

Badanie ewaluacyjne pt.

„Ocena poziomu zmian zainteresowania młodzieży kształceniem na kierunkach matematycznych, technicznych i przyrodniczych (SMT) w okresie realizacji projektu”

Znak postępowania: BDG.WZP.311.25.2015.10.BP

Raport końcowy z badania

Zamawiający:

Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego
ul. Wspólna 1/3
00 - 529 Warszawa

Wykonawca:

ECORYS Polska Sp. z o.o.
ul. Solec 38
00 - 394 Warszawa



Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Wstęp

Niniejszy dokument jest **raportem końcowym z badania pn. „Ocena poziomu zmian zainteresowania młodzieży kształceniem na kierunkach matematycznych, technicznych i przyrodniczych (SMT)”**. Raport zawiera:

- Abstrakt (najważniejsze wyniki całego badania, wypunktowanie wniosków wraz z głównymi rekomendacjami), również w języku angielskim;
- Spis treści;
- Słownik skrótów;
- Wprowadzenie (opis przedmiotu, głównych założeń i celów badania, opis okoliczności towarzyszących badaniu);
- Opis zastosowanej metodologii badania ze szczególnym uwzględnieniem, kluczowych pytań badawczych, metod i technik badawczych, źródeł danych;
- Opis wyników badania, ich analizę i interpretację, tj.:
 - Odpowiedzi na kluczowe pytania badawcze;
 - Prezentację szczegółowych wyników badania w podziale na trzy rozdziały analityczne odpowiadające trzem perspektywom:
 - ✓ Perspektywie eksperckiej i weryfikującej ją;
 - ✓ Perspektywie szkół ponadgimnazjalnych (nauczycieli, dyrektorów, uczniów);
 - ✓ Perspektywie uczelni;

Rozdziały analityczne zawierają wnioski cząstkowe i podsumowania oraz powiązane z nimi rekomendacje wraz z proponowanym sposobem wdrożenia;
- Aneksy (narzędzia badawcze, indeks wykresów i tabel).

Abstrakt

Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego (MNiSW) realizuje w latach 2009-2015 ogólnopolską kampanię promocyjną mającą zachęcić uczniów do podejmowania kształcenia na kierunkach SMT. Kampania jest realizowana w ramach projektu pn. "Kampania promocyjna na rzecz kierunków matematycznych, przyrodniczych i technicznych", finansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego (EFS), Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki (PO KL), Priorytet IV Szkolnictwo wyższe i nauka, Działanie 4.1. Wzmocnienie i rozwój potencjału dydaktycznego uczelni oraz zwiększenie liczby absolwentów kierunków o kluczowym znaczeniu dla gospodarki opartej na wiedzy, Podziałanie 4.1.3. Wzmocnienie systemowych narzędzi zarządzania szkolnictwem wyższym.

Przyczyną podjęcia działań popularyzujących kierunki SMT był w opinii projektodawcy (MNiSW) znaczny spadek (od 2007 roku) zainteresowania młodzieży podejmowaniem studiów na tych kierunkach, co przełożyło się na zmniejszenie liczby osób studiujących nauki SMT i spadek liczby absolwentów tych kierunków. Kierunki SMT to kierunki o kluczowym znaczeniu dla gospodarki opartej na wiedzy.

W związku z powyższym, głównym celem kampanii była promocja wśród młodzieży szkół ponadgimnazjalnych i gimnazjalnych kierunków SMT, które zdefiniowane zostały jako kierunki kluczowe dla polskiej gospodarki, na absolwentów których w perspektywie średniookresowej występować będzie duże zapotrzebowanie rynku pracy.

W założeniach projektodawcy odbiorcami kampanii, są w szczególności uczniowie szkół ponadgimnazjalnych, w tym przystępujący w danym roku do egzaminu maturalnego, ale również nauczyciele, doradcy zawodowi, kadra akademicka.

Kampania obejmowała działania Public Relations (produkcja spotów telewizyjnych i radiowych promujących kierunki SMT wśród młodzieży, portal internetowy, kampania w prasie i w Social Media, programy telewizyjne dla młodzieży, a także działania promocyjne i informacyjne prowadzone w szkołach i na uczelniach takie jak przygotowanie i upowszechnienie materiałów informacyjnych, spotkania na uczelniach, organizacja konkursów z nagrodami, promocja uczelni na targach, wystawa mobilna. Działania kampanii realizowano na poziomie ogólnopolskim i regionalnym wykorzystując kanały komunikacji bezpośredniej i pośredniej, aby zwiększyć liczbę studentek i studentów na kierunkach SMT.

Badanie ewaluacyjne „Ocena poziomu zmian zainteresowania młodzieży kształceniem na kierunkach matematycznych, technicznych i przyrodniczych (SMT) w okresie realizacji projektu”, realizowane w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki, w zamyśle MNiSW (Projektodawcy i Zamawiającego) służy z jednej strony podsumowaniu dotychczasowych działań informacyjno-promocyjnych realizowanych w projekcie w latach 2009-2015 i uzyskaniu wiedzy o ich skuteczności, z drugiej strony - wnioski płynące z badania powinny stanowić źródło informacji na temat rozwiązań które warto brać pod uwagę w realizacji podobnych projektów w dalszej perspektywie.

Celami szczegółowymi badania są:

- 1) Ocena skuteczności dotychczasowych działań informacyjno-promocyjnych
- 2) Wskazanie celowych i uzasadnionych zmian w katalogu zastosowanych narzędzi informacyjno-promocyjnych w realizowanych w przyszłości podobnych projektach.

Badanie objęło różne grupy interesariuszy, do których były adresowane działania kampanii, w szczególności:

- uczniów szkół ponadgimnazjalnych w okresie tranzytu między zakończeniem jednego etapu edukacji i dalszą drogą zawodową, podejmujących decyzje edukacyjne i zawodowe, w tym, dokonujących wyboru dalszego kierunku kształcenia;
- nauczycieli i dyrektorów szkół (będących nauczycielami);
- przedstawicieli uczelni.

Badanie było realizowane w czwartym kwartale 2015 roku, tj. ostatnim kwartale realizacji kampanii.

Główne wyniki i wnioski płynące z badania

Cele szczegółowe projektu należy uznać ze osiągnięte.

- **Odnotowano wzrost procentowego udziału liczby studentów I roku studiów na kierunkach SMT w liczbie wszystkich studentów I roku ogółem: 30,34%, przy zakładanej przez beneficjenta wartości docelowej wskaźnika wynoszącej 31%¹. Wskaźnik został zrealizowany na poziomie 97,87%.**

W okresie prowadzenia kampanii promocyjnej kierunków matematycznych, przyrodniczych i technicznych nastąpił znaczący wzrost procentowego udziału liczby studentów I roku studiów na tych kierunkach (z 23% w roku akademickim 2007/2008) w grupie studentów I roku ogółem. Planowana wartość wskaźnika nie została jeszcze osiągnięta, ale brakująca różnica 0,66 punktu procentowego nie jest istotna statystycznie. Projekt "Kampania promocyjna na rzecz kierunków matematycznych, przyrodniczych, technicznych" jest realizowany do końca grudnia 2015 r., dane źródłowe, które zostały wykorzystane do obliczenia tego wskaźnika, mogą ulec korekcie na koniec IV kwartału 2015 r. np. ze względu na zmiany decyzji edukacyjnych absolwentów przyjętych na studia co do podjętego kierunku studiów i nowe informacje o liczbie przyjętych na studia.

Realizacja wskaźnika procentowego udziału liczby studentów I roku studiów na kierunkach SMT w liczbie wszystkich studentów I roku ogółem w 97,87% wg. stanu na koniec III kwartału 2015 r. jest dobrym predyktorem skuteczności projektu, tj. pełnej realizacji celów projektu.

- **Odnotowano wzrost procentowego udziału liczby kobiet podejmujących studia na pierwszym roku na kierunkach technicznych, matematycznych i przyrodniczych w liczbie studentów ogółem na tych kierunkach: 19,15%, przy zakładanej przez beneficjenta wartości docelowej wskaźnika wynoszącej 19%²**

W czasie realizacji kampanii promocyjnej kierunków SMT procentowy udział liczby kobiet wśród studentów I roku studiów na tych kierunkach wzrósł z 14% w roku akademickim 2007/2008 do 19,15 w 2015/2016 roku. Wskaźnik został osiągnięty na poziomie 100,79%, tj. nieco wyższym niż zakładano już na kwartał przed końcem okresu realizacji kampanii promocyjnej. Ten fakt może częściowo tłumaczyć, przy ciągle rosnącej liczbie kobiet, spadek liczby mężczyzn podejmujących studia na uczelniach technicznych, związany z likwidacją obowiązku służby wojskowej³ oraz ogólny spadek liczebności w tej grupie demograficznej.⁴

¹ Zgodnie z informacją, zawartą we wniosku beneficjenta o płatność za okres od 1/07/2015 do 30/09/2015 (Suma kontrolna: OC3D-5711-9DF5-EED3, str. 15), wg. stanu na koniec tego okresu.

² Zgodnie z informacją, zawartą we wniosku beneficjenta o płatność za okres od 1/07/2015 do 30/09/2015 (Suma kontrolna: OC3D-5711-9DF5-EED3, str. 15), wg. stanu na koniec tego okresu.

³ Ustawa o zmianie ustawy o powszechnym obowiązku obrony Rzeczypospolitej Polskiej została uchwalona przez Sejm 9 stycznia 2009 roku i weszła w życie 11 lutego 2009 roku. W roku 2009 i w latach następnych pobór nadal obowiązywał i obowiązuje jest jednak oceną przydatności młodych mężczyzn do służby wojskowej. Nie istnieją powołania do pełnienia zasadniczej służby wojskowej, tj. obowiązkowe wcielenia do wojska. W związku z powyższym od roku 2009 nie mówi się o „poborze” tylko o „kwalifikacji wojskowej”.

⁴ Szerzej na ten temat w raporcie podsumowującym projekt realizowany przez Konferencję Rektorów Polskich Uczelni Technicznych (KRPOUT) i Fundacji Edukacyjną Perspektywy, pn. „Dziewczyny na Politechniki!”. Por. Kobiety na politechnikach 2015. Raport (3/2015), Fundacja Edukacyjna Perspektywy, str. 4.

Pomimo ograniczonego zakresu badań wykonanych przed podjęciem decyzji o realizacji kampanii promocyjnej kierunków SMT, trafnie zostały rozpoznane potrzeby społeczne i ekonomiczne na które kampania była odpowiedzią.

- Cele kampanii odnoszą się bezpośrednio lub pośrednio do rzeczywistych potrzeb społecznych – zapewnienia równowagi na rynku pracy i konkurencyjności na rynku pracy. Jak wynika z analizy danych zastanych oraz w opinii ekspertów zewnętrznych niskie zainteresowanie młodzieży studiami na kierunkach matematycznych, technicznych i przyrodniczych było faktem przed rozpoczęciem kampanii promocyjnej, a zwiększenie liczby studentów tych kierunków ma strategiczne znaczenie dla konkurencyjności polskiej gospodarki w długim okresie.
- Dla efektywnego funkcjonowania gospodarki konieczne jest dopasowanie struktury podaży dostępnego kapitału ludzkiego do popytu na określone kompetencje na rynku pracy. Interwencja w postaci przeprowadzenia niespełna siedmioletniej kampanii promocyjnej kierunków ścisłych wydaje się tym bardziej uzasadniona, że pomimo coraz silniej akcentowanych w polityce edukacyjnej Unii Europejskiej potrzeb w zakresie kształcenia coraz większej liczby studentów na kluczowych dla gospodarki opartej na wiedzy kierunkach SMT, ani w Polsce, ani w innych krajach OECD nie są one realizowane na wystarczającym poziomie. Najbardziej popularne wciąż pozostają kierunki społeczne (nauki społeczne, gospodarka i prawo) i humanistyczne (nauki humanistyczne, sztuka, nauki pedagogiczne).⁵

Wybór kampanii promocyjnej jako interwencji/działania na rzecz wzrostu zainteresowania kierunkami matematycznymi, technicznymi i przyrodniczymi jest trafny w odniesieniu do ustalonych celów i efektów które kampania miała wywołać (pozytywna zmiana w zakresie zainteresowań).

- Z definicji promocja jest oddziaływaniem na odbiorców poprzez przekazywanie im informacji, mających w odpowiednim stopniu zwiększać ich wiedzę o promowanym zagadnieniu (temacie) w celu stworzenia określonych preferencji i/lub wywołania określonych zachowań.⁶
- Istnieje wiele prób zdefiniowania, czym są zainteresowania i jaką odgrywają rolę w rozwoju zawodowym jednostki. Wśród teoretycznych ujęć problematyki zainteresowań dominują dwa nurty (podejścia). Pierwszy z nich to podejście sytuacyjne⁷ - zainteresowania są w nim utożsamiane z podejmowaniem określonego rodzaju aktywności przez jednostkę, która to aktywność generuje z kolei doznawanie pozytywnych emocji w kontakcie z danego typu obiektami czy działaniami. Drugi nurt, definiuje zainteresowania jako dyspozycje, czyli trwałe skłonności jednostki do preferowania aktywności związanej z określonego rodzaju obiektami czy klasami obiektów⁸. W tym rozumieniu zainteresowania: są względnie stabilne w czasie, **ale podlegają wpływowi środowiska**, mają wpływ na zachowanie poprzez wzbudzanie motywacji, odzwierciedlają tożsamość jednostki.

Przeprowadzone badanie dowodzi również skuteczności działań informacyjno-promocyjnych prowadzonych w ramach kampanii w odniesieniu do zainteresowań jako czynnika warunkującego wybór zawodu i ścieżki kształcenia.⁹

⁵ Dane z 2012 r. zawarte w raporcie OECD (2014), Education at a Glance 2014: OECD Indicators, OECD Publishing

⁶ Por. Garbarski, L., Wrzosek, W., Rutkowski, I. P. (2000), Marketing, PWE i in. podręczniki marketingu in. autorów Kotler, P. czy Rudelius, W.

⁷ Schraw, G., Lehman, S. (2001). Situational interests: A review of the literature and directions for future research. Educational Psychology Review, 134, 23-52. za: Paszkowska – Rogacz, A., Młodzieżowy Kwestionariusz Zainteresowań Zawodowych – MŁOKOZZ, Podręcznik, Fundacja Realizacji Programów Społecznych, Wydanie I, Warszawa 2011 rok.

⁸ M.in. Gurycka A. (1978). Rozwój i kształtowanie zainteresowań. Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne. oraz: Matczak, A. (1991). Próba kwestionariuszowego pomiaru zainteresowań młodzieży. Psychologia Wychowawcza

⁹ Grotkowska, G., Gajderowicz, T., Wincenciak, L., Wolińska, I. (2014), Raport końcowy z badania: „Ocena jakości i skuteczności wsparcia kierunków zamawianych w ramach Poddziałania 4.1.2 PO KL”, op. cit.

- Od początku prowadzenia kampanii dobór narzędzi i kanałów komunikacyjnych był stosunkowo trafny, choć nieoptymalny. W wyniku przeprowadzenia I i II etapu badania ewaluacyjnego „Ocena trafności i skuteczności kampanii promocyjno-informacyjnej na rzecz kierunków matematycznych, przyrodniczych i technicznych”¹⁰ sformułowano rekomendacje na temat zmian, które projektodawca implementował w dalszym okresie realizacji projektu, dlatego poziom trafności doboru kanałów komunikacji i narzędzi promocyjnych do grup docelowych pozytywnie ewoluował w trakcie trwania kampanii.
- W początkowym okresie dobór kanałów komunikacji wybór narzędzi promocyjnych nie zawsze był optymalnie dostosowany do oczekiwań grupy docelowej¹¹, szczególnie młodzieży szkół ponadgimnazjalnych i gimnazjów, ale z czasem, w oparciu o wnioski płynące z przeprowadzonych badań¹², przekaz promocyjny został lepiej dopasowany do preferencji odbiorców. Na podstawie przeprowadzonych badań, w czasie realizacji projektu kampanii promocyjnej, modyfikacji wymagała treść i forma niektórych przekazów informacyjnych, by lepiej odpowiedzieć na potrzeby grupy docelowej¹³.

Trafną odpowiedzią na zmieniające się w czasie oczekiwania grupy docelowej byłoby zwiększenie zakresu i skali działań informacyjno-promocyjnych w Internecie, ze szczególnym, uwzględnieniem wykorzystania mediów społecznościowych.

- Social media doskonale sprawdzają się w działaniach informacyjno-promocyjnych, stwarzając możliwość nawiązania bezpośredniego kontaktu z grupą docelową, lepszego jej poznania i zaangażowania do realizacji wspólnego celu. Stosowane narzędzia i kanały komunikacyjne można było bardziej uatrakcyjnić dla grupy uczniów szkół ponadgimnazjalnych i gimnazjalnych, korzystając z najnowszych rozwiązań w tej dziedzinie (np. o zyskujący na popularności szczególnie w tej grupie wiekowej serwis SnapChat, który ma w Polsce już ponad milionowe grono użytkowników, głównie młodzieży ponadgimnazjalnej i gimnazjalnej)¹⁴.

W okresie realizacji badanej kampanii promocyjnej kierunków matematycznych, przyrodniczych i technicznych w Polsce podjęto szereg inicjatyw, których celem bezpośrednim bądź pośrednim było zwiększenie zainteresowania studiami na kierunkach SMT. Stwierdzenie z absolutną pewnością, w jakim stopniu zaobserwowane rezultaty projektu, tj. wzrost zainteresowania młodzieży studiowaniem na kierunkach SMT, jest wynikiem przeprowadzenia ocenianej kampanii promocyjnej, a w jakim stopniu – również wynikiem oddziaływania innych inicjatyw (lub innych czynników) jest niemożliwe.

Jednak wobec stwierdzenia faktu istnienia spójności i komplementarności pomiędzy analizowanymi działaniami w zakresie promowania studiowania na kierunkach SMT w Polsce, można oczekiwać wystąpienia efektów synergii i uzyskiwania zwielokrotnionych rezultatów projektu.

¹⁰ Badanie ewaluacyjne „Ocena trafności i skuteczności kampanii promocyjno-informacyjnej na rzecz kierunków matematycznych, przyrodniczych i technicznych”. Raporty z I i II etapu badania. Op.cit.

¹¹ Przykłady niedopasowania omówiono szerzej w Rozdziale 3: Ocena poszczególnych narzędzi komunikacyjnych zastosowanych w projekcie pod względem ich dostosowania do oczekiwań i wymagań konkretnych grup docelowych

¹² Badanie ewaluacyjne „Ocena trafności i skuteczności kampanii promocyjno-informacyjnej na rzecz kierunków matematycznych, przyrodniczych i technicznych”. Raporty z I i II etapu badania. Op.cit.

¹³ Badanie ewaluacyjne „Ocena trafności i skuteczności kampanii promocyjno-informacyjnej na rzecz kierunków matematycznych, przyrodniczych i technicznych”. Raporty z I i II etapu badania. Op.cit.

¹⁴ Słomka D. (2015), Jeśli content jest królem, kto jest królową? 5 sposobów na efektywną dystrybucję treści, <http://www.proto.pl/aktualnosci/jesli-content-jest-krolem-kto-jest-krolowa-5-sposobow-na-efektywna-dystrybucje-tresci>

Rekomendacje i propozycja ich wdrożenia

Lp.	Podstawa sformułowania rekomendacji	Rekomendacja
A	Kanały komunikacyjne i narzędzia komunikacji	
1	Grupy docelowe Zdefiniowaną we wniosku o dofinansowanie główną grupą docelową kampanii są uczniowie szkół ponadgimnazjalnych i starszych klas gimnazjów. Jak dowiedziono wcześniej, nie wszystkie działania promocyjne były odpowiednie dla tej grupy. Pozostałe grupy docelowe projektu to: rodzice, nauczyciele, przedstawiciele szkół wyższych, doradcy zawodowi.	Trafny i jasno określony wybór grupy docelowej to warunek zaplanowania skutecznej kampanii promocyjnej. Dla tego typu projektów rekomenduje się tradycyjne metody określania grupy docelowej według kryteriów demograficznych i społecznych, jak wiek, płeć, wykształcenie, miejsce zamieszkania i in. Jeśli różnice w preferencjach wyboru kierunków studiów są wyraźnie widoczne na poziomie szkół gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych i podlegają wpływowi społecznemu, jak wskazano w niniejszym badaniu, to interwencję należałoby skierować do grupy uczniów najmłodszych – pozostających na wczesnych etapach edukacji formalnej. Szczególną uwagę w planowaniu przedsięwzięć o podobnych celach w przyszłości należy objąć nauczycieli ogniskując uwagę i działania na rozwijaniu ich kompetencji (wiedzy i umiejętności) w zakresie dydaktyki/nauczania przedmiotów SMT. Zależnie od preferencji każdej z grup docelowych dobiera się odpowiednie kanały komunikacyjne i stosowne narzędzia. Treść przekazu informacyjno-promocyjnego powinna być spójna, ale także dostosowana do cech i oczekiwań danej grupy docelowej które należy rozpoznać.
2	Trafność przekazu Jak wykazały przytoczone w niniejszym raporcie badania Grupy Gomułka¹⁵ oraz wyniki niniejszego badania ewaluacyjnego - kryterium trafności zostało spełnione jednakże nie od razu i nie w odniesieniu do wszystkich grup docelowych kampanii.	Treści komunikacji marketingowej powinny być trafne i użyteczne z punktu widzenia grupy docelowej. Rekomenduje się planowanie i realizację w przyszłości ewaluacji ex-ante, która pozwoli na zdiagnozowanie potrzeb i oczekiwań grup docelowych w zakresie treści komunikatów.
3	Dobór komplementarnych narzędzi Trafny dobór narzędzi, które zostaną wykorzystane przez cały czas trwania kampanii	Zaleca się planowanie krótszych okresów trwania kampanii w przyszłości. Coraz większe wykorzystanie

¹⁵ Badanie ewaluacyjne „Ocena trafności i skuteczności kampanii promocyjno-informacyjnej na rzecz kierunków matematycznych, przyrodniczych i technicznych”. Raport z II etapu badania. Op.cit.

Lp.	Podstawa sformułowania rekomendacji	Rekomendacja
	przed jej rozpoczęciem na cały 6-cioletni okres jej trwania był zadaniem nie do zrealizowania. Konieczne były czasochłonne modyfikacje programu kampanii. Części postulatów korzystnych zmian nie udało się projektodawcy zrealizować w ogóle. ¹⁶	Internetu, wymaga zwiększonej dynamiki działań i skrócenia czasu reakcji na zmiany sytuacji. Grupa docelowa determinuje dobór kanałów komunikacyjnych i narzędzi. Rekomenduje się powierzenie tego zadania agencji specjalizującej się w tego typu działaniach już na etapie planowania kampanii.
4	Dystrybucja treści Dedykowany portal jest bardzo dobrym pomysłem, ale nie w pełni wykorzystano jego możliwości.	Rekomenduje się utrzymanie i rozbudowę portalu. Mógłby on stać się kolejnym trwałym rezultatem projektu.
5	Media społecznościowe Profil na Facebooku prowadzony był w sposób angażujący społeczność jednak w niewystarczającym stopniu (niewielka liczba „like’ów” i komentarzy). 8 tys. osób, które śledzą projektowy profil po 4 latach jego działalności to wielkość wskazująca na ciągle niewykorzystany potencjał.	Efektywne prowadzenie profilu na Facebooku wymaga dostosowania treści do obowiązujących tam niepisanych zasad. To zalecenie dotyczy wszystkich mediów społecznościowych. Zamieszczane treści powinny być interesujące dla społeczności, krótkie, atrakcyjne wizualnie, stwarzać możliwość wymiany informacji (udostępnianie, lubienie, dodawanie komentarzy). Brak takich reakcji dowodzi, że informacje na profilu mogą być postrzegane jako niewystarczająco indyferentne dla śledzących profil. Rekomenduje się też, aby wykorzystanie mediów społecznościowych w przyszłości nie ograniczało się do Facebooka. W dotarciu do grupy docelowej uczniów/uczennic szkół ponadgimnazjalnych i gimnazjów można wykorzystać SnapChat, Instagram, czy Twitter. Rekomendowane jest skorzystanie z usług wyspecjalizowanej w tego typu działaniach agencji.
6	Bieżąca analityka efektywności prowadzonych działań promocyjnych Pomiary wskaźnika dokonywane co 3 miesiące nie są wystarczające w odniesieniu do kanałów internetowych, a liczba odwiedzin na portalu nie jest miarą skuteczności działań.	Rekomenduje się wykorzystanie narzędzi analitycznych do bieżącej analizy efektywności działań prowadzonych w Internecie, np.:

¹⁶ Wywiad z respondentem nr 1

Lp.	Podstawa sformułowania rekomendacji	Rekomendacja
		- Google Analytics¹⁷ zbiera na bieżąco dane z witryny www do późniejszych analiz. Platforma do generowania raportów jest wydajna i prosta w obsłudze. Umożliwia m.in. pomiar skuteczności kampanii prowadzonych w mediach społecznościowych, a także wgląd w ruch użytkowników na stronie (jak do niej dotarli, co oglądali i co można zrobić, by chętnie powracali); - HootSuite¹⁸ jest narzędziem pomocnym w zarządzaniu mediami społecznościowymi, szczególnie w prowadzeniu kampanii (planowaniu wpisów) i zbieraniu statystyk. Umożliwia automatyczne publikowanie informacji z datą przyszłą, analizowanie skuteczności działań na podstawie danych zawartych w raportach, zarządzanie zadaniami (np. udzielaniem odpowiedzi na pytania z mediów społecznościowych), monitorowanie aktualności z profili (na Facebooku i in.), śledzenie wybranych hashtagów. Generalnie usprawnia działania prowadzone w Internecie. W przypadku działań internetowych kwartalne pomiary skuteczności działań są zbyt rzadkie. Bieżąca analiza danych umożliwia szybsze wprowadzanie poprawek w prowadzonych działaniach i ich optymalizację (pod względem efektywności kosztowej, czy skuteczności w dotarciu z przekazem do odbiorców).
B	Planowanie i wdrażanie kampanii informacyjno-promocyjnej	
1	Okres realizacji Kampania prowadzona była w latach 2009-2015. To zbyt długi okres, nawet w ocenie samego projektodawcy. Planowanie tego typu kampanii z wieloletnim wyprzedzeniem nie daje możliwości uwzględnienia reakcji na zmiany zachodzące w otoczeniu (społeczne, polityczne, technologiczne).	Rekomenduje się planowanie kampanii w krótszej perspektywie czasowej, aby zapewnić większe dopasowanie prowadzonych działań do aktualnej sytuacji.

¹⁷ Google Analytics, https://www.google.com/intl/pl_ALL/analytics/features/index.html

¹⁸ Social Media Management Dashboard – Hootsuite, <https://hootsuite.com/>

Lp.	Podstawa sformułowania rekomendacji	Rekomendacja
2	Badania ewaluacyjne ex-ante Zabrakło badania ex-ante programu kampanii, poprzedzającego jej realizację i wdrożenie Badanie ewaluacyjne ex-ante w zakresie oceny możliwości doboru optymalnych narzędzi motywujących kandydatów na studia do wyboru kształcenia na kierunkach technicznych, matematycznych i przyrodniczych (ze szczególnym uwzględnieniem stypendiów) wykonane przez IBC Group na przełomie 2008 i 2009 roku miało na celu wyłącznie analizę wpływu i efektywności stosowania instrumentów motywujących kandydatów na studia do wyboru kształcenia na kierunkach matematycznych, przyrodniczych i technicznych.	Ewaluacja ex-ante przeprowadzana przed wdrażaniem projektu/programu pozwoliłaby: ○ Ocenic na ile planowana interwencja jest trafna z punktu widzenia potrzeb rynku i beneficjentów ostatecznych (grup docelowych) oraz spójna w zakresie planowanych celów i sposobów ich realizacji ○ Precyzyjnie wskazać grupy docelowe ○ Zbadać kontekst społeczny, gospodarczy, prawny ○ Zidentyfikować potencjalne trudności/ryzyka i opracować działania przeciwdziałające wystąpieniu ryzyk lub ich minimalizacji jeśli ryzyko jednak wystąpi. ○ Dokonać diagnozy potrzeby i oczekiwań grupy docelowej - Badania potrzeb i oczekiwań grupy docelowej wspomagają proces doboru narzędzi promocyjnych i treści przekazu, a tym samym pozwalają na uniknięcie błędów.
3	Opóźnienia w harmonogramach W projekcie wystąpiły opóźnienia w realizacji niektórych działań. Przyczyny tych opóźnień związane były zarówno z koniecznością uwzględniania wytycznych dotyczących projektów realizowanych w ramach PO KL, fluktuacją kadr w organizacji projektodawcy czy implementacją instrukcji wewnętrznych projektodawcy.	Działaniem zmierzającym do poprawienia tej sytuacji może być analiza procesów wewnętrznych związanych z realizacją projektu i opracowanie specjalnych procedur wspierających realizację dużych, złożonych i długoletnich projektów finansowanych ze środków UE. Wewnętrzne procedury dotyczące prowadzenia projektu powinny zostać opracowane przed rozpoczęciem jego realizacji, aby uniknąć poszukiwania rozwiązań ad hoc w razie wystąpienia problemów.
4	Komunikacja wewnętrzna w projekcie Indywidualne Wywiady pogłębione z projektodawcą ujawniły potrzebę udrożnienia czy lepszego przepływu informacji wewnątrz organizacji projektodawcy, np. osoby zidentyfikowane jako decyzyjne, „dysponujące szeroką wiedzą strategiczną, merytoryczną i operacyjną na temat projektu” powinny dbać o udostępnienie takiej wiedzy w zespole	Sprawna komunikacja wewnętrzna jest kluczowym czynnikiem sukcesu w każdym projekcie. Usprawnienie komunikacji wewnętrznej pozwala pracownikom na większą identyfikację z projektem, w efekcie zwiększając ich zaangażowanie. Istnieje możliwość zastosowania do realizacji takiego celu narzędzi zarządzania projektami online (szeroki wachlarz możliwości – od rozwiązań darmowych po płatne aplikacje), ale nie jest to warunek niezbędny.

Lp.	Podstawa sformułowania rekomendacji	Rekomendacja
	projektowym i historyczną ciągłość informacji o projekcie.	Przykładowe nowoczesne aplikacje do zarządzania projektami: ○ Redbooth https://redbooth.com/ ○ Projecturf https://www.projecturf.com/ ○ Apollo http://www.apollohq.com/en ○ Basecamp 3 https://basecamp.com/ ○ Huddle https://www.huddle.com/ ○ SharePoint https://products.office.com/en-us/sharepoint/collaboration
5	Współpraca zewnętrzna W opinii projektodawcy oraz ekspertów współpraca z innymi ministerstwami i ośrodkami działającymi w podobnym obszarze mogłaby przynieść zapewnić efekt synergii.	Projekty, których celem jest interwencja na dużą skalę, powinny współangażować instytucje prowadzące działalność w danym obszarze. Ułatwiłoby to także realizację postulatu spójności i komplementarności projektu wobec innych podobnych inicjatyw, podjętych w tym samym czasie. W zakresie realizacji tego typu przedsięwzięć w przyszłości rekomenduje się wspólne projektowanie kształtu kampanii i realizację jej działań zarówno przez MNiSW jak i MEN

Abstract

In 2009-2015 the Ministry of Science and Higher Education (MNiSW) has been running a national-wide campaign encouraging school students to enrol in the SMT programmes. The campaign is conducted in the framework of the European Social Fund, Operational Programme Human Capital, Priority IV Higher education and science, 4.1 *Strengthening and development of didactic potential of universities and increasing the number of graduates from faculties of key importance for knowledge-based economy*, Sub-measure 4.1.3 *Strengthening system instruments for higher education management*.

According to the project leader, a significant decrease of the interest in studying SMT programmes among the youth (since 2007), which led to the decline in the number of students and graduates in those fields, was the reason for taking up the activities aiming at promoting them. SMT programmes are key study fields for the knowledge-based economy.

Therefore, the main goals of the campaign was to promote among secondary school students the SMT programmes, that were defined as the key for developing polish economy. Moreover, the researched showed that graduates of those programmes will be the most wanted in the labour market in mid-term perspective.

The defined target groups included, in particular, the secondary school students, together with the ones that are preparing to take the school leaving exam, but also teachers, job councillors and academic teachers.

The campaign included Public Relations activities (production of TV and radio spots promoting SMT programmes among youth, website, press and social media campaign, TV programmes addressed to youth,) and also promotion and information activities conducted in schools and higher education institutions, such as preparing and promoting materials, meeting in the higher education institutions, contests with awards, higher education institutions' stands on fairs, mobile exhibition. The activities were conducted on national and regional level with the usage of direct and direct communication tools in order to increase the number of students in the SMT programmes.

According to the Ministry, this evaluation entitled 'The assessment of the changes in the interest in studying SMT programmes among youth during the project period', run in the framework of the Operational Programme Human Capital, serves the purpose of summarising the up-to-date promotional-informational activities conducted in the frames of the project between 2009-2015 and collecting feedback on their effectiveness, as well as the results of this evaluation would constitute the source of information on solutions that should be taken into account when planning future initiatives of a similar profile.

The study's specific objectives are:

- 1) to assess the promotion and information activities' effectiveness.
- 2) to indicate targeted and well-founded changes to the range of promotion and information tools to be considered in the project of similar profile in the future.

The study involved different stakeholders that the campaign was addressed to, specifically to secondary school students in the period of transition between one educational level and further professional development, taking both education- and career-related decisions, including the future field of study; and teachers and school directors (teachers as well); representatives of higher education institutions.

The research was done in the fourth quarter of 2015, i.e. the last quarter of the campaign period.

Main findings and conclusions

The specific objectives of the campaign should be considered achieved.

- The number of students of the first year of studies in the SMT programmes to the overall number of students in percentage has increased to 30,34%, with the target indicator of 31%. The indicator was achieved in 97,87%.

In the campaign period a significant increase in the number of the first-year students of the SMT in programmes to the overall number of students was observed (from 23% in the 2007-2008 academic year). The target indicator has not been reached yet, however the gap of 0.66 percentage point is not statistically important. The project 'Campaign to promote SMT programmes' will be run to December 2015, therefore the source data that have been used for the purpose of the above calculations, might change towards the 4th quarter of 2015, due to the change of the education-related decisions of the graduates enrolled in the studies and new data on the admitted candidates. The percentage of first year students in the fields of SMT in the overall number of students amounting to 97.87%, as for the end of the third quarter of 2015, indicates the effectiveness of the project, i.e. that the target indicator might be reached till the end of the campaign period.

- The number of female students of the first year of studies in the SMT programmes to the overall number of students of SMT programmes in percentage has increased to 19,15%, with the target indicator of 19%.

During the campaign the percentage of women among first year students studying in SMT fields increased from 14% in 2007/2008 to 19.15% in the 2015/2016. The indicator was achieved at the level of 100.79%, i.e. slightly higher than expected, already in the quarter before the end of the campaign. This may partly explain the constantly growing number of women and the declining number of men undertaking studies in SMT fields that relates to the liquidation of conscription and a general demographic decline.

Despite the limited scope of the studies carried out before deciding on conducting the campaign on promoting SMT programmes, social and economic needs, addressed by the campaign, were recognised correctly.

- Campaign objectives relate directly or indirectly to the real social needs - ensure a balance in the labour market and to compete in the labour market. Analysis of the existing data and external experts opinion show that low interest on courses in mathematics, technology and science among young people was the fact before the start of the campaign and increasing the number of students in these fields is of strategic importance for the competitiveness of the Polish economy in the long run.
- For effective functioning of the economy it is necessary to adjust the supply of the human capital available to the offer for specific competencies in the labour market. Intervention in the form of a nearly seven-year campaign in seems to be justified, despite the increasingly stressed in the educational policy of the European Union and the need to increase the number of students in key study programmes for the knowledge-based economy, as either in Poland nor in other OECD countries, those are not performer on a sufficient level. The most popular are still social sciences (social sciences, economics and law) and humanities (humanities, arts, pedagogy).

The choice of conducting the campaign as an intervention/activity to increase interest in SMT was accurate with respect to the objectives and effects of that campaign (positive change in the scope of interest).

- Promotion means the impact on customers by providing them with information, having adequately increased their knowledge of the promoted item (topic) to create specific preferences and/or induce certain behaviours.

- There are many attempts to define what the interests are and what role they play in the professional development of an individual. Theoretical approaches are dominated by two trends (approach). The first is situational approach saying that interest is equal with taking a specific type of activity by an individual, which in turn generates activity experiencing positive emotions in contact with the type of objects or actions. The second trend, defines interest as set of prerequisites that would predefine the interest associated with a particular type of objects or object classes. In this sense, interests are relatively stable over time, but are influenced by the environment, influence behavior by inducing motivation, reflect the identity of the individual.

The conducted study also proves the effectiveness of information and promotion activities conducted in the framework of the campaign in relation to the interests as the determinant of the career- and education-related choices.

- Since the beginning of the campaign selection of tools and communication channels was relatively accurate, not optimal though. Due to recommendations implemented by the project leader from the 1st and 2nd evaluation study 'Evaluation of the relevance and effectiveness of the launched campaign for SMT', the level of accuracy of the chosen communication channels and tools promotion to the target groups evolved positively during the campaign.
- At the beginning of the selection of communication channels the tools were not always optimally adapted to the expectations of the target group, especially school students, but over time, based on the conclusions of the research, the message was adjusted to the preferences of target group. Based on the evaluation study, during the project, campaign was modified regarding the content and form of some messages to better respond to the needs of the target group.

Accurate response to the changing expectations of the target groups would be to increase the scope and scale of information and promotion on the Internet, with the emphasis on the use of social media.

- Social media are perfectly suited for information and promotion activities, creating the possibility to establish direct contact with the target group, improved its understanding and commitment to a common goal. Applied tools and communication channels can be more attractive for a group of school students by using the latest developments in this field (e.g. By using SnapChat - gaining in popularity especially in the target group. There are over millions of users in Poland, mainly school students).

During the implementation of the campaign on SMT programmes in Poland, there has been a number of initiatives conducted, directly or indirectly aiming at increasing the interest in studies in the fields of SMT. Absolute certainty to what extent the observed results of the project, i.e. increase young people's interest in studying in the fields of SMT, is due to this evaluated campaign and to what extent - also the result of the impact of other initiatives (or other factors) is impossible.

However, the coherence and complementarity between the analysed measures to promote the SMT fields of study, can lead to synergies and multiplication of results of the project.

Recommendations and suggestions of its introduction

N°	Basic recommendation	Recommendation
A	Communication channels and communication tools	
1	Main target groups The target group in the application of founding concerned mostly school students. However,	The proper way of choosing the target group is an important condition of an efficient promotion campaign. For this type of projects were used methods

N°	Basic recommendation	Recommendation
	not all promotion activities were suitable for this group of students. The other target groups: parents, teachers, university representatives, carrier counsellors.	of creating a target group: demographic and social criteria, age, sex, education degree, residence. In case of any differences concerning preferences in choosing curriculum in secondary schools that are influenced by the society, this intervention should go to the younger groups of students. Particular attention should be paid to teachers who concentrate their work on developing student's competences (knowledge and skills) in the area of teaching of SMT. Appropriate communication channels and communication tools will be chosen depending of the target group preferences. The content of the message should be in line with and adjusted to the recognized target groups.
2	Relevance of the message According presented research of Gumułka Group and results of this evaluation those criteria has been fulfilled. However not in the beginning and regarding all target groups of the campaign.	The content of the marketing communication should be pertinent from the target group perspective. The recommendation is to plan and then implementation of an ex-ante evaluation. Thank to this it will be possible to diagnose all needs and demands of target groups in terms of the content of messages.
3	Selection of complementarity tools The pertinent way of choosing instruments that should have been used during the 6 years long campaign was impossible. Time-consuming modification of the campaign's programme were necessary. Some parts of the demands could not been fulfilled.	It is recommended to plan shorter periods of duration of the campaign in the future. Internet is used more and more so it necessary to improve the activity and to shorten the time of reaction for introducing changes. The target group determines the selection of communication channels and communication tools. It is recommended to entrust this task to agencies that specializes in this kind of activities (at the campaign planning stage).
4	Distribution of the message A dedicated website is a great idea but it's opportunities has not been used at all.	It is recommended to maintain and to develop this website. It could turn into a permanent project's result.
5	Social media The profile on Facebook has not been lead in a way that involves the society (a small number of "Like's" and comments). Only 8 000 people	An efficient managing of the Facebook profile demands an adjustment of the content to the unwritten valid rules.

N°	Basic recommendation	Recommendation
	follow this profile. After 4 years of its activity it is still an unused potential.	This recommendation concerns all the social media. All the content should be interesting for the society, what more it should be short, shown in a visually attractive way and foster conditions to the exchange of information (sharing, liking and adding comments). Lack of this kind of reactions shows that information on the profile may be seen as insufficiently and undifferentiated for all who follow the profile. It is recommended also that the use of social media in the future should be limited only to Facebook. In reaching the target group of students of secondary schools and junior high schools can be used SnapChat, Instagram or Twitter. It is recommended to use services of an agency specialized in this type of activities.
6	Current analysis of effectiveness of promotion activities Measurements of the indicator made every three months are not sufficient in relation to Internet channels and the number of visits to the website is not a measure of the effectiveness of the activities.	It is recommended to use analytical tools to analyse the effectiveness of current activities on the Internet, e.g.: - Google Analytics collects data regularly from websites for later analysis. A platform generates reports and it is efficient and easy to use. It enables measuring the effectiveness of campaigns in social media, as well as makes it possible to have the insight into the movement of users on the site (how did they found it, what did they watched, and what can be done to make them come back); - HootSuite is a tool that helps managing social media, especially in campaigns (planning entries) and collecting statistics. It allows to publish automatically information with a future date, but also to analyse the effectiveness of the data contained in reports, to manage tasks (e.g. reply answers to questions of social media), monitoring news profiles (Facebook, et al.), to follow selected hashtags. It improves generally activities conducted in the Internet. Quarterly measurement of the effectiveness of the Internet activity is too rare. Current data analysis

N°	Basic recommendation	Recommendation
		enables faster introduction of amendments to the existing activities and their optimization (in terms of cost efficiency, and effectiveness in reaching the message to target group).
B	Planning and implementation of information and promotion campaign	
1	The implementation period The campaign was conducted in 2009-2015. It is a too long a period, even the project providers' claims so. Long term planning in advance of this type of campaigns does not take into account the possibility of response to changes in the surrounding (social, political, technological surrounding).	It is recommended to plan the campaign in short term to reach greater alignment of operations for the current situation.
2	Ex-ante evaluations There was no ex-ante evaluation program of the campaign before its execution and implementation. An ex-ante evaluation study of the potential selection of optimum tools to motivate candidates to choose education in technical, mathematical and natural sciences (with emphasis on scholarships) was made by IBC Group in late 2008 and 2009. Its aim was to analyse the impact and effectiveness of use of instruments that motivate candidates to choose their further education in mathematics, natural sciences and engineering.	Ex-ante evaluation made before the implementation of the project / program would allow to: ○ Assess how the proposed intervention is relevant to the needs of the market and the final beneficiaries (target groups) and consistent in terms of the planned objectives and ways of their implementation ○ Pinpoint target groups ○ Examine the social, economic, legal context ○ Identify potential problems or risks and develop actions against them or minimize them if the risk does occur ○ Diagnose the needs and expectations of the target group. Studies concerning needs and expectations of the target group support the process of selection of promotional tools and media content, and thus allow let avoid mistakes.
3	Delays in schedules There were delays in the implementation of some actions. The reason for these delays were caused by the necessity to take into account the guidelines for projects under Human Capital Operational Programme, labour turnover in the organization of the project provider or the	A step toward improving this situation could be an analysis of internal processes related to the project implementation and establishment of special procedures for supporting the implementation of large, complex and long-term projects financed with the EU funds. Internal procedures for carrying out the project should be developed before the start of its

N°	Basic recommendation	Recommendation
	implementation of project's provider's instructions.	implementation in order to avoid searching for ad hoc solutions in case of problems.
4	Internal communication in the project Individual depth interviews with the project providers revealed the need to unblock or improve the flow of information within the organization of project provider, e.g. people identified as decision-making person, "possessing an extensive, strategic, substantive and operational knowledge of the project" should offer its know-how and share its knowledge with the project team and care about the historical continuity of information project.	An effective internal communication is a key factor for success in every project. Improving of the internal communication lets the employees better identify themselves with the project. In effect their involvement will increase. It is possible to carry out online project management tools (a wide range of possibilities - from distinct solutions addressing free after paid applications), but it is not an absolutely necessary condition. Examples of modern applications for project management: ○ Redbooth https://redbooth.com/ ○ Projecturf https://www.projecturf.com/ ○ Apollo http://www.apollohq.com/en ○ Basecamp 3 https://basecamp.com/ ○ Huddle https://www.huddle.com/ ○ SharePoint https://products.office.com/en-us/sharepoint/collaboration
5	External cooperation There is a common opinion of project providers and experts about the cooperation with other ministries and centers working in similar areas. All that could bring a synergy effect.	Large projects aim is to intervention on a large scale and they should involve institutions co-operating in the area. It could also facilitate the implementation of the postulate of coherence and complementarity of the project with other similar initiatives that are undertaken at the same time. In the future, in terms of implementation of such projects it is recommended to create a joint campaign shape design and implementation of its activities by the Ministry of Higher Education and the Ministry of Education.

Spis treści

Wstęp.....	2
Abstrakt.....	3
Abstract.....	12
Słownik skrótów.....	21
Wprowadzenie.....	22
1. Opis zastosowanej metodologii badania.....	24
1.1. Kluczowe pytania badawcze.....	25
1.2. Opis metod i technik badawczych.....	34
1.2.1. Perspektywa ekspercka/interesariuszy.....	34
1.2.2. Perspektywa szkół gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych.....	39
1.2.3. Perspektywa uczelni.....	42
3. Opis wyników badania.....	43
3.1. Odpowiedzi na kluczowe pytania badawcze.....	43
4. Prezentacja szczegółowych wyników badania.....	51
4.1. Perspektywa ekspercka.....	51
4.1.1. Analiza osiągniętych celów ogólnych i szczegółowych projektu.....	51
4.1.2. Trafność doboru kanałów komunikacji oraz narzędzi promocyjnych stosowanych przy realizacji projektu dla grup docelowych.....	80
4.1.3. Ocena poszczególnych narzędzi komunikacyjnych zastosowanych w projekcie pod względem ich dostosowania do oczekiwań i wymagań konkretnych grup docelowych.....	84
4.1.4. Rekomendacje usprawnień dla przyszłych kampanii promocyjno-informacyjnych podobnego typu.....	90
4.1.5. Ocena spójności i komplementarności przekazu za pomocą różnych narzędzi zastosowanych podczas projektu.....	96
4.1.6. Rekomendacje w zakresie technik w przekazie informacyjno-promocyjnym w przyszłości.....	97
4.1.7. Analiza zmian świadomości grup docelowych na temat realizowanego projektu oraz korzyści płynących z kształcenia na kierunkach SMT.....	100
4.1.8. Spójność i komplementarność projektu.....	102
4.1.9. Trwałość efektów projektu.....	107
4.1.10. Efekty dodane (Added Value).....	109
4.2. Perspektywa szkół.....	110
4.2.1. Badania audytoryjne uczniów i uczennic szkół ponadgimnazjalnych.....	110
4.2.2. Test użytkownika narzędzi.....	155
4.2.3. Standaryzowany wywiad telefoniczny z dyrektorami i nauczycielami szkół (CATI).....	158
4.3. Perspektywa uczelni.....	175
5. Aneksy.....	190
5.1. Scenariusz wywiadu z projektodawcą (IDI).....	190
5.2. Scenariusz wywiadu z ekspertami/interesariuszami (IDI/ITI).....	191
5.3. Ankieta badawcza typu pre-test.....	192
5.4. Ankieta badawcza typu post-test.....	194
5.5. Arkusz zadania dla użytkownika narzędzi komunikacyjnych.....	196

5.6. Ankieta badawcza do samodzielnego wypełnienia po wykonaniu zadania dla użytkownika narzędzi komunikacyjnych	196
5.7. Scenariusz standaryzowanego wywiadu telefonicznego z władzami, nauczycielami i rodzicami (CATI)	198
Indeks Wykresów	205
Indeks Tabel	209

Słownik skrótów

MNiSW	Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego
NCBiR	Narodowe Centrum Badań i Rozwoju
MEN	Ministerstwo Edukacji Narodowej
EFS	Europejski Fundusz Społeczny
POKL	Program Operacyjny Kapitał Ludzki
Kierunki SMT	Kierunki przyrodnicze, matematyczne, techniczne (SMT - ang. <i>Science, Mathematics, Technology</i>)
Szkoły	Szkoły biorące udział w kampanii MNiSW
Uczelnie	Uczelnie biorące udział w kampanii MNiSW
CATI	ang. <i>Computer Assisted Telephone Interviews</i> – Standaryzowany wywiad telefoniczny
CAWI	ang. <i>Computer Assisted Web Interview</i> – Ankieta internetowa

Wprowadzenie

Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego (MNiSW) realizuje w latach 2009-2015 ogólnopolską kampanię promocyjną mającą zachęcić uczniów do podejmowania kształcenia na kierunkach SMT. Kampania jest realizowana w ramach projektu pn. "Kampania promocyjna na rzecz kierunków matematycznych, przyrodniczych i technicznych", finansowanego ze środków EFS, PO KL, Priorytet IV Szkolnictwo wyższe i nauka, Działanie 4.1. Wzmocnienie i rozwój potencjału dydaktycznego uczelni oraz zwiększenie liczby absolwentów kierunków o kluczowym znaczeniu dla gospodarki opartej na wiedzy, Podziałanie 4.1.3. Wzmocnienie systemowych narzędzi zarządzania szkolnictwem wyższym.

Przyczyną podjęcia działań popularyzujących kierunki SMT był w opinii projektodawcy (MNiSW) znaczny spadek (od 2007 roku) zainteresowania młodzieży podejmowaniem studiów na tych kierunkach, co przełożyło się na zmniejszenie liczby osób studiujących nauki SMT i zmniejszenie liczby absolwentów. Kierunki SMT to kierunki o kluczowym znaczeniu dla gospodarki opartej na wiedzy.

W związku z powyższym, głównym celem kampanii była promocja wśród młodzieży szkół ponadgimnazjalnych i gimnazjalnych kierunków SMT, które zdefiniowane zostały jako kierunki kluczowe dla polskiej gospodarki, na absolwentów których w perspektywie średniookresowej występować będzie duże zapotrzebowanie rynku pracy.

W założeniach projektodawcy odbiorcami kampanii, są w szczególności uczniowie szkół ponadgimnazjalnych, w tym przystępujący w danym roku do egzaminu maturalnego, ale również nauczyciele, doradcy zawodowi kadra akademicka.

Kampania obejmowała działania Public Relations (produkcja spotów telewizyjnych i radiowych promujących kierunki SMT wśród młodzieży, portal internetowy, kampania w prasie i w Social Media, programy telewizyjne dla młodzieży, a także działania promocyjne i informacyjne prowadzone w szkołach i na uczelniach takie jak przygotowanie i upowszechnienie materiałów informacyjnych, spotkania na uczelniach, organizacja konkursów z nagrodami, promocja uczelni na targach, wystawa mobilna. Działania kampanii realizowano na poziomie ogólnopolskim i regionalnym wykorzystując kanały komunikacji bezpośredniej i pośredniej, aby zwiększyć liczbę studentek i studentów na kierunkach SMT.

Badanie ewaluacyjne „Ocena poziomu zmian zainteresowania młodzieży kształceniem na kierunkach matematycznych, technicznych i przyrodniczych (SMT) w okresie realizacji projektu”, realizowane w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki, w zamyśle MNiSW (Projektodawcy i Zamawiającego) ma służyć z jednej strony podsumowaniu dotychczasowych działań informacyjno-promocyjnych realizowanych w projekcie w latach 2009-2015 i uzyskaniu wiedzy o ich skuteczności, z drugiej strony, wnioski płynące z badania powinny stanowić źródło informacji na temat rozwiązań które warto brać pod uwagę w realizacji podobnych projektów w dalszej perspektywie.

Celami szczegółowymi badania są:

- 1) Ocena skuteczności dotychczasowych działań informacyjno-promocyjnych
- 2) Wskazanie celowych i uzasadnionych zmian w katalogu zastosowanych narzędzi informacyjno-promocyjnych w realizowanych w przyszłości podobnych projektach

Badanie objęło różne grupy interesariuszy, do których były adresowane działania kampanii, w szczególności:

- uczniów szkół ponadgimnazjalnych w okresie tranzytji między zakończeniem jednego etapu edukacji i dalszą drogą zawodową, podejmujących decyzje edukacyjne i zawodowe, w tym, dokonujących wyboru dalszego kierunku kształcenia,
- nauczycieli i dyrektorów szkół (będących nauczycielami),
- przedstawicieli uczelni.

Badanie było realizowane w czwartym kwartale 2015 roku, tj. ostatnim kwartale realizacji kampanii.

1. Opis zastosowanej metodologii badania

Metodologia zaproponowana do realizacji badania ewaluacyjnego została opracowana w oparciu o jakościowe i ilościowe metody badawcze takie jak standaryzowany wywiad telefoniczny (CATI), ankieta internetowa (CAWI), Indywidualne Wywiady Pogłębione (IDI), badania eksperymentalne czy testy użytkownika narzędzi komunikacyjnych. Pozwoliły one zgromadzić materiał badawczy będący podstawą dla sformułowania odpowiedzi na kluczowe pytania badawcze i opracowania użytecznych z punktu widzenia Zamawiającego rekomendacji dla realizowanych w przyszłości kampanii podobnego typu. Proponowana metodologia opierała się o następujące założenia badawcze:

- **Triangulacji źródeł, metod i technik badawczych.**

Proponowana metodologia uwzględniała zarówno źródła o charakterze jakościowym (np. istotne publikacje dotyczące polityki edukacyjnej) oraz o charakterze ilościowym (tj. dane statystyczne dotyczące przyjęć na pierwszy rok studiów na kierunkach SMT w okresie realizacji kampanii). Z kolei triangulacja metod i technik badawczych polegała na pozyskiwaniu informacji na każde z pytań badawczych za pomocą różnych metod i technik badawczych. Każde pytanie badawcze było weryfikowane przy pomocy co najmniej dwóch metod/technik badawczych, które zapewniały pozyskanie innego rodzaju materiału badawczego i były wobec siebie komplementarne (metody ilościowe i metody jakościowe).

- **Trzech perspektyw badawczych – perspektywy eksperckiej/interesariuszy, perspektywy szkół gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych oraz perspektywy uczelni wyższych.**

Uwzględnienie w badaniu trzech różnych perspektyw pozwoliło na uzyskanie bardziej kompleksowej oceny badanej interwencji, uwzględnienie wszystkich grup docelowych kampanii (tj. uczniów, ich rodziców, nauczycieli), oraz ważnych interesariuszy (tj. uczelni). Na potrzeby poznania:

perspektywy eksperckiej/interesariuszy zastosowano analizę *desk research*, indywidualne wywiady pogłębione z projektodawcą, wywiady pogłębione z ekspertami/interesariuszami,

perspektywy szkół (w szczególności ponadgimnazjalnych) – badanie CATI z dyrektorami, nauczycielami i przedstawicielami rodziców, badanie eksperymentalne z udziałem uczniów szkół ponadgimnazjalnych, testy użytkownika narzędzi komunikacyjnych z uczniami,

perspektywy uczelni wyższych – ankieta CAWI na wśród uczelni biorących udział w kampanii.

- **Kryteriów ewaluacyjnych.**

Proponowana metodologia pozwoliła na znalezienie odpowiedzi na kluczowe pytania badawcze przyporządkowane do następujących kryteriów badawczych: skuteczność, trafność, użyteczność, komplementarność i spójność, trwałość i wartość dodana. W tabeli 2 zaprezentowano powiązanie kryteriów, pytań i metod/technik badawczych.

1.1. Kluczowe pytania badawcze

W tabeli poniżej znajdują się pytania badawcze na które wykonawca poszukiwał podczas badania odpowiedzi. Uwagi zaprezentowane w kolumnie drugiej są istotne dla uzasadnienia przyjętej koncepcji badania i wyników ewaluacji kampanii.

Tabela 1 Pytania ewaluacyjne - ogólne i szczegółowe.

Pytania ewaluacyjne oraz pytania uszczegóławiające	Uwagi/Uzasadnienie
1. Czy cel ogólny i cele szczegółowe kampanii zostały osiągnięte? 1.1 W jakim stopniu udało się osiągnąć zakładane wartości docelowe wskaźników określone w kampanii ? 1.2 Jakie główne czynniki utrudniały realizację kampanii i osiągnięcie zakładanych celów? 1.3 Czy cele ogólne i szczegółowe kampanii zostały trafnie sformułowane w odniesieniu do rzeczywistych potrzeb społecznych? (kryterium ewaluacyjne: trafność)	Aby skutecznie ocenić skuteczność kampanii konieczne było dokładne ustalenie, które cele osiągnięto, ale także w jakim stopniu oraz czy i jakie wystąpiły bariery utrudniające realizację celów kampanii. Na tej podstawie możliwe było wyciągnięcie prawidłowych wniosków i zaproponowanie rekomendacji w zakresie doboru narzędzi promocyjno-informacyjnych do skutecznego osiągania tożsamyh celów na potrzeby przyszłych kampanii o podobnym profilu. Ponadto, aby ocenić skuteczność kampanii i stopień realizacji założonych celów konieczne było odniesienie się do trafności interwencji tj. jej adekwatności wobec problemów i potrzeb.
2. Czy kanały komunikacji oraz narzędzia promocyjne stosowane przy realizacji kampanii były odpowiednio dobrane do grup docelowych? 2.1 Czy przeanalizowano grupy docelowe i dobrano instrumenty promocyjno-informacyjne zgodnie z profilem grup oraz celami komunikacyjno-promocyjnymi? 2.2 Czy odpowiednio zdefiniowano cele przekazu komunikacyjnego i dobrano kanały i narzędzia, za pomocą których te cele mogły być zrealizowane? 2.3 Czy wybrane kanały komunikacji i narzędzia promocyjne pozwoliły na dotarcie do całej grupy docelowej w kampanii? (tj. młodzieży, nauczycieli i rodziców z różnych regionów Polski) 2.4 Czy częstotliwość i regularność przekazu była wystarczająca, aby przekaz mógł być skuteczny?	Ocena trafności doboru kanałów komunikacji i narzędzi promocyjnych do grup docelowych, była istotna dla wnioskowania o skuteczności przekazu. Zaproponowane uszczegółowienie pozwoliło ustalić, jakie działania zostały podjęte w celu zdefiniowania i wyboru najsukieczniejszych instrumentów komunikacyjno-promocyjnych ze względu na grupy docelowe kampanii.
3. Czy narzędzia były dostosowane do oczekiwań i wymagań konkretnych grup docelowych? 3.1 Czy wybrane narzędzia i kanały komunikacyjne stosowane przy realizacji kampanii były atrakcyjne dla grup docelowych?	Pytania dotyczą oceny poszczególnych narzędzi komunikacyjnych zastosowanych w kampanii – tj. strony internetowej, spotów telewizyjnych i radiowych, animacji, broszur, a także spotkań informacyjnych i prezentacji na targach (w tym wystawy multimedialnej) w zakresie ich

3.2 Czy struktura i treść przekazu była dostosowana do grup docelowych kampanii i wybranego kanału komunikacyjnego? 3.3 Czy zastosowane narzędzia były użyteczne, tj. umożliwiały szybkie odnalezienie aktualnej informacji? 3.4 Czy przekaz był przejrzysty i jasny dla odbiorców? Czy odbiór przekazu komunikacyjnego przez grupy docelowe kampanii był zgodny z intencjami projektodawcy? 3.5 Czy zastosowane kanały komunikacyjne i narzędzia miały interaktywny charakter albo przewidziano inne możliwości odpowiadania na wątpliwości grup docelowych przekazu?	adekwatności ze względu na preferencje, możliwości i potrzeby konkretnych grup docelowych.
4. W jakich obszarach kampanii (kanały, narzędzia) konieczne są usprawnienia? 4.1 Jakie usprawnienia w zakresie doboru i stosowania kanałów i narzędzi komunikacyjnych należy wprowadzić w przyszłych kampaniach promocyjnych podobnego typu? 4.2 Jakie inne zmiany można rekomendować w zakresie planowania i realizacji podobnych kampanii promocyjnych o celach społecznych w Polsce?	Rekomendacje opracowano w odniesieniu do zastosowanych w kampanii kanałów komunikacyjnych i narzędzi promocyjnych oraz w zakresie wyboru grup docelowych czy planowania i komplementarności działań kampanii.
5. Czy informacja o kampanii za pomocą różnych narzędzi była spójna? 5.1 Czy i w jakim stopniu narzędzia promocyjne i kanały komunikacyjne zastosowane podczas kampanii są wobec siebie komplementarne i spójne pod względem koncepcji kampanii, skuteczności, celów kampanii i możliwości zastosowania jednolitego przekazu?	Uszczegółowienie pozwoliło na ocenę doboru poszczególnych instrumentów w ujęciu holistycznym, tj. na analizę spójności przekazu pochodzącego z różnych źródeł. Pomogło to w zdefiniowaniu skuteczności narzędzi komunikacyjnych i zarekomendowaniu narzędzi najskuteczniejszych. Pytanie stanowi uszczegółowienie pytań w bloku nr 3.
6. Jakie są preferowane w przyszłości techniki w przekazie informacyjno-promocyjnym? 6.1 Jakie są tendencje rozwojowe w obszarze instrumentów informacyjno-promocyjnych? 6.2 Czy i jakie narzędzia promocyjno-informacyjne mogą być skuteczniejsze i efektywniejsze dla tego typu kampanii w przyszłości?	Pytanie stanowi uszczegółowienie pytania nr 4 dotyczącego rekomendacji w zakresie narzędzi promocyjno-komunikacyjnych.
7. Czy wzrosła świadomość wśród grup odbiorczych na temat realizowanej kampanii oraz korzyści płynących z kształcenia na kierunkach SMT? 7.1 Czy realizacja kampanii wpłynęła na zmianę świadomości wśród odbiorców kampanii na temat korzyści z kształcenia na kierunkach SMT?	Pytania dotyczą skuteczność kampanii zarówno w zakresie zmiany świadomości grup docelowych kampanii jak i w zakresie decyzji edukacyjnych.

7.2 Czy realizacja kampanii przyczyniła się do zmiany postaw społecznych w zakresie decyzji młodzieży w zakresie wyboru kierunków studiów?	
8. Spójność i komplementarność kampanii: 8.1 Czy realizacja kampanii była spójna i komplementarna z innymi inicjatywami/politykami realizowanymi w Polsce mającymi na celu promowanie studiowania na kierunkach SMT? 8.2 Jaki wpływ na wzrost zainteresowania studiowaniem kierunków SMT miała realizacja ewaluowanego kampanii, a w jakim stopniu był on efektem innych działań/kampanii promujących studiowanie na kierunkach SMT realizowanych w tym czasie w Polsce?	Pytania dotyczą spójności i komplementarności kampanii - w okresie realizacji kampanii podejmowane były również inne inicjatywy w zakresie promowania studiowania na kierunkach SMT w Polsce. Bardzo ważne było podjęcie próby zweryfikowania na ile podejmowane inicjatywy były spójne i komplementarne wobec siebie i czy rezultaty (tj. zmiana świadomości i postaw młodzieży w zakresie studiowania kierunków SMT) zostały spowodowane poprzez realizację kampanii czy działanie innych inicjatyw.
9. Trwałość efektów kampanii: 9.1 Jakie były długotrwałe efekty realizacji kampanii? 9.2 Czy rezultaty kampanii wykraczały poza czas jego realizacji? 9.3 Jakie czynniki wpływały na trwałość efektów kampanii?	Zakłada się, że efekty kampanii powinny wykraczać poza czas jej trwania – jest to możliwe dzięki m.in. efektom dodanym kampanii, ale również dzięki multiplikowaniu się efektów kampanii dzięki zmianie postaw społecznych i praktyk. Celem pytań badawczych z tego bloku było sprawdzenie, czy efekt ten zaistniał w przypadku kampanii.
10. Efekty dodane (Added Value) 10.1 Jakie inne efekty niż zakładane osiągnięto dzięki realizacji kampanii (np. wzrost zainteresowania szkół ponadgimnazjalnych doradztwem zawodowym czy spotkaniami informacyjnymi na uczelniach, nawiązanie współpracy między szkołami ponadgimnazjalnymi a uczelniami, itp.)? 10.2 Czy osiągnięcie efektów kampanii byłoby możliwe bez wsparcia z Europejskiego Funduszu Społecznego (kryterium ewaluacyjne: efektywność kosztowa)?	Pytanie o efekty dodane odnosi się z jednej strony do niezamierzonych (np. dodatnich) efektów kampanii, które z jednej strony wzmacniają trwałość kampanii, z drugiej – których powielanie w kolejnych kampaniach może być bardzo skuteczne. Z drugiej strony pytania dotyczą również efektywności kosztowej kampanii, która jest ważna przy projektach realizowanych ze źródeł Europejskiego Funduszu Społecznego (tzw. Europejska wartość dodana projektu).

Źródło: Opracowanie własne z uwzględnieniem propozycji kluczowych pytań badawczych sformułowanych przez Zamawiającego w Szczegółowym Opisie Przedmiotu Zamówienia (SOPZ)

Powiązanie kryteriów, pytań i technik badawczych

W tabeli nr 2 zaprezentowano macierz kryteriów ewaluacji, pytań badawczych i metod/technik badawczych.

Tabela 2 Powiązań pytań z metodami badawczymi i kryteriami ewaluacyjnymi.

Pytania ewaluacyjne	PERSPEKTYWA EKSPERCKA /INTERESARIUSZY			PERSPEKTYWA SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYH			PERSPEKTYWA UCZELNI	KRYTERIA EWALUACYJNE				
	Desk Research	IDI z projektodawcą	IDI/ITI z ekspertami/interesariuszami	Badanie eksperymentalne	Testy użytkownika narzędzi komunikacyjnych	CATI z dyrekcją, nauczycielami i rodzicami	CAWI z uczelniami wyższymi	Trafność	Skuteczność	Użyteczność	Spójność i komplementarność	Trwałość i wartość dodana
1. Czy cel ogólny i cele szczegółowe kampanii zostały osiągnięte?												
1.1 W jakim stopniu udało się osiągnąć zakładane wartości docelowe wskaźników określone w kampanii?	X	X	X							X		
1.2 Jakie główne czynniki utrudniały realizację kampanii i osiągnięcie zakładanych celów?	X	X	X						X			
1.3 Czy cele ogólne i szczegółowe kampanii zostały trafnie sformułowane w odniesieniu do rzeczywistych potrzeb społecznych? (kryterium ewaluacyjne: trafność)	X	X	X					X				
2. Czy kanały komunikacji oraz narzędzia promocyjne stosowane przy realizacji kampanii były odpowiednio dobrane do grup docelowych?												
2.1 Czy przeanalizowano grupy docelowe i dobrano instrumenty promocyjno-informacyjne zgodnie z profilem grup oraz celami komunikacyjno-promocyjnymi?	X	X	X			X	X		X			
2.2 Czy odpowiednio zdefiniowano cele przekazu komunikacyjnego i dobrano kanały i narzędzia, za pomocą których te cele mogły być zrealizowane?	X	X	X			X	X		X			
2.3 Czy wybrane kanały komunikacji i narzędzia promocyjne pozwoliły na dotarcie do całej grupy docelowej w kampanii? (tj. młodzieży, nauczycieli i rodziców z różnych regionów Polski)	X	X	X			X			X			

Pytania ewaluacyjne	PERSPEKTYWA EKSPERCKA /INTERESARIUSZY			PERSPEKTYWA SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYH			PERSPEKTYWA UCZELNI	KRYTERIA EWALUACYJNE				
	Desk Research	IDI z projektodawcą	IDI/ITI z ekspertami/interesariuszami	Badanie eksperymentalne	Testy użytkownika narzędzi komunikacyjnych	CATI z dyrekcją, nauczycielami i rodzicami	CAWI z uczelniami wyższymi	Trafność	Skuteczność	Użyteczność	Spójność i komplementarność	Trwałość i wartość dodana
2.4 Czy częstotliwość i regularność przekazu była wystarczająca, aby przekaz mógł być skuteczny?												
3. Czy narzędzia były dostosowane do oczekiwań i wymagań konkretnych grup docelowych?	X			X	X	X	X		X			
3.1 Czy wybrane narzędzia i kanały komunikacyjne stosowane przy realizacji kampanii były atrakcyjne dla grup docelowych?	X		X	X	X	X			X			
3.2 Czy struktura i treść przekazu była dostosowana do grup docelowych kampanii i wybranego kanału komunikacyjnego?	X			X	X	X			X			
3.3 Czy zastosowane narzędzia były użyteczne, tj. umożliwiały szybkie odnalezienie aktualnej informacji?	X			X	X	X			X			
3.4 Czy przekaz był przejrzysty i jasny dla odbiorców? Czy odbiór przekazu komunikacyjnego przez grupy docelowe kampanii był zgodny z intencjami projektodawcy?	X	X		X	X	X			X			
3.5 Czy zastosowane kanały komunikacyjne i narzędzia miały interaktywny charakter albo przewidziano inne możliwości odpowiadania na wątpliwości grup docelowych przekazu?												
4. W jakich obszarach kampanii (kanały, narzędzia) konieczne są usprawnienia?												
4.1 Jakie usprawnienia w zakresie doboru i stosowania kanałów i narzędzi komunikacyjnych należy wprowadzić w przyszłych kampaniach promocyjnych podobnego typu?	X	X	X	X	X	X			X	X		
	X	X	X		X		X	X	X	X	X	

Pytania ewaluacyjne	PERSPEKTYWA EKSPERCKA /INTERESARIUSZY			PERSPEKTYWA SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYH			PERSPEKTYWA UCZELNI	KRYTERIA EWALUACYJNE				
	Desk Research	IDI z projektodawcą	IDI/ITI z ekspertami/interesariuszami	Badanie eksperymentalne	Testy użytkownika narzędzi komunikacyjnych	CATI z dyrekcją, nauczycielami i rodzicami	CAWI z uczelniami wyższymi	Trafność	Skuteczność	Użyteczność	Spójność i komplementarność	Trwałość i wartość dodana
4.2 Jakie inne zmiany można rekomendować w zakresie planowania i realizacji podobnych kampanii promocyjnych o celach społecznych w Polsce?												
5. Czy informacja o kampanii za pomocą różnych narzędzi była spójna? 5.1 Czy i w jakim stopniu narzędzia promocyjne i kanały komunikacyjne zastosowane podczas kampanii są wobec siebie komplementarne i spójne pod względem koncepcji kampanii, skuteczności, celów kampanii i możliwości zastosowania jednolitego przekazu?	X	X	X		X		X					X
6. Jakie są preferowane w przyszłości techniki w przekazie informacyjno-promocyjnym? 6.1 Jakie są tendencje rozwojowe w obszarze instrumentów informacyjno-promocyjnych? 6.2 Czy i jakie narzędzia promocyjno-informacyjne mogą być skuteczniejsze i efektywniejsze dla tego typu kampanii w przyszłości?	X X	X X	X X			X X	X X		X X	X X		
7. Czy wzrosła świadomość wśród grup odbiorczych na temat realizowanej kampanii oraz korzyści płynących z kształcenia na kierunkach SMT? 7.1 Czy realizacja kampanii wpłynęła na zmianę świadomości wśród odbiorców kampanii na temat korzyści z kształcenia na kierunkach SMT? 7.2 Czy realizacja kampanii przyczyniła się do zmiany postaw społecznych w zakresie decyzji młodzieży w zakresie wyboru kierunków studiów?	X X	X X	X X	X X		X X	X X		X X	X X		

Pytania ewaluacyjne	PERSPEKTYWA EKSPERCKA /INTERESARIUSZY			PERSPEKTYWA SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYH			PERSPEKTYWA UCZELNI	KRYTERIA EWALUACYJNE				
	Desk Research	IDI z projektodawcą	IDI/ITI z ekspertami/interesariuszami	Badanie eksperymentalne	Testy użytkownika narzędzi komunikacyjnych	CATI z dyrekcją, nauczycielami i rodzicami	CAWI z uczelniami wyższymi	Trafność	Skuteczność	Użyteczność	Spójność i komplementarność	Trwałość i wartość dodana
8. Spójność i komplementarność kampanii												
8.1 Czy realizacja kampanii była spójna i komplementarna z innymi inicjatywami/politykami realizowanymi w Polsce mającymi na celu promowanie studiowania na kierunkach SMT?	X	X	X			X	X					X
8.2 Jaki wpływ na wzrost zainteresowania studiowaniem kierunków SMT miała realizacja ewaluowanego kampanii, a w jakim stopniu był on efektem innych działań/kampanii promujących studiowanie na kierunkach SMT realizowanych w tym czasie w Polsce?	X	X	X	X		X	X			X		X
9. Trwałość efektów kampanii:												
9.1 Jakie były długotrwałe efekty realizacji kampanii?	X	X	X			X	X					X
9.2 Czy rezultaty kampanii wykraczały poza czas jego realizacji?	X	X	X			X	X					X
9.3 Jakie czynniki wpływały na trwałość efektów kampanii?	X	X	X			X	X					X
10. Efekty dodane (Added Value):												
10.1 Jakie inne efekty niż zakładane osiągnięto dzięki realizacji kampanii (np. wzrost zainteresowania szkół ponadgimnazjalnych doradztwem zawodowym czy spotkaniami informacyjnymi na uczelniach, nawiązanie współpracy między szkołami ponadgimnazjalnymi a uczelniami, itp.)?	X	X	X			X	X					X
	X	X	X								X	X

Pytania ewaluacyjne	PERSPEKTYWA EKSPERCKA /INTERESARIUSZY			PERSPEKTYWA SZKÓŁ PONADGIMNAZJALNYH			PERSPEKTYWA UCZELNI	KRYTERIA EWALUACYJNE				
	Desk Research	IDI z projektodawcą	IDI/ITI z ekspertami/interesariuszami	Badanie eksperymentalne	Testy użytkownika narzędzi komunikacyjnych	CATI z dyrekcją, nauczycielami i rodzicami	CAWI z uczelniami wyższymi	Trafność	Skuteczność	Użyteczność	Spójność i complementarność	Trwałość i wartość dodana
10.2 Czy osiągnięcie efektów kampanii byłoby możliwe bez wsparcia z Europejskiego Funduszu Społecznego (kryterium ewaluacyjne: efektywność kosztowa)?												

1.2. Opis metod i technik badawczych

1.2.1. Perspektywa ekspercka/interesariuszy

Perspektywa ekspercka/interesariuszy prezentuje spojrzenie na ewaluowaną kampanię z punktu widzenia ekspertów – zarówno wewnętrznych w stosunku do kampanii (tj. projektodawcy), jak i zewnętrznych (tj. niezależnych ekspertów i interesariuszy niezwiązanych bezpośrednio z ewaluowaną kampanią). Ta perspektywa badawcza miała na celu z jednej strony dokładne poznanie założeń kampanii i logiki planowanej interwencji pod kątem planowanych celów, rezultatów i wpływu kampanii, z drugiej strony – miała pozwolić na ocenę trafności celów kampanii oraz spójności i komplementarności kampanii wobec innych inicjatyw o podobnych celach realizowanych w Polsce. Zarówno dobre zrozumienie założeń kampanii i jej logiki, jak i odniesienie kampanii do innych inicjatyw było bardzo ważne ze względu na ewaluację faktycznego wpływu kampanii w zakresie realizacji założonych celów.

W ramach perspektywy eksperckiej/interesariuszy zastosowano: analizę *desk research*, wywiady pogłębione z projektodawcą oraz wywiady pogłębione z ekspertami/interesariuszami.

Analiza *desk research*

Opis

Analiza *desk research*, czyli analiza danych zastanych miała dwa główne cele. Zrozumienie systemu i struktury kampanii. W tym zakresie analiza danych zastanych posłużyła do rozpoznania celów ogólnych i celów szczegółowych kampanii, jej wizji, grup docelowych, zastosowanych instrumentów komunikacyjno-promocyjnych użytych w kampanii oraz spodziewanych rezultatów, i produktów.

Po drugie, celem analizy było zdobycie wiedzy kontekstualnej związanej z zakresem oddziaływania kampanii. Poznanie kontekstu było niezbędne do oceny użyteczności i trafności kampanii, a także jego spójności, komplementarności i wartości dodanej. Istotne było zrozumienie potrzeby interwencji, a także zidentyfikowanie innych inicjatyw, które były realizowane w trakcie realizacji kampanii i służyły temu samemu czy podobnemu celowi (ze względu na konieczność oddzielenia wpływu ewaluowanej kampanii na wzrost zainteresowania młodzieży studiowaniem na kierunków SMT od wpływu innych projektów, które również były realizowane dla tego samego celu).

Wiarygodność

Analizę *desk research*, czyli analizę dokumentów i statystyk zastanych, przewidzianą w ramach realizacji niniejszego badania można zróżnicować ze względu na rodzaj analizowanych danych – analizę literatury oraz analizę statystyk. Poniżej prezentujemy katalog źródeł danych zastosowanych w analizie *desk research*.

- Dokumentacja projektowa udostępniona przez Projektodawcę (powiązana z pytaniami badawczymi: 1, 2, 3, 7):
 - Raport z I etapu badania ewaluacyjnego (grudzień 2010) przygotowany przez grupę Gumułka;
 - Raport z II etapu badania ewaluacyjnego (marzec 2011) przygotowany przez grupę Gumułka;
 - Badanie ewaluacyjne ex-ante dotyczące oceny zapotrzebowania gospodarki na absolwentów szkół wyższych kierunków matematycznych, przyrodniczych i technicznych, IBC Group;
 - Wykaz realizowanych działań promocyjnych;
 - Wniosek o dofinansowanie projektu.
- Inne raporty i publikacje dotyczące ewaluowanej kampanii (powiązane z pytaniami badawczymi: 1, 7, 8, 10):
 - Sprawozdania z Priorytetu IV PO KL z lat 2010-2014 zawarte w sprawozdaniach rocznych z PO KL:

https://www.efs.2007-2013.gov.pl/AnalizyRaportyPodsumowania/poziom/Documents/Sprawozdanie_PO%20KL_2010.pdf;

https://www.efs.2007-2013.gov.pl/AnalizyRaportyPodsumowania/poziom/Documents/Sprawozdanie_z_realizacji_Programu_Operacyjnego_Kapital_%20Ludzki_za_2011_r.pdf;

https://www.efs.2007-2013.gov.pl/AnalizyRaportyPodsumowania/poziom/Documents/Sprawozdanie_roczne_2012_PO_KL_0813.pdf;

https://www.efs.2007-2013.gov.pl/AnalizyRaportyPodsumowania/poziom/Documents/Sprawozdanie_roczne_z_realizacji_Programu_Operacyjnego_Kapital_Ludzki_w_2013.pdf;

<https://www.efs.2007-2013.gov.pl/AnalizyRaportyPodsumowania/poziom/Documents/Sprawozdanie%20roczne%20z%20realizacji%20Programu%20Operacyjnego%20Kapital%20Ludzki%20w%202014%20r.pdf>;

- Raporty i publikacje dotyczące realizowanych w Polsce projektów dotyczących promowania studiowania na kierunkach SMT (powiązane z pytaniami badawczymi: 1, 7, 8) :
 - Raport końcowy z badania: „Ocena jakości i skuteczności wsparcia kierunków zamawianych w ramach Poddziałania 4.1.2 PO KL”, WYG-PSDP, http://www.ncbr.gov.pl/gfx/ncbir/userfiles/public/fundusze_europejskie/kapital_ludzki/ewaluacja/raport_psd_b_final.pdf;
 - Analiza kwalifikacji i kompetencji kluczowych dla zwiększenia szans absolwentów na rynku pracy, Badania AGROTEC dla NCBIR, http://www.ncbr.gov.pl/gfx/ncbir/pl/defaultopisy/1232/1/1/analiza_kwalifikacji_i_kompetencji_kluczowych_dla_zwiekszenia_szans_absolwentow_na_ryнку_pracy.pdf;
 - Badanie ewaluacyjne ex-ante w zakresie oceny możliwości doboru optymalnych narzędzi motywujących kandydatów na studia do wyboru kształcenia na kierunkach technicznych, matematycznych i przyrodniczych (ze szczególnym uwzględnieniem stypendiów), IBC Group, https://www.ewaluacja.gov.pl/Wyniki/Documents/6_068.pdf;
 - Raport „Kobiety na politechnikach 2015” podsumowujący kampanię przeprowadzaną przez Konferencję Rektorów Polskich Uczelni Technicznych oraz Fundacji Perspektywy w latach 2008-2015 „Dziewczyny na Politechniki!”:
http://www.dziewczynynapolitechniki.pl/2015/pdfy/Raport_Kobiety_na_politechnikach_2015.pdf.
- Dokumenty strategiczne dotyczące polityki w zakresie promowania studiowania na kierunkach SMT (powiązane z pytaniami badawczymi: 1, 7, 8, 10):
 - Raport Kapitału Ludzkiego, PARP, Przyszłe Kadry Polskiej Gospodarki http://bkl.parp.gov.pl/system/files/Downloads/20140523082725/Raport_badanie_studentow_IVedBKL.pdf?1400826481;
 - Strategia rozwoju szkolnictwa wyższego w Polsce do 2020 roku – drugi wariant, http://www.nauka.gov.pl/g2/oryginal/2013_05/59579f9e6efaec82014d6d5be081ca23.pdf;

- Rynek pracy i zabezpieczenia społeczne 2010, analiza Ministerstwa Pracy i Polityki Społecznej, http://www.mpips.gov.pl/gfx/mpips/userfiles/File/Departament%20Analiz%20i%20Prognoz/Rynek_pracy_zabezpieczenie_2010.pdf;
- Prognoza CEDEFOP dotycząca trendów w zatrudnieniu i najbardziej pożądanych absolwentów w na lata 2015-2025 w Polsce, <http://www.cedefop.europa.eu/printpdf/publications-and-resources/country-reports/poland-skills-forecasts-2025>;
- Komunikat Komisji do Parlamentu europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów - Nowe umiejętności w nowych miejscach pracy - Przewidywanie wymogów rynku pracy i potrzeb w zakresie umiejętności oraz ich wzajemne dopasowywanie, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52008DC0868&from=EN>;
- Raport OECD „Skills Outlook 2015, Youth, Skills and Employability”, http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/education/oecd-skills-outlook-2015_9789264234178-en#page1;
- Raport OECD “Education at a Glance 2014”, <http://www.oecd.org/edu/Education-at-a-Glance-2014.pdf>;
- Raport DG ds. Polityki wewnętrznej UE „Labour Market Shortages in the European Union”, Obywatelski projekt zmian w szkolnictwie wyższym „Pakt dla Nauki”, http://obywatelenauki.pl/wp-content/uploads/2015/05/Pakt_dla_Nauki.pdf.
- Publikacje dotyczące najnowszych technik i narzędzi komunikacyjnych i nowych trendów w tym zakresie (powiązane z pytaniami badawczymi: 2, 3, 4, 5, 6):
 - Zerfass, A., Verčič, D., Verhoeven, P., Moreno, A., Tench, R. (2015). European Communication Monitor 2015. Creating communication value through listening, messaging and measurement. Results of a Survey in 41 Countries. Brussels: EACD/EUPRERA, Helios Media, <http://www.zerfass.de/ECM-WEBSITE/media/ECM2015-Results-ChartVersion.pdf>
 - Słomka D. (2015), Jeśli content jest królem, kto jest królową? 5 sposobów na efektywną dystrybucję treści, <http://www.proto.pl/aktualnosci/jesli-content-jest-krolem-kto-jest-krolowa-5-sposobow-na-efektywna-dystrybucje-tresci>
- Planowane i osiągnięte wskaźniki produktu, rezultatów i wpływu zdefiniowane w kampanii (powiązane z pytaniami badawczymi: 1, 7):
 - Raport z I etapu badania ewaluacyjnego (grudzień 2010) przygotowany przez grupę Gumułka;
 - Raport z II etapu badania ewaluacyjnego (marzec 2011) przygotowany przez grupę Gumułka;
 - Wykaz realizowanych działań promocyjnych;
 - Wniosek o dofinansowanie projektu;
 - Wykaz szkół, które wzięły udział w kampanii.
- Dane ilościowe dotyczące liczby studentów na poszczególnych kierunkach studiów (powiązane z pytaniami badawczymi: 1, 7, 8):
 - oficjalna statystyka GUS (raporty GUS nt. szkolnictwa wyższego z lat 2010-2015, np. Szkolnictwo wyższe w Polsce, 2013: https://www.nauka.gov.pl/g2/oryginal/2013_07/0695136d37bd577c8ab03acc5c59a1f6.pdf;

- dane z systemu POL-on (dotyczące oferowanych kierunków studiów, wymagań, uczelni kształcących na tych kierunkach), uzupełnione o dane pozyskane podczas badania CAWI od uczelni biorących udział w kampanii.

Efektywność

Zgodnie z literaturą przedmiotu oraz doświadczeniem ECORYS Polska, analiza danych wtórnych jest najbardziej efektywną metodą do odtworzenia działania projektodawcy i zestawienia wykonanych zadań z faktycznymi rezultatami. Pozwala to na zrozumienie systemu organizacyjnego kampanii i ocenę ilościową, a także, w niektórych przypadkach, jakościową. Analiza dokonywana przez niezależnych ekspertów i pod kątem realiów, w których kampania jest osadzona zapewnia obiektywizm. Na podstawie wyciągniętych wniosków zaproponowane zostaną adekwatne rekomendacje do kampanii o podobnym profilu.

Wywiady indywidualne pogłębione z projektodawcą (IDI)

Opis

Celem badania realizowanego poprzez zastosowanie techniki Indywidualnego wywiadu pogłębionego (ang. IDI - Individual In-Depth Interviews) było poznanie kontekstu projektowania interwencji z perspektywy pomysłodawcy. Wywiady stanowiły uzupełnienie analizy desk research i pomogły w zaprojektowaniu narzędzi badawczych stosowanych w dalszych etapach badania.

Wiarygodność

Zastosowano dobór celowy - właściwy dla badań jakościowych, wynikający z konieczności wyboru osób, które ze względu na swoją wiedzę i doświadczenie mogą udzielić niezbędnych informacji, zapewniając pozyskanie materiału jakościowego wspierającego proces wnioskowania/udzielania odpowiedzi na kluczowe pytania badawcze.

Pogłębione wywiady Indywidualne/IDI zostały przeprowadzone z przedstawicielami projektodawcy. Ważnym kryterium doboru respondentów było ich bezpośrednie zaangażowanie/udział/funkcja w kampanii. Respondentami były osoby blisko związane z kampanią na wszystkich etapach jej trwania.

Wielkość próby: n=2. Przeprowadzono dwa wywiady pogłębione z następującymi osobami:

- **Pani Aneta Śliwińska** – kierownik merytoryczny kampanii, główny specjalista obsługi projektu systemowego PO KL, Biuro Ministra, osoba dysponująca szeroką wiedzą merytoryczną i operacyjną na temat realizowanej kampanii;
- **Pani Elżbieta Wolman** – radca ministra, Departament Innowacji i Rozwoju MNiSW, osoba dysponująca szeroką wiedzą na temat ewaluowanej kampanii, a także na temat polityki edukacyjnej MNiSW i innych inicjatyw dotyczących promowania studiowania kierunków SMT w Polsce.

Efektywność

IDI pozwoliły na uszczegółowienie informacji dotyczących organizacji kampanii, logiki interwencji i diagnozy problemu, którą projektodawca przeprowadził podczas planowania interwencji. Scenariusz IDI pokrywał następujący zakres zagadnień:

- Diagnoza sytuacji w zakresie zainteresowania młodzieży studiowaniem kierunków SMT;
- Logika doboru typu interwencji do zdiagnozowanego problemu jw.;
- Logika zdefiniowania celów kampanii oraz wskaźników;
- Osiągnięte a planowane wskaźniki w kampanii, wartość dodana kampanii;
- Trudności i wyzwania w realizacji kampanii;
- Dobór kanałów komunikacji i narzędzi w kampanii;
- Sposób zdefiniowania grup docelowych i rozumienie ich potrzeb;
- Komplementarność i spójność wybranych narzędzi i kanałów komunikacyjnych w kampanii;

- Komplementarność i spójność kampanii z innymi kampaniami i inicjatywami;
- Trwałość efektów kampanii;
- Rekomendacje.

Wywiady pogłębione z ekspertami/interesariuszami (IDI lub ITI)

Opis

Poza wywiadami pogłębionymi z projektodawcą przeprowadzono wywiady pogłębione z ekspertami zewnętrznymi wobec kampanii, dysponującymi wiedzą kontekstualną niezbędną do rzetelnej oceny zasadności realizacji kampanii i jej wpływu na zmiany poziomu zainteresowania młodzieży studiowaniem na kierunkach matematycznych, technicznych i przyrodniczych. Celem wywiadów było poznanie opinii niezależnych ekspertów na temat potrzeb rynku pracy w Polsce i prognoz w tym zakresie ze szczególnym uwzględnieniem zapotrzebowania rynku pracy na absolwentów kierunków SMT, oraz ocena kampanii.

Wiarygodność

Dobór próby: celowy; Wielkość próby: $n=3$.

Efektywność

Scenariusz IDI pokrywał następujący zakres zagadnień:

- Diagnoza sytuacji w zakresie zainteresowania młodzieży studiowaniem kierunków SMT;
- Logika doboru typu interwencji do zdiagnozowanego problemu jw.;
- Osiągnięte a planowane wskaźniki w kampanii, wartość dodana kampanii;
- Trudności i wyzwania w realizacji kampanii;
- Efektywność kosztowna i zarządzanie kampanią;
- Dobór kanałów komunikacji i narzędzi w kampanii;
- Sposób zdefiniowania grup docelowych i rozumienie ich potrzeb;
- Komplementarność i spójność wybranych narzędzi i kanałów komunikacyjnych w kampanii;
- Komplementarność i spójność kampanii z innymi kampaniami i inicjatywami;
- Trwałość efektów kampanii;
- Rekomendacje.

1.2.2. Perspektywa szkół gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych

W szkołach zostały przeprowadzone:

- 1) Badania audytoryjne z uczniami/uczennicami (n=355)
- 2) Testy użytkownika narzędzi komunikacyjnych (n=5)
- 3) Standaryzowane wywiady telefoniczne (CATI) z dyrektorami i nauczycielami szkół (n=151)

Badania uczniów

Opis

Badania eksperymentalne polegają na manipulowaniu zmiennymi tak, aby oddziaływały one na inne zmienne, których zmiany poddawane są pomiarom. W przypadku badania eksperymentalnego na potrzeby oceny skuteczności kampanii promocyjno-informacyjnej zmienną niezależną (przyczyną) była ekspozycja na treści kampanii przekazywane za pomocą określonych instrumentów promocyjno-informacyjnych, a zmienną zależną (skutkiem) poziom świadomości na temat studiowania na kierunkach matematycznych, technicznych i przyrodniczych (SMT).

Wiarygodność

Dobór klas i szkół do badania – celowy, z zastosowaniem kryteriów m.in. takich jak: zróżnicowanie geograficzne, typ szkoły (szkoła ogólnokształcąca vs. szkoła zawodowa).

Badanie przeprowadzono w 12 klasach wybranych szkół które uczestniczyły w kampanii. Badaniem objęto 355 uczniów/uczennic szkół uczestniczących w kampanii. Respondenci badania to uczniowie, którzy potencjalnie mogliby być odbiorcami ewaluowanej kampanii promocyjnej dotyczącej studiowania na kierunkach SMT (choć nie były to osoby, które faktycznie brały udział w kampanii – ze względów praktycznych związanych z trudnościami w dotarciu do tej grupy, ale również ze względów metodologicznych – logika przeprowadzonego badania polegała na próbie kontrolowania zmiennej, która zostanie poddana manipulacji – w niniejszym badaniu będzie to ekspozycja na przekaz komunikacyjny). Uczniowie wypełniali dwa testy: pre- i posttest, w których byli proszeni o podanie swoich opinii dotyczących studiowania na kierunkach SMT. Po wykonaniu pretestu uczniowie zapoznali się z przekazem komunikacyjnym kampanii. Następnie byli proszeni o wypełnienie posttestu, którego celem było sprawdzenie jak zmieniło się postrzeganie uczniów po zapoznaniu się z przekazem. W postteście dodatkowo uczniowie byli proszeni o podanie swojej opinii na temat przekazu komunikacyjnego, z którym się zetknęli (jego treści, formy). Oceniany były następujące kanały komunikacyjne zastosowane w kampanii:

- Spoty telewizyjne
 - Spot telewizyjny emitowany przez TVN24
 - Eksperyment o octanie
- Spot-animacja
 - Spot-animacja z serii „Zainwestuj w siebie”
- Spot radiowy
 - Ogólny spot radiowy o studiowaniu na kierunkach matematycznych, przyrodniczych i technicznych
 - Odcinek programu „Pasjonaci” z 24 kwietnia 2013 roku
- Broszura „Chcesz zmieniać przyszłość?”

Warto zwrócić uwagę, że proponowana metoda badawcza (badanie eksperymentalne młodzieży) miała dodatkową bardzo ważną zaletę – samo przeprowadzenie badania było realizacją celów kampanii – podczas badania studiowanie na kierunkach SMT będzie przy użyciu narzędzi wypracowanych w kampanii dodatkowo promowane wśród nowej populacji.

Efektywność

Badanie dostarczyło rzetelnej wiedzy w następujących zakresach:

- Oceny skuteczności następujących kanałów i narzędzi komunikacyjnych: spot telewizyjny, spot-animacja, spot radiowy, materiały drukowane – czy ekspozycja na przekaz komunikacyjnych za pomocą ww. narzędzi ma realny wpływ na wzrost świadomości uczniów na temat korzyści ze studiowania kierunków SMT i czy może mieć potencjalny wpływ na ich faktyczne wybory,
- Oceny poszczególnych kanałów i narzędzi komunikacyjnych a także treści i struktury przekazu komunikacyjnego przez najważniejszą grupę jego odbiorców – uczniów w wieku gimnazjalnym i ponadgimnazjalnym,
- Sformułowania rekomendacji dotyczących preferowanych przez uczniów kanałów, narzędzi komunikacyjnych i form przekazu, w szczególności odniesieniu do najnowszych kanałów przekazu informacyjnego (młodzież jest często najlepszym źródłem informacji dotyczących najnowszych trendów).

Testy użytkownika narzędzi komunikacyjnych

Opis

Metoda testów z użytkownikami jest popularną metodą oceny narzędzi internetowych. Pozwoliła ona na zebranie danych zarówno ilościowych jak i jakościowych, opisujących doświadczenia użytkownika z portalem kampanii. Analiza zebranych informacji pozwoliła ocenić skuteczność ekspozycji użytkowników na informacje istotne z punktu widzenia celów kampanii. Badanie przebiegało według przygotowanego scenariusza, który obejmował: ocenę trudności odnalezienia przez użytkowników konkretnych informacji na stronie, ocenę atrakcyjności wizualnej, ocenę skuteczności narzędzia w kontekście promowania konkretnych treści tj. funkcji informacyjnej.

Wiarygodność

Badania przeprowadzone przez Jakoba Nielsena i Toma Laundera¹⁹ wskazują, że zdecydowaną większość problemów *usability* można wykryć wykonując testy z 5 uczestnikami badania.

Grupa docelowa serwisu internetowego była dokładnie określona – młodzież w wieku ponadgimnazjalnym która będzie wybierać kierunek studiów. Zgodnie z prezentowaną powyżej teorią badaniem objęto 5 użytkowników portalu.

Dobór uczniów i szkoły do badania: celowy.

Efektywność

Badanie trwało łącznie około 30-45 minut. Badane osoby dostały do rozwiązania opracowane wcześniej zadania. Mierzony był czas, w jakim respondenci wykonali zadania oraz poprawność wykonania zadań (analizowano poziom zrozumienia przekazu zawartego na stronie, jego jasność i przejrzystość). Po wykonaniu zadań respondenci wypełnili krótką ankietę dotyczącą doświadczeń z funkcjonalnością strony, i atrakcyjnością strony oraz preferowaną formą przekazu i kanałów/narzędzi komunikacyjnych.

Standaryzowany wywiad telefoniczny z nauczycielami i dyrektorami szkół (CATI)

Opis

Standaryzowany wywiad telefoniczny został przeprowadzony z dyrektorem/-ką danej szkoły (lub osobą wyznaczoną przez dyrektora/-kę szkoły). Na udział danej szkoły w kampanii dyrektor/-ka szkoły musiał(a) wyrazić zgodę, więc powinien dysponować informacją i wiarygodną opinią dotyczącą realizowanego przedsięwzięcia (spotkania na

¹⁹ J. Nielsen, *Why You Only Need to Test with 5 Users*, Useit.com, <http://www.useit.com/alertbox/20000319.html>.

uczelni dla uczniów). Ponadto, wywiady były przeprowadzane z nauczycielami szkół biorących udział w kampanii. Tymi którzy brali czynny udział w kampanii – tj. uczestniczyli wspólnie z uczniami w spotkaniach z uczelniami.

Wiarygodność

W ramach kampanii wsparciem objęto 974 szkoły zlokalizowane w całym kraju. Przy następujących założeniach statystycznych (przedział ufności 0.95, maksymalny błąd pomiaru 0.1, szacowana wielkość frakcji 0.5), próba losowa dla populacji liczącej 974 szkół wyniosła 87 szkół spełniających wg. następujących kryteriów:

- Zróżnicowanie geograficzne pod względem regionów i wielkości miejscowości, w której znajduje się szkoła;
- Typ szkoły – szkoła ogólnokształcąca vs. szkoła zawodowa;
- Zaangażowanie w kampanię – aktywność w kampanii. Nadreprezentatywność szkół aktywnych w próbie badawczej nie wpłynęła na rzetelność badania ewaluacyjnego, miała tą zaletę, że pozwoliła na zdobycie bardziej wartościowego materiału badawczego (poprzez zwiększenie szansy, że respondenci znali kampanię i mieli na jej temat sprecyzowaną opinię).

Dobór próby:

Zaproszenie do udziału w badaniu skierowano do wszystkich szkół uczestniczących w kampanii w latach 2009 i 2015, łącznie przeprowadzono 151 standaryzowanych wywiadów telefonicznych.

Efektywność

W badaniu zebrano informacje dotyczące następujących zagadnień:

- Dobór kanałów komunikacji i narzędzi w kampanii;
- Skuteczność przekazu;
- Sposób zdefiniowania grup docelowych i rozumienie ich potrzeb;
- Komplementarność i spójność wybranych narzędzi i kanałów komunikacyjnych w kampanii;
- Trwałość efektów kampanii;
- Wartość dodana kampanii;
- Rekomendacje.

1.2.3. Perspektywa uczelni

Uczelnie były bardzo ważnymi interesariuszami kampanii, dysponowały wiedzą dotyczącą kampanii, potrzeb w zakresie promowania studiowania na kierunkach SMT oraz możliwością obserwowania rzeczywistych skutków kampanii (tj. zmian w zakresie zainteresowania uczniów studiowaniem na kierunkach SMT w czasie trwania kampanii). Ponadto, uczelnie dysponowały wiedzę dotyczącą innych inicjatyw mających na celu promowanie studiowania kierunków SMT (w tym organizowanych przez siebie samych), co pozwoliło na ocenę kampanii realizowanej przez MNiSW w szerszej perspektywie. Informacje od uczelni zostały pozyskane metodą ankiety internetowej CAWI.

Badanie CAWI uczelni

Dobór i wielkość próby

Do udziału w badaniu CAWI (ang. *Computer-Assisted Web Interview*) ankiecie internetowej zostały zaproszone wszystkie uczelnie, które uczestniczyły w kampanii. Ankietę wypełniło 45 uczelni

Wiarygodność

Link do ankiety został skierowany do rektorów oraz biur promocji uczelni jako jednostek/osób odpowiedzialnych za rekrutację kandydatów na studia i mających wpływ w udział uczelni w kampanii.

Efektywność

Ankieta pozwoliła na zgromadzenie następujące rodzajów danych – dane statystyczne o charakterze rekrutacyjnym (dotyczące wzrostu lub spadku liczby kandydatów na studia na kierunkach SMT na uczelni, dane jakościowe - opinie dotyczące trafności kampanii i spójności/komplementarności z innymi inicjatywami, rekomendacje dotyczące realizacji kampanii w przyszłości.

3. Opis wyników badania

3.1. Odpowiedzi na kluczowe pytania badawcze

Kluczowe pytania badawcze	Odpowiedzi na kluczowe pytania badawcze
1. Czy cel ogólny i cele szczegółowe kampanii zostały osiągnięte? 1.1 W jakim stopniu udało się osiągnąć zakładane wartości docelowe wskaźników określone w kampanii ? 1.2 Jakie główne czynniki utrudniały realizację kampanii i osiągnięcie zakładanych celów? 1.3 Czy cele ogólne i szczegółowe kampanii zostały trafnie sformułowane w odniesieniu do rzeczywistych potrzeb społecznych? (kryterium ewaluacyjne: trafność)	1. Na podstawie przeprowadzonego badania ewaluacyjnego należy stwierdzić, że cele (główny i szczegółowe) kampanii zostały osiągnięte. Informacje rozwijające to zagadnienie zawarte są w podrozdziale 4.1.1. „Analiza osiągniętych celów ogólnych i szczegółowych” niniejszego raportu”. 1.1. Wskaźnik wzrostu procentowego udziału liczby studentów I roku studiów na kierunkach SMT został zrealizowany na poziomie 97,87%. Poziom zakładany: 31%. Poziom osiągnięty: 30,34%. Wskaźnik wzrostu procentowego udziału liczby kobiety podejmujących studia na pierwszym roku kierunków SMT został zrealizowany ponad zakładany poziom. Poziom zakładany: 19%. Poziom osiągnięty: 19,15%. 1.2. W czasie badania ewaluacyjnego zidentyfikowano szereg czynników wewnętrznych i zewnętrznych, które wpłynęły na skuteczność realizacji projektu i osiągnięcie założonych celów. Szczegółowa charakterystyka rozpoznanych barier realizacji projektu znajduje się w podrozdziale 4.1.1. „Główne czynniki utrudniające realizację projektu i osiągnięcie zakładanych celów”.

	1.3. Badanie ewaluacyjne potwierdziło adekwatność celów kampanii (ogólnych i szczegółowych) wobec istniejących przed wdrożeniem i prognozowanych w dalszej perspektywie potrzeb społecznych i ekonomicznych.
2. Czy kanały komunikacji oraz narzędzia promocyjne stosowane przy realizacji kampanii były odpowiednio dobrane do grup docelowych? 2.1 Czy przeanalizowano grupy docelowe i dobrano instrumenty promocyjno-informacyjne zgodnie z profilem grup oraz celami komunikacyjno-promocyjnymi? 2.2 Czy odpowiednio zdefiniowano cele przekazu komunikacyjnego i dobrano kanały i narzędzia, za pomocą których te cele mogły być zrealizowane? 2.3 Czy wybrane kanały komunikacji i narzędzia promocyjne pozwoliły na dotarcie do całej grupy docelowej w kampanii? (tj. młodzieży, nauczycieli i rodziców z różnych regionów Polski) 2.4 Czy częstotliwość i regularność przekazu była wystarczająca, aby przekaz mógł być skuteczny?	2. W początkowym okresie realizacji kampanii dobór kanałów i wybór narzędzi promocyjnych nie zawsze był optymalnie dostosowany do oczekiwań grupy docelowej, szczególnie młodzieży szkół ponadgimnazjalnych i gimnazjów, ale z czasem, w oparciu o wnioski płynące z okresowych badań ewaluacyjnych, przekaz promocyjny został lepiej dopasowany do preferencji odbiorców. Szczegółowe informacje na ten temat znajdują się w podrozdziale 4.1.3. „Ocena poszczególnych narzędzi komunikacyjnych zastosowanych w projekcie pod względem ich dostosowania do oczekiwań i wymagań konkretnych grup docelowych” niniejszego raportu. 2.1. Z myślą o specyfice grup docelowych we wniosku o dofinansowanie projektu ogólnie przedstawiono dobór kanałów komunikacji i narzędzi promocyjnych. Dobór narzędzi i kanałów komunikacyjnych był stosunkowo trafny, choć nieoptymalny. W wyniku przeprowadzenia I i II etapu badania ewaluacyjnego sformułowano rekomendacje służące lepszemu dopasowaniu i wykorzystaniu kanałów i narzędzi kampanii w grupach docelowych, które projektodawca implementował w dalszym okresie realizacji projektu. Poziom trafności doboru kanałów komunikacji i narzędzi promocyjnych do grup docelowych ewoluował w trakcie trwania kampanii. Szczegółowe informacje na temat znajdują się w podrozdziale 4.1.3. „Ocena poszczególnych narzędzi komunikacyjnych zastosowanych w projekcie pod względem ich dostosowania do oczekiwań i wymagań konkretnych grup docelowych” niniejszego raportu. 2.2. Cele przekazu komunikacyjnego zostały poprawnie zdefiniowane, a wszystkie kanały komunikacyjne wykorzystywane w kampanii mają potencjał, by służyć realizacji celów projektu. 2.3. Pojęcie efektywnej częstotliwości przekazu informacyjno-promocyjnego wzbudza wśród specjalistów od marketingu wiele kontrowersji. Częstotliwość efektywna to taka, która jest wystarczająca, aby odbiorca odebrał i zapamiętał promowane treści, a w efekcie zachował się zgodnie z intencją nadawcy. Business Dictionary określa ją bardzo dokładnie – aby osiągnąć

	efektywną częstotliwość przekazu należy poddać danego odbiorcę przynajmniej trzykrotnie działaniu tych samych treści promocyjnych. W początkowym okresie prowadzenia kampanii promocyjnej wykorzystywano równocześnie co najwyżej dwa różne kanały komunikacyjne. W wyniku przeprowadzonych badań i biorąc pod uwagę zjawisko współużytkowania mediów, zgodnie z którym korzystanie z Internetu wiąże się z bardziej intensywnym korzystaniem z prasy i radia (i odwrotnie), rekomendowano jednocześnie promowanie kierunków SMT w Internecie, prasie i radiu, celem szybszego przekroczenia progu zauważalności.²⁰ Działania promocyjne były prowadzone w zdywersyfikowanych formach przez cały czas trwania projektu. Częstotliwość i regularność przekazu wydaje się być wystarczająca, aby mógł być skuteczny. 2.4. Działania promocyjne były prowadzone w zdywersyfikowanych formach przez cały czas trwania projektu. Częstotliwość i regularność przekazu wydaje się być wystarczająca, aby mógł być skuteczny.
3. Czy narzędzia były dostosowane do oczekiwań i wymagań konkretnych grup docelowych? 3.1 Czy wybrane narzędzia i kanały komunikacyjne stosowane przy realizacji kampanii były atrakcyjne dla grup docelowych? 3.2 Czy struktura i treść przekazu była dostosowana do grup docelowych kampanii i wybranego kanału komunikacyjnego? 3.3 Czy zastosowane narzędzia była użyteczne, tj. umożliwiały szybkie odnalezienie aktualnej informacji? 3.4 Czy przekaz był przejrzysty i jasny dla odbiorców? Czy odbiór przekazu komunikacyjnego przez grupy docelowe kampanii był zgodny z intencjami projektodawcy?	3. Na podstawie przeprowadzonych badań, w czasie realizacji projektu kampanii promocyjnej, modyfikacji wymagała treść i forma niektórych przekazów informacyjnych, by lepiej odpowiedzieć na potrzeby grupy docelowej. Szczegółowe informacje na ten temat znajdują się w podrozdziale 4.1.3. „Ocena poszczególnych narzędzi komunikacyjnych zastosowanych w projekcie pod względem ich dostosowania do oczekiwań i wymagań konkretnych grup docelowych” niniejszego raportu. 3.1. Zwiększenie zakresu i skali działań informacyjno-promocyjnych w Internecie, ze szczególnym, uwzględnieniem wykorzystania mediów społecznościowych, byłoby trafną odpowiedzią na zmieniające się oczekiwania grupy docelowej. Social media doskonale sprawdzają się w działaniach informacyjno-promocyjnych, stwarzając możliwość nawiązania bezpośredniego kontaktu z grupą docelową, lepszego jej poznania i zaangażowania do realizacji wspólnego celu. Stosowane narzędzia i kanały komunikacyjne można było bardziej uatrakcyjnić dla grupy uczniów szkół ponadgimnazjalnych i gimnazjalnych, korzystając

²⁰ Por. Badanie ewaluacyjne „Ocena trafności i skuteczności kampanii promocyjno-informacyjnej na rzecz kierunków matematycznych, przyrodniczych i technicznych”. Raport z II etapu badania. Op.cit., str. 123

3.5 Czy zastosowane kanały komunikacyjne i narzędzia miały interaktywny charakter albo przewidziano inne możliwości odpowiadania na wątpliwości grup docelowych przekazu?

z najnowszych rozwiązań w tej dziedzinie (np. o zyskujący na popularności szczególnie w tej grupie wiekowej serwis SnapChat, który ma w Polsce już ponad milionowe grono użytkowników, głównie młodzieży ponadgimnazjalnej i gimnazjalnej)²¹.

3.2. Struktura i treść przekazu w badanej kampanii promocyjnej nie były wolne od niedociągnięć w zakresie ich dostosowania do grup docelowych i kanałów komunikacyjnych i w konsekwencji niepożądanych efektów, ostatecznie niniejsze badanie ewaluacyjne wykazało trafność struktury i treści przekazu i kanałów komunikacyjnych ze względu na grupy docelowe kampanii.

3.3. Zastosowane w kampanii narzędzia były użyteczne, tj. umożliwiały szybkie odnalezienie aktualnej informacji

3.4. Odbiór przekazu komunikacyjnego przez grupy docelowe kampanii był zgodny z intencjami projektodawcy, jednakże badanie ewaluacyjne wykazało możliwość występowania niezamieszonego negatywnego efektu przedsięwzięć promujących kierunki o kluczowym znaczeniu dla gospodarki (kampania MNiSW promująca kierunki SMT jest jednym z wielu takich przedsięwzięć), tj. zdyskredytowania kierunków humanistycznych, zakwestionowania sensu kształcenia na tych kierunkach, wywołania wśród uczących się wrażenia że studiowanie na kierunkach humanistycznych czy społecznych jest łatwe, niewymagające posiadania talentów czy specjalnych umiejętności, pozbawione perspektyw rynkowych i nieopłacalne. Powyższe, wymaga dalszych pogłębionych badań.

3.5. W czasie prowadzonej wieloletniej promocji kierunków matematycznych, przyrodniczych i technicznych możliwe było większe wykorzystanie potencjału grup docelowych jako współtwórców kampanii, a współtworzenie wartości w tym procesie mogłoby przynieść spotęgowane efekty. Stworzona młodzieży przestrzeń współtworzenia kampanii, np. poprzez zaproszenie jej do opracowania pomysłów na promocję kierunków SMT powinna być eksploatowana przez cały okres prowadzenia projektu tymczasem zgodnie z wnioskiem o dofinansowanie zaplanowano do wdrożenia 3 zgłoszone przez uczniów pomysły na promocję kierunków SMT (w momencie realizacji niniejszego badania wdrożono 2). Szczegółowa

²¹ Słomka D. (2015), Jeśli content jest królem, kto jest królową? 5 sposobów na efektywną dystrybucję treści, <http://www.proto.pl/aktualnosci/jesli-content-jest-krolem-kto-jest-krolowa-5-sposobow-na-efektywna-dystrybucje-tresci>

	charakterystyka zagadnienia „współtworzenia wartości” tj. spełnienia postulatu interaktywności w kampanii, została zaprezentowana w rozdziale 4.1.3. „Ocena poszczególnych narzędzi komunikacyjnych zastosowanych w projekcie pod względem ich dostosowania do oczekiwań i wymagań konkretnych grup docelowych” niniejszego raportu.
4. W jakich obszarach kampanii (kanały, narzędzia) konieczne są usprawnienia? 4.1 Jakie usprawnienia w zakresie doboru i stosowania kanałów i narzędzi komunikacyjnych należy wprowadzić w przyszłych kampaniach promocyjnych podobnego typu? 4.2 Jakie inne zmiany można rekomendować w zakresie planowania i realizacji podobnych kampanii promocyjnych o celach społecznych w Polsce?	Wszystkie rekomendacje, zawierające konieczne usprawnienia w zakresie doboru i stosowania kanałów i narzędzi, jak i w zakresie planowania i realizacji znajdują się w podrozdziale 4.1.4. „Rekomendacje usprawnień dla przyszłych kampanii promocyjno-informacyjnych podobnego typu” niniejszego raportu
5. Czy informacja o kampanii za pomocą różnych narzędzi była spójna? 5.1 Czy i w jakim stopniu narzędzia promocyjne i kanały komunikacyjne zastosowane podczas kampanii są wobec siebie komplementarne i spójne pod względem koncepcji kampanii, skuteczności, celów kampanii i możliwości zastosowania jednolitego przekazu?	5. oraz 5.1. W czasie badanej kampanii promocyjnej kierunków SMT zastosowano wiele różnorodnych kanałów komunikacyjnych. Każdy z nich – telewizja, radio, prasa, Internet (strona www ministerstwa, portal studianaprzyszlosc.pl, profil na Facebooku), jak i inne narzędzia (spotkania informacyjne na uczelniach, mobilna wystawa, targi) mają swoją specyfikę, która wymaga odpowiedniego dostosowania treści, charakteru i wyglądu przekazu. Tak różne narzędzia mogą być względem siebie komplementarne pod warunkiem, że zostanie zapewniona spójność przekazu. We wspomnianych wcześniejszych badaniach trafności i skuteczności kampanii nie stwierdzono uchybień pod względem komplementarności. Projektodawca w trakcie realizacji kampanii skorygował niedostatki w zakresie spójności przekazu (wspólna identyfikacja wizualna) Wyciągnięto wnioski, że nie zachodzi potrzeba wprowadzania dodatkowych narzędzi informacyjno-promocyjnych, ani rezygnacji z któregoś spośród już wykorzystywanych. Zarekomendowano jedynie modyfikację treści i formę niektórych przekazów, aby bardziej dostosować je do preferencji grupy docelowej, na bardziej realistyczne i prezentujące możliwe ścieżki kariery po zakończeniu studiów na kierunkach ścisłych.

	Ponadto przedstawiciele uczelni i szkół biorących udział w niniejszym badaniu ewaluacyjnym ocenili przekaz kampanii jako spójny z informacjami na temat kierunków SMT płynącymi z otoczenia od innych instytucji.
6. Jakie są preferowane w przyszłości techniki w przekazie informacyjno-promocyjnym? 6.1 Jakie są tendencje rozwojowe w obszarze instrumentów informacyjno-promocyjnych? 6.2 Czy i jakie narzędzia promocyjno-informacyjne mogą być skuteczniejsze i efektywniejsze dla tego typu kampanii w przyszłości?	Rekomendacje w zakresie preferowanych w przyszłości technik przekazu informacyjno-promocyjnego zostały szczegółowo opisane w podrozdziale 4.1.6. „Rekomendacje w zakresie technik w przekazie informacyjno-promocyjnym w przyszłości” niniejszego raportu.
7. Czy wzrosła świadomość wśród grup odbiorczych na temat realizowanej kampanii oraz korzyści płynących z kształcenia na kierunkach SMT? 7.1 Czy realizacja kampanii wpłynęła na zmianę świadomości wśród odbiorców kampanii na temat korzyści z kształcenia na kierunkach SMT? 7.2 Czy realizacja kampanii przyczyniła się do zmiany postaw społecznych w zakresie decyzji młodzieży w zakresie wyboru kierunków studiów?	Zmiana preferencji młodzieży szkół ponadgimnazjalnych w zakresie zainteresowań znajduje potwierdzenie w realizacji twardego wskaźnika – rozpoczęcia studiów na kierunku matematycznym, technicznym, bądź przyrodniczym (nie jest jedynie wyrażoną deklaracją na temat zainteresowania kierunkami ścisłymi). Szczegółowe informacje na ten temat zostały zwarte w podrozdziale 4.1.7. „Analiza zmian świadomości grup docelowych na temat realizowanego projektu oraz korzyści płynących z kształcenia na kierunkach SMT”.
8. Spójność i komplementarność kampanii: 8.1 Czy realizacja kampanii była spójna i komplementarna z innymi inicjatywami/politykami realizowanymi w Polsce mającymi na celu promowanie studiowania na kierunkach SMT? 8.2 Jaki wpływ na wzrost zainteresowania studiowaniem kierunków SMT miała realizacja ewaluowanej kampanii, a w jakim stopniu był on efektem innych działań/kampanii promujących	W okresie realizacji badanej kampanii promocyjnej kierunków matematycznych, przyrodniczych i technicznych w Polsce podjęto szereg inicjatyw, których celem bezpośrednim bądź pośrednim było zwiększenie zainteresowania studiami na kierunkach SMT. Stwierdzenie z absolutną pewnością, w jakim stopniu zaobserwowane rezultaty projektu, tj. wzrost zainteresowania młodzieży studiowaniem na kierunkach SMT, jest wynikiem przeprowadzenia ocenianej kampanii promocyjnej, a w jakim stopniu – również wynikiem oddziaływania innych inicjatyw (lub innych czynników) jest niemożliwe. Jednak wobec stwierdzenia faktu istnienia spójności i komplementarności pomiędzy analizowanymi działaniami w zakresie promowania studiowania na kierunkach SMT w Polsce, można

studiowanie na kierunkach SMT realizowanych w tym czasie w Polsce?	oczekiwać wystąpienia efektów synergii i uzyskiwania zwielokrotnionych rezultatów projektu. Szczegółowe informacje na ten temat zostały zaprezentowane w podrozdziale 4.1.8. „Spójność i komplementarność projektu” niniejszego raportu
9. Trwałość efektów kampanii: 9.1 Jakie były długotrwałe efekty realizacji kampanii? 9.2 Czy rezultaty kampanii wykraczały poza czas jego realizacji? 9.3 Jakie czynniki wpływały na trwałość efektów kampanii?	9. Niniejsze badanie ewaluacyjne dowiodło, że zwiększone zainteresowanie studiami na kierunkach matematycznych, technicznych i przyrodniczych, zdaje się mieć trwały charakter, a wysoka pozycja wielu kierunków SMT w indeksach popularności kierunków kształcenia utrzymuje się w czasie. Szczegółowe informacje na ten temat zostały zaprezentowane w podrozdziale 4.1.9. „Trwałość efektów projektu” niniejszego raportu. 9.1. Trwałym efektem kampanii mogą okazać się relacje zbudowane przez uczelnie z biorącymi udział w projekcie szkołami ponadgimnazjalnymi i gimnazjalnymi. Nawiązanie tych kontaktów przyczyniło się do zniwelowania barier w dostępie do informacji, szczególnie dla szkół i uczniów z mniejszych miejscowości. Długotrwały efekt będą miały też korzyści z zakupu wyposażenia dla szkół (np. mikroskopów LCD, zestawów do tworzenia brył w przestrzeni, zestawy do elektrochemii), na które wydatkowano część środków w ramach kampanii promocyjnej, zamiast na typowe gadżety reklamowe. 9.2. Jednak pełnej oceny trwałości rezultatów po zakończeniu kampanii będzie można dokonać w dłuższej perspektywie. 9.3. Na wystąpienie trwałych efektów realizacji kampanii promocyjnej wpływają czynniki bezpośrednio związane z oddziaływaniem samego projektu oraz w długim okresie wiele czynników zewnętrznych, pozostających poza kontrolą projektodawcy. w podrozdziale 4.1.9. Trwałość efektów projektu.
10. Efekty dodane (Added Value): 10.1 Jakie inne efekty niż zakładane osiągnięto dzięki realizacji kampanii (np. wzrost zainteresowania szkół ponadgimnazjalnych doradztwem zawodowym czy spotkaniami informacyjnymi na uczelniach, nawiązanie współpracy między szkołami ponadgimnazjalnymi a uczelniami, itp.)?	10.1. Można przypuszczać, że realizacja pokrewnych tematycznie programów ze znacznym przekroczeniem wskaźników realizacji celów (co miało miejsce), znajduje swe źródło w efektach synergii, wynikających z jednoczesnego oddziaływania kampanii promocyjnej kierunków ścisłych na tę samą grupę docelową uczniów szkół ponadgimnazjalnych, podejmujących decyzje odnośnie wyboru studiów. Multiplikacja rezultatów różnych projektów generuje większą wartość niż każdy z tych projektów oddzielnie.

10.2 Czy osiągnięcie efektów kampanii byłoby możliwe bez wsparcia z Europejskiego Funduszu Społecznego (kryterium ewaluacyjne: efektywność kosztowa)?

Do efektów dodanych, innych niż zakładane, osiągniętych dzięki przeprowadzeniu kampanii promującej kierunki matematyczne, techniczne i przyrodnicze należy zaliczyć również większe otworzenie się uczelni na współpracę z otoczeniem.

10.2. Działania ukierunkowane na promocję kierunków matematycznych, technicznych i przyrodniczych mają charakter interwencyjny. Ich celem nadrzędnym jest korekta podaży na rynku pracy specjalistów z dziedzin o kluczowym znaczeniu dla gospodarki opartej na wiedzy. Osiągnięcie zakładanych efektów projektu nie byłoby możliwe bez wsparcia z Europejskiego Funduszu Społecznego.

Szczegółowe informacje na ten temat zostały zaprezentowane w podrozdziale 4.1.10 „Efekty dodane (Added Value) ” niniejszego raportu.

4. Prezentacja szczegółowych wyników badania

4.1. Perspektywa ekspercka

4.1.1. Analiza osiągniętych celów ogólnych i szczegółowych projektu

Cele projektu

Celem głównym projektu Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego (MNiSW) pn. "Kampania promocyjna na rzecz kierunków matematycznych, przyrodniczych, technicznych" jest „promocja wśród młodzieży szkół ponadgimnazjalnych i gimnazjalnych w latach 2009-2015 kierunków SMT jako kluczowych dla gospodarki, na absolwentów których, w perspektywie średniookresowej, występować będzie duże zapotrzebowanie na rynku pracy”²². Cel główny projektu miał zostać osiągnięty poprzez realizację następujących celów szczegółowych²³:

- „podwyższenie świadomości młodzieży na temat korzyści płynących z podjęcia studiów na kierunkach technicznych, matematycznych i przyrodniczych;
- wzrost zainteresowania młodzieży studiowaniem na kierunkach SMT potwierdzony:
 - wzrostem do 31% procentowego udziału liczby studentów I roku studiów na kierunkach SMT w liczbie wszystkich studentów I roku ogółem - pomiar wykonywany raz w roku. Wzrost zostanie osiągnięty do 2015 roku. Wskaźnik ten w latach 2007/2008 wynosił 23%;
- wzrost zainteresowania kobiet studiowaniem na kierunkach SMT potwierdzony:
 - wzrostem do 19% procentowego udziału liczby kobiet podejmujących studia na pierwszym roku na kierunkach technicznych, matematycznych i przyrodniczych w liczbie studentów ogółem na tych kierunkach; - pomiar wykonywany raz w roku. Wzrost zostanie osiągnięty do 2015 roku. Wskaźnik ten w latach 2007/2008 wynosił 14%;
- skuteczne i efektywne wykorzystanie bezpośrednich narzędzi promujących kierunki SMT, które skierowane będą do młodzieży szkół ponadgimnazjalnych i gimnazjalnych (konkursy, wystawy, targi, prezentacje, dobrych praktyk, etc.).”

Realizacją projektu objęto następujące **kierunki studiów**²⁴:

- 1) Automatyka i Robotyka,

²² Wniosek o dofinansowanie projektu, Suma kontrolna: 419C-7BDF-CF4C-C4D6, str. 2

²³ Wniosek o dofinansowanie projektu, Suma kontrolna: 419C-7BDF-CF4C-C4D6, str. 2-3

²⁴ Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, portal „Studia na przyszłość”, Lista kierunków, <http://studianaprzyszlosc.pl/kierunki/lista-kierunkow.html>

- 2) Biotechnologia,
- 3) Budownictwo,
- 4) Chemia,
- 5) Energetyka,
- 6) Fizyka/fizyka techniczna,
- 7) Informatyka,
- 8) Inżynieria materiałowa,
- 9) Inżynieria środowiska,
- 10) Matematyka,
- 11) Mechanika i budowa maszyn,
- 12) Mechatronika,
- 13) Ochrona środowiska,
- 14) Wzornictwo.

Wskaźniki rezultatu

Zgodnie z informacją, zawartą we wniosku beneficjenta o płatność za okres od 1/07/2015 do 30/09/2015 (Suma kontrolna: OC3D-5711-9DF5-EED3, str. 15), wg. stanu na koniec tego okresu osiągnięto następujące wartości wskaźników:

- **Wzrost procentowego udziału liczby studentów I roku studiów na kierunkach SMT w liczbie wszystkich studentów I roku ogółem: 30,34%, przy zakładanej przez beneficjenta wartości docelowej wskaźnika wynoszącej 31%**

Wskaźnik został zrealizowany na poziomie 97,87%.

W okresie prowadzenia kampanii promocyjnej kierunków matematycznych, przyrodniczych i technicznych nastąpił znaczący wzrost procentowego udziału liczby studentów I roku studiów na tych kierunkach (z 23% w roku akademickim 2007/2008) w grupie studentów I roku ogółem. Planowana wartość wskaźnika nie została jeszcze osiągnięta, ale brakująca różnica 0,66 punktu procentowego nie jest istotna statystycznie. Projekt "Kampania promocyjna na rzecz kierunków matematycznych, przyrodniczych, technicznych" jest realizowany do końca grudnia 2015 r., dane źródłowe, które zostały wykorzystane do obliczenia tego wskaźnika, mogą ulec korektom na koniec IV kwartału 2015 r. np. ze względu na zmiany decyzji edukacyjnych absolwentów przyjętych na studia co do podjętego kierunku studiów i nowe informacje o liczbie przyjętych na studia.

Realizacja wskaźnika procentowego udziału liczby studentów I roku studiów na kierunkach SMT w liczbie wszystkich studentów I roku ogółem w 97,87% wg. stanu na koniec III kwartału 2015 r. jest dobrym predyktorem skuteczności projektu, tj. pełnej realizacji celów projektu.

- **Wzrost procentowego udziału liczby kobiet podejmujących studia na pierwszym roku na kierunkach technicznych, matematycznych i przyrodniczych w liczbie studentów ogółem na tych kierunkach: 19,15%, przy zakładanej przez beneficjenta wartości docelowej wskaźnika wynoszącej 19%**

W czasie realizacji kampanii promocyjnej kierunków SMT procentowy udział liczby kobiet wśród studentów I roku studiów na tych kierunkach wzrósł z 14% w roku akademickim 2007/2008 do 19,15 w 2015/2016 roku. Wskaźnik został osiągnięty na poziomie 100,79%, tj. nieco wyższym niż zakładano już na kwartał przed końcem okresu realizacji kampanii promocyjnej. Ten fakt może częściowo tłumaczyć, przy ciągle rosnącej

liczbie kobiet, spadek liczby mężczyzn podejmujących studia na uczelniach technicznych, związany z likwidacją obowiązku służby wojskowej²⁵ oraz ogólny spadek liczebności w tej grupie demograficznej.²⁶

Ocena ogólna

W opinii ekspertów z którymi przeprowadzono pogłębione wywiady indywidualne, wzrost zainteresowania studiowaniem na kierunkach SMT jest istotny dla rozwoju gospodarki opartej na wiedzy i dla konkurencyjności polskiej gospodarki.²⁷

Ogólna kwota dofinansowania projektu kampanii promocyjnej wyniosła: 35 000 000 PLN.²⁸ Gdyby uznać te nakłady za inwestycję w przyszły wzrost PKB, wydadzą się one znikome w porównaniu z długofalowymi rezultatami, na które będą pracować nowi absolwenci kierunków SMT po wejściu na rynek pracy. Wniosków w tej sprawie dostarcza ekspertyza „Wpływ sektora szkolnictwa wyższego na Produkt Krajowy Brutto” (Kraków 2012), w której „Do analizy problemu wybrano jeden z powszechnie stosowanych wzorów opisujących PKB jako sumę dochodów z pracy, dochodów z inwestycji oraz dochodów państwa, pomniejszoną o amortyzację. Jednocześnie przyjęto współlistnienie trzech funkcji uczelni: edukacyjnej, badawczej i służby publicznej”, podkreślając, że „obecnie (i w przewidywalnej przyszłości) największy wpływ na PKB mają korzyści związane z realizacją funkcji edukacyjnej uczelni i późniejszej pracy zawodowej absolwentów”.²⁹

Zastosowany przez ekspertów na potrzeby analizy autorski model obliczania finansowej korzyści indywidualnej i społecznej wykorzystywał znane z ekonomii zasady obliczania zwrotu z inwestycji, gdzie „Korzyść indywidualna wynika z premii płacowej absolwenta szkoły wyższej w odniesieniu do osób posiadających wykształcenie inne niż wyższe, a także ze zmniejszonego zagrożenia bezrobociem. Pomniejszają ją nakłady zainwestowane w uzyskanie wyższego wykształcenia oraz utracone korzyści z tytułu późniejszego wejścia na rynek pracy. Premia publiczna to suma indywidualnych premii płacowych absolwentów uczelni, pomniejszona o ilość i wartość transferów społecznych państwa na rzecz osób z wyższym wykształceniem”.³⁰

Autorzy ekspertyzy obliczyli w czterech wariantach (dla 2010 roku) publiczną stopę zwrotu z inwestycji w wyższe wykształcenie w procentach, w zależności od kosztów kształcenia, rodzaju studiów (medyczne, techniczne) i uzyskiwanej pomocy finansowej. Wyniki obliczeń wykazują, zarówno korzyść publiczną z wykształcenia wyższego - oszacowano że publiczna stopa zwrotu z inwestycji w wyższe wykształcenie ogółem według przeciętnych kosztów studiów na jednego studenta wynosi 5,88%; jak również, wzrost korzyści z inwestycji celowych w wyższe kształcenie na kierunkach technicznych - publiczna stopa zwrotu z inwestycji w wyższe wykształcenie techniczne według przeciętnych kosztów kształcenia w uczelniach technicznych wynosi 6,60%.³¹

Z przeprowadzonych analiz wynika również, że oprócz korzyści finansowych, społeczeństwo czerpie korzyści niefinansowe z wykształcenia wyższego jednostek (osób), w postaci ogólnego wzrostu poziomu życia oraz kapitału

²⁵ Ustawa o zmianie ustawy o powszechnym obowiązku obrony Rzeczypospolitej Polskiej została uchwalona przez Sejm 9 stycznia 2009 roku i weszła w życie 11 lutego 2009 roku. W roku 2009 i w latach następnych pobór nadal obowiązywał i obowiązuje jest jednak oceną przydatności młodych mężczyzn do służby wojskowej. Nie istnieją powołania do pełnienia zasadniczej służby wojskowej, tj. obowiązkowe wcielenia do wojska. W związku z powyższym od roku 2009 nie mówi się o „poborze” tylko o „kwalifikacji wojskowej”.

²⁶ Szerzej na ten temat w raporcie podsumowującym projekt realizowany przez Konferencję Rektorów Polskich Uczelni Technicznych (KRPOUT) i Fundacji Edukacyjną Perspektywy, pn. „Dziewczyny na Politechniki!”. Por. Kobiety na politechnikach 2015. Raport (3/2015), Fundacja Edukacyjna Perspektywy, str. 4.

²⁷ Wywiad z respondentem nr 3

²⁸ Wniosek o dofinansowanie projektu, Suma kontrolna: 419C-7BDF-CF4C-C4D6

²⁹ Bugaj, J. M., Godzwon, Z., Lis, A., Rybkowski, R., Pilch, M. (2012), Wpływ sektora szkolnictwa wyższego na Produkt Krajowy Brutto. Materiał konferencyjny, Centrum Badań nad Szkolnictwem Wyższym, Uniwersytet Jagielloński, Kraków, str. 3

³⁰ Tamże, str. 3

³¹ Tamże, str. 3-4

społecznego, dla których obszarami manifestacji są: zdrowie, rozwój intelektualny dzieci, świadome rodzicielstwo, racjonalności podejmowanych decyzji oraz zaangażowanie społeczne i obywatelskie.³²

Ze względu na osiągnięte cele i rezultaty projektu realizacja kampanii promocyjnej kierunków matematycznych, technicznych i przyrodniczych zasługuje na **ogólną ocenę pozytywną**.

W ogólnej ocenie samego projektodawcy:

„projekt był bardzo dobrze prowadzony i był przedmiotem dużego zainteresowania” (Respondent nr 1)

choć zauważa się obszary do usprawnień w realizacji podobnych kampanii promocyjnych w przyszłości.³³

Ocena szczegółowa

We wniosku o dofinansowanie projektu „Kampania promocyjna na rzecz kierunków matematycznych, technicznych, przyrodniczych”, MNiSW określiło twarde i miękkie rezultaty projektu³⁴. W tabeli poniżej zaprezentowano je w podziale na wskaźniki oraz z uwzględnieniem oceny stopnia osiągnięcia zakładanych wartości docelowych dla każdego wskaźnika.

³² Bugaj, J. M., Godzwon., Z., Lis., A., Rybkowski, R., Pilch, M. (2012), Wpływ sektora szkolnictwa wyższego na Produkt Krajowy Brutto. Materiał konferencyjny, Centrum Badań nad Szkolnictwem Wyższym, Uniwersytet Jagielloński, Kraków, str. 4

³³ Szerzej na ten temat w dalszej części opracowania

³⁴ Wniosek o dofinansowanie projektu, Suma kontrolna: 419C-7BDF-CF4C-C4D6, pkt. 3.4., str.5.

Tabela 3 Ocena stopnia realizacji pozostałych zakładanych wskaźników produktu w projekcie

Lp.	Rezultat/produkt	Wartość docelowa wskaźnika	Ocena ogólna i komentarz	Stopień realizacji wskaźnika wg stanu na dzień 30/09/2015 ³⁵	Wartość wskaźnika wg stanu na dzień 30/09/2015 ³⁶
Rezultaty twarde			³⁷. Ocena odnosi się do stopnia realizacji wskaźnika, oraz do przyjętych przez projektodawcę założeń. Zgodnie z zapisami wniosku o dofinansowanie projektu ³⁸ projektodawca zagwarantował bieżący monitoring stopnia osiągania rezultatów twardych i korygowanie planowanych do wdrożenia działań kampanii w zależności od wyników prowadzonego monitoringu.		
1	Liczba wyprodukowanych i wyemitowanych spotów telewizyjnych i radiowych w tym spoty skierowane specjalnie do dziewcząt	6 2	Wykorzystaniu kanałów TV w prowadzonej kampanii promocyjnej nadano dużą rangę, co zaowocowało mnogością wyprodukowanych i wyemitowanych spotów reklamowych, potrzebnych do realizacji tego zadania. Kierunki techniczne, matematyczne i przyrodnicze promowano w spotach nadawanych m.in. na antenie takich stacji telewizyjnych, jak TVN, Polsat, TVP1, TVP2, TV4, TVN Turbo, TVN Meteo, TVN 24, TVN7, TVN Style, Discovery, AT MAX, Animal Planet. Telewizja jest kosztownym kanałem komunikacyjnym, ale pozwala na dotarcie do bardzo szerokiego grona odbiorców. Wykorzystanie spotów telewizyjnych w kampanii potencjalnie stwarzało szansę dotarcia do każdej z grup docelowych projektu i dzięki przekazowi - zogniskowanie uwagi przedstawicieli grup docelowych na temacie przewodnim kampanii.	550% Spoty skierowane specjalnie do dziewcząt: 100%	33, w tym spoty skierowane specjalnie do dziewcząt: 2

³⁵ Por. Wniosek beneficjenta o płatność za okres od 1/07/2015 do 30/09/2015, Suma kontrolna: OC3D-5711-9DF5-EED3, str. 14-15

³⁶ Por. Wniosek beneficjenta o płatność za okres od 1/07/2015 do 30/09/2015, Suma kontrolna: OC3D-5711-9DF5-EED3, str. 14-15

³⁷ Wniosek o dofinansowanie projektu, Suma kontrolna: 419C-7BDF-CF4C-C4D6, pkt 3.4, str. 5

³⁸ Tamże str. 5

Lp.	Rezultat/produkt	Wartość docelowa wskaźnika	Ocena ogólna i komentarz	Stopień realizacji wskaźnika wg stanu na dzień 30/09/2015 ³⁵	Wartość wskaźnika wg stanu na dzień 30/09/2015 ³⁶
			W związku z działaniami prowadzonymi za pośrednictwem stacji radiowych, w czasie trwania kampanii, produkowano spoty radiowe, nadawane w takich stacjach, jak: Radio Zet, Zet Gold, Antyradio, Planeta FM, Radio Eska, Radio Plus. Radio jest tańszym kanałem komunikacyjnym niż telewizja, dociera do szerokiego grona odbiorców, więc potencjalnie daje możliwość dotarcia do wybranych grup docelowych. W czasie trwania kampanii promocyjnej wyprodukowano również 1 spot - animację z wykorzystaniem sylwetki Marii Skłodowskiej-Curie pn. „Skłodowska-Curie też studiowała kierunki ściste”, udostępniony na Youtube (ponad 70 000 wyświetleń³⁹) oraz 1 spot-animację emitowaną w sieci kin Helios i KinAds (ok. 500 000 widzów).⁴⁰ Zgodnie z planem, część przygotowanych spotów była adresowana specjalnie do uczniów. Planowano jednak wyprodukowanie i emisję 6 spotów telewizyjnych i radiowych, z czego 2, a więc 1/3 miały być skierowane do dziewcząt. Ostatecznie jednak do żeńskiej części młodzieży adresowane było 6% (2 z 33) wyprodukowanych spotów.		
2	Liczba przygotowanych i	8	Wykorzystanie programów telewizyjnych jako środka komunikacji było tematem szczególnie istotnym dla kierownictwa projektodawcy. ⁴¹ W czasie	100%	8,

³⁹ Liczba wyświetleń spotu animacji „Skłodowska-Curie też studiowała kierunki ściste”: 71 806 – stan na 30.11.2015

⁴⁰ Wykaz realizowanych działań promocyjnych oraz dokumentacja na płytach CD

⁴¹ Wywiad z respondentem nr 1

Lp.	Rezultat/produkt	Wartość docelowa wskaźnika	Ocena ogólna i komentarz	Stopień realizacji wskaźnika wg stanu na dzień 30/09/2015 ³⁵	Wartość wskaźnika wg stanu na dzień 30/09/2015 ³⁶
	wyemitowanych w TV programów telewizyjnych w tym liczba audycji skierowanych wyłącznie do dziewcząt	2	trwania kampanii przygotowano m.in. debatę „Budujemy na wiedzy”, programy „Wielka matura Polaków”, dedykowane kampanii odcinki programu „Jak to działa?”, z czego dwa były adresowane specjalnie do żeńskiej części odbiorców. Pozostałe programy również zawierały odwołania podkreślające rolę kobiet i ich możliwości w dziedzinach nauk matematycznych, technicznych i przyrodniczych. ⁴²	Programy skierowane specjalnie do dziewcząt: 100%	w tym liczba audycji skierowanych wyłącznie do dziewcząt: 2
3	Liczba spotkań promujących studiowanie na kierunkach matematycznych, przyrodniczych, technicznych, organizowanych wspólnie z uczelniami dla młodzieży szkół ponadgimnazjalnych	160	Spotkania dla uczniów szkół ponadgimnazjalnych promujące kierunki SMT, organizowane wspólnie z uczelniami obejmowały prezentację na uczelniach (w ośrodkach akademickich) kierunków matematycznych, przyrodniczych i technicznych wykładanych w danym ośrodku akademickim. Dla młodzieży były one okazją do poznania korzyści płynących ze studiowania kierunków objętych kampanią, osobistego spotkania się z kadrą akademicką i studentami oraz poznania oferty edukacyjnej odwiedzanej przez nich uczelni. Szkoły uczestniczące w spotkaniach otrzymywały upominki tematycznie związane z promowanymi kierunkami. Więcej informacji na temat spotkań promocyjnych kierunków SMT na uczelniach zrealizowanych w ramach kampanii znajduje się w podrozdziale 4.1.3 pn. „Ocena poszczególnych narzędzi komunikacyjnych zastosowanych w projekcie pod względem ich dostosowania do oczekiwań i wymagań konkretnych grup docelowych”.	97,50%	156

⁴² Wykaz realizowanych działań promocyjnych oraz dokumentacja na płytach CD

Lp.	Rezultat/produkt	Wartość docelowa wskaźnika	Ocena ogólna i komentarz	Stopień realizacji wskaźnika wg stanu na dzień 30/09/2015 ³⁵	Wartość wskaźnika wg stanu na dzień 30/09/2015 ³⁶
4	Liczba uczestników spotkań promujących studiowanie na kierunkach matematycznych, przyrodniczych, technicznych, organizowanych wspólnie z uczelniami dla młodzieży szkół ponadgimnazjalnych	34 500	Jak wynika z badań, spotkania dla młodzieży promujące studiowanie na kierunkach matematycznych, przyrodniczych i technicznych, organizowane wspólnie z uczelniami cieszyły się popularnością wśród uczniów i uczennic szkół ponadgimnazjalnych. Projektodawca i eksperci udzielający wywiadów zwracali uwagę na zalety tej – obecnej w kampanii społecznej MNiSW - bezpośredniej formy komunikacji, w której celem jest promocja społecznie i ekonomicznie pożądanego zachowań, czy nawet nowych wartości i nowych postaw. Podobnie, uczelnie chętnie współorganizowały spotkania z młodzieżą. Warto zaznaczyć, że projektodawca monitorował nie tylko ogólną liczbę uczestników tych spotkań, ale również liczbę biorących w nich udział kobiet. Wielkość odsetka żeńskiej części uczestników spotkań promocyjnych na uczelniach ma znaczenie dla realizacji celu zwiększenia zainteresowania kobiet studiowaniem na kierunkach SMT. 47,50% uczestników tych spotkań stanowiły uczennice.⁴³ Każde oddziaływanie w tej kwestii wspiera proces zmian w zakresie zainteresowania kształceniem na kierunkach matematycznych, przyrodniczych i technicznych wśród absolwentek szkół średnich.	103,39%	35 669
5	Liczba szkół ponadgimnazjalnych, które wezmą udział w	1200	Zgodnie z informacjami udostępnionymi przez projektodawcę ⁴⁴ , liczba szkół ponadgimnazjalnych, które wzięły udział w spotkaniach	97,62%	1 169

⁴³ Wniosek beneficjenta o płatność za okres od 1/07/2015 do 30/09/2015, Suma kontrolna: OC3D-5711-9DF5-EED3, str. 15

⁴⁴ Wykaz szkół, które wzięły udział w projekcie

Lp.	Rezultat/produkt	Wartość docelowa wskaźnika	Ocena ogólna i komentarz	Stopień realizacji wskaźnika wg stanu na dzień 30/09/2015 ³⁵	Wartość wskaźnika wg stanu na dzień 30/09/2015 ³⁶
	spotkaniach promujących kierunki matematyczne, przyrodnicze i techniczne, organizowanych wspólnie z uczelniami		współorganizowanych z uczelniami, promujących kierunki matematyczne, przyrodnicze i techniczne w poszczególnych latach wyniosła odpowiednio: - o w 2010 r. – 271 szkół ponadgimnazjalnych, - o w 2011 – 215, - o w 2012 – 234, - o w 2013 – 230, - o w 2014 – 125, - o w 2015 – 74, w sumie 1 149. W powyższej kalkulacji uwzględniono jedynie szkoły ponadgimnazjalne do których w szczególności była skierowana kampania. Nie uwzględniono 20 gimnazjów objętych wsparciem w projekcie. Należy przypomnieć że projekt "Kampania promocyjna na rzecz kierunków matematycznych, przyrodniczych, technicznych" jest realizowany do końca grudnia 2015 r., dane źródłowe, które zostały wykorzystane do obliczenia tego wskaźnika, mogą ulec korekcie na koniec IV kwartału 2015 r.		
6	Liczba odwiedzin na portalu internetowym projektu-	Sposób pomiaru co 3 miesiące Nie określono docelowej	Na potrzeby kampanii promocyjnej stworzono portal internetowy pn. „Studia na przyszłość” (http://www.studianaprzyszlosc.pl/). Kwartalne monitorowanie liczby odwiedzin na portalu nie jest miarodajną i efektywną formą weryfikacji trafności podejmowanych działań promocyjnych „odsyłających” odbiorców do portalu. Monitorowanie ruchu na stronie powinno odbywać się w na bieżąco, za pomocą narzędzi analitycznych, np. <i>Google Analytics</i> do analizy statystyk serwisu www, w powiązaniu z prowadzonymi działaniami promocyjnymi.	Nie dotyczy	160 154

Lp.	Rezultat/produkt	Wartość docelowa wskaźnika	Ocena ogólna i komentarz	Stopień realizacji wskaźnika wg stanu na dzień 30/09/2015 ³⁵	Wartość wskaźnika wg stanu na dzień 30/09/2015 ³⁶
		wartości wskaźnika	Wówczas w trybie ciągłym można dokonywać korekt podejmowanych działań.⁴⁵ Przykładowo: po emisji spotów promocyjnych, czy programów, w których podawany jest adres portalu, można weryfikować, jak zmienia się liczba odwiedzin na portalu, ile czasu spędzają na nim użytkownicy oraz jakie podstrony odwiedzają, a następnie odpowiednio dostosować kolejne zaplanowane emisje, aby osiągnąć jak największą ich skuteczność. Liczba odwiedzin na portalu przez cały okres realizacji projektu wyrażona jedynie liczbą 160 154 nie jest informacją wystarczającą do oceny skuteczności tego narzędzia komunikacji. Ponieważ dane o odwiedzinach na portalu „Studia na przyszłość” są zbierane i agregowane za pomocą narzędzia analitycznego <i>Google Analytics</i> w związku z tym informacje o odwiedzinach na portalu powinny być z ich wykorzystaniem uzupełnione m.in. o następujące dane: czy 160 154 to unikalni użytkownicy?, ile czasu/jak długo pozostawali oni na stronie studianaprzyszosc.pl?, czy tylko na stronie głównej?, czy są powracający użytkownicy?, czy użytkownicy odwiedzali stronę w jakiś konkretnych okresach/momentach istotnych z punktu widzenia realizacji kampanii, np. po spotkaniach na uczelniach, lub emisjach spotów ... etc.?, Informacje te dałyby pełniejszy obraz oddziaływania kampanii i skuteczności portalu. Analiza historii informacji znajdujących się w zakładce portalu „Aktualności” wskazuje że portal był aktywnie wykorzystywany przez projektodawcę od momentu jego powstania w 2011 roku do końca roku akademickiego		

⁴⁵ Szerzej na ten temat w Rozdziale 4: Rekomendacje usprawnień dla przyszłych kampanii promocyjno-informacyjnych podobnego typu

Lp.	Rezultat/produkt	Wartość docelowa wskaźnika	Ocena ogólna i komentarz	Stopień realizacji wskaźnika wg stanu na dzień 30/09/2015 ³⁵	Wartość wskaźnika wg stanu na dzień 30/09/2015 ³⁶
			2012/2013. Z nieznanych przyczyn po roku 2013 roku informacje zamieszczane na portalu – w zakładce „Aktualności” – nie były uaktualniane, pomimo kontynuacji podawania adresu portalu w treściach przekazów promocyjnych. W okresie od 1/07/2015 do 30/09/2015 liczba odwiedzin na portalu projektu wyniosła 1 957, w listopadzie 2015 r. w zakładce „Aktualności” najnowsze informacje, które można przeczytać dotyczą wydarzenia z dn. 15/06/2013. Odwiedzający portal mogą na tej podstawie poddawać w wątpliwość aktualność innych informacji zawartych na portalu.		
7	Liczba przygotowanych i wdrożonych pomysłów promocyjnych zgłoszonych przez młodzież szkolną	5	W czasie trwania projektu projektodawca wspierał różne przedsięwzięcia podejmowane z inicjatywy grup docelowych, np. udział licealistów - finalistów krajowych olimpiad chemicznych w międzynarodowej olimpiadzie chemicznej w Stanach Zjednoczonych. Zorganizowano też, dla młodzieży, konkurs filmowy na spot reklamowy promujący temat nauk ścisłych. Pomysł na zaangażowanie młodzieży szkolnej do zgłaszania własnych pomysłów do realizacji w ramach kampanii jest zgodny z obecnym trendem marketingowym, by w prowadzone działania bezpośrednio angażować grupę docelową. Takie współdziałanie przyczynia się do wzrostu poziomu identyfikacji odbiorców z promowaną ideą i mogłoby w rezultacie prowadzić do dalszego zwiększenia zainteresowania studiami na promowanych kierunkach SMT.	60%	3

Lp.	Rezultat/produkt	Wartość docelowa wskaźnika	Ocena ogólna i komentarz	Stopień realizacji wskaźnika wg stanu na dzień 30/09/2015 ³⁵	Wartość wskaźnika wg stanu na dzień 30/09/2015 ³⁶
			Bardzo dobrym predyktorem tego typu działań jest zwiększone zainteresowanie postami dotyczącymi konkursów na profilu na Facebooku, np. 738 „like”-ów zamiast standardowych paru. Zagadnienie to omówiono szerzej w podrozdziale 4.1.3 pn. „Ocena poszczególnych narzędzi komunikacyjnych zastosowanych w projekcie pod względem ich dostosowania do oczekiwań i wymagań konkretnych grup docelowych”. Pierwszy pomysł na spot reklamujący kierunki SMT został wyłoniony w drodze konkursu w 2014 r., drugi – w październiku 2015 r.⁴⁶, na moment badania ewaluacyjnego projektodawca nie zrealizował wszystkich zamierzeń w tym zakresie. Eksperti zwracają uwagę że kampania społeczna która próbuje nas uczyć, celem której jest promocja pożądanych i wartościowych społecznie i ekonomicznie zachowań i nowych postaw nie powinna w przekazach/komunikatach reklamowych ograniczać się do obecności w przestrzeni medialnej (np. telewizji i radiu). „To również wzięcie na siebie odpowiedzialności za stworzenie ram dla poważnej, rzeczowej dyskusji publicznej. Reklama społeczna ma inspirować rozmowę, z której powinno coś wynikać. Niekoniecznie muszą to być od razu konkretne zachowania, nowe, radykalnie zweryfikowane postawy. Niekiedy wystarczy, że dzięki reklamie społecznej pojawi się świadomość jakiegoś problemu, że coś zostanie		

⁴⁶ Wykaz realizowanych działań promocyjnych

Lp.	Rezultat/produkt	Wartość docelowa wskaźnika	Ocena ogólna i komentarz	Stopień realizacji wskaźnika wg stanu na dzień 30/09/2015 ³⁵	Wartość wskaźnika wg stanu na dzień 30/09/2015 ³⁶
			zauważone. Wymaga to jednak "obudowania" przekazu rozpowszechnianego za pośrednictwem takich czy innych mediów reklamowych dodatkowymi działaniami, które ten przekaz wzmocnią, które stworzą płaszczyznę dla dyskusji i które tę dyskusję wygenerują".⁴⁷ Zaproszenie młodzieży do zgłaszania pomysłów na spoty reklamowe wspiera realizację trendu większej interakcji - włączania odbiorców (grup docelowych) w kreowanie wizji i konceptu kampanii.		
8	Liczba konkursów skierowanych do młodzieży	7	Konkursy adresowane do młodzieży zajmowały w kampanii istotną pozycję. Dominowały konkursy radiowe z wartościowymi nagrodami (netbooki, tablety) promujące studia na kierunkach matematycznych, technicznych i przyrodniczych.⁴⁸ Konkursy były prowadzone na antenie radiowej, stanowiły część programów telewizyjnych, jak również były organizowane za pośrednictwem profilu „Studia na przyszłość” na Facebooku (https://pl-pl.facebook.com/studianaprzyszlosc/). Niektóre z konkursów (szerzej opisane w wierszu 7.) dotyczyły pomysłów na spoty promujące kierunki matematyczne, techniczne i przyrodnicze.⁴⁹	271,43%	19

⁴⁷ Drozdowski R., (Public Profits) Krajewski M., (AMS) za: Akademia Europejska - materiały szkoleniowe, Bielsko-Biała 1998, REKLAMA SPOŁECZNA W POLSCE - GRZECZY I MOŻLIWOŚCI, źródło: Fundacja Komunikacji Społecznej, <http://www.fks.org.pl/> (pobrano: 30.11.2015 rok)

⁴⁸ Wykaz realizowanych działań promocyjnych

⁴⁹ Wykaz realizowanych działań promocyjnych

Lp.	Rezultat/produkt	Wartość docelowa wskaźnika	Ocena ogólna i komentarz	Stopień realizacji wskaźnika wg stanu na dzień 30/09/2015 ³⁵	Wartość wskaźnika wg stanu na dzień 30/09/2015 ³⁶
9	Liczba targów, w których uczestniczy Beneficjent Systemowy (projektodawca) w ramach realizacji projektu	7	Projektodawca zrealizował wskaźnik udziału w targach na znacznie wyższym poziomie. W wywiadach indywidualnych przeprowadzonych z przedstawicielem projektodawcy podkreślona została skuteczność i efektywność bezpośrednich spotkań i rozmów z przedstawicielami grupy docelowej.⁵⁰ W ramach realizacji kampanii projektodawca uczestniczył w kilkudziesięciu wydarzeniach targowych o charakterze edukacyjnym np. takich jak: Salon Maturzystów, Salon Edukacyjny PERSPEKTYWY, m.in. w: Warszawie, Rzeszowie, Krakowie, Wrocławiu, Białymstoku, Katowicach, Gliwicach, Poznaniu, Lublinie, Łodzi.⁵¹	414,29%	29
10	Liczba miast, w których prezentowana jest wystawa „Nauka Polska”	10	Interaktywną, mobilną wystawę „Nauka Polska”, promującą kierunki techniczne, matematyczne i przyrodnicze, przygotowano dopiero w 2011 roku ze względu na potrzebę modyfikacji zadania w stosunku do założeń ujętych we wniosku o dofinansowanie i konieczność uzyskania akceptacji IP na wprowadzenie zmian w tym zakresie we wniosku o dofinansowanie. W trakcie trwania projektu mobilną wystawę zaprezentowano w ponad 20 miastach, także w mniejszych ośrodkach akademickich.⁵² Wystawie	260%	26

⁵⁰ Wywiad z respondentem nr 1

⁵¹ Wykaz realizowanych działań promocyjnych

⁵² Wykaz realizowanych działań promocyjnych

Lp.	Rezultat/produkt	Wartość docelowa wskaźnika	Ocena ogólna i komentarz	Stopień realizacji wskaźnika wg stanu na dzień 30/09/2015 ³⁵	Wartość wskaźnika wg stanu na dzień 30/09/2015 ³⁶
			towarzyszyły spotkania promocyjne kierunków SMT organizowane na uczelniach. Tematyka wystawy obejmuje najważniejsze osiągnięcia polskiej nauki ze szczególnym uwzględnieniem tych w których znaczącą rolę odegrały kobiety.		
11	Liczba osób, które obejrzą wystawę "Nauka Polska"	20 000	Wystawa prezentowana była w różnych miastach Polski na uczelniach – w miejscach, które odwiedzają przyszli studenci. Wstęp na wystawę był wolny. W rekordowym 2013 roku obejrzało ją 7 220 osób. ⁵³ Zgodnie z informacją przekazaną przez projektodawcę poziom wskaźnika oglądalności utrzymywał się na planowanym poziomie. Warto podkreślić, że opóźnienie w rozpoczęciu realizacji tego zadania nie przyczyniło się do niezrealizowania zakładanej liczby odwiedzin na wystawie.	121,59%	24 318
12	Liczba przygotowanych i wydrukowanych biuletynów promujących kierunki matematyczne, przyrodnicze i techniczne	2	Biuletyny informacyjno-promocyjne przygotowano zgodnie z planem. Pierwszy biuletyn z września 2011 roku ma formę broszury promocyjnej, drugi z września 2012 roku – bardziej zwięzłą formę ulotki. Biuletyny zostały opublikowane na stronach portalu internetowego, a w formie papierowej – dystrybuowany do szkół, na targach edukacyjnych i w czasie prezentacji wystawy „Nauka Polska”. Ze względu na dużą popularność publikacji, biuletyn był dodrukowywany.	100%	2

⁵³ Wykaz realizowanych działań promocyjnych

Lp.	Rezultat/produkt	Wartość docelowa wskaźnika	Ocena ogólna i komentarz	Stopień realizacji wskaźnika wg stanu na dzień 30/09/2015 ³⁵	Wartość wskaźnika wg stanu na dzień 30/09/2015 ³⁶
13	Liczba prowadzonych kampanii prasowych	1	Kampania prasowa prowadzona była w początkowym okresie realizacji projektu, w latach 2010-2011. Tytuły prasowe zostały dobrane w sposób umożliwiający dotarcie do wszystkich grup docelowych projektu. Artykuły ukazywały się zarówno w „Gazecie Wyborczej”, „Angorze” i „Newsweeku”, tabloidzie „Fakt”, prasie młodzieżowej „Bravo Girl!” i „Popcorn”, jak i w prasie kobiecej „Kobieta i życie” czy „Przyjaciółka”. ⁵⁴	100%	1
14	Opracowanie dziennikarskie artykułów sponsorowanych	8	Artykuły sponsorowane zostały przygotowane na potrzeby prowadzonej kampanii prasowej. Jak wynika z raportu powstałego w ramach badania ewaluacyjnego „Ocena trafności i skuteczności kampanii promocyjno-informacyjnej na rzecz kierunków matematycznych, przyrodniczych i technicznych. Raport z II etapu badania”, w początkowym okresie realizacji kampanii popełniano błędy w pozycjonowaniu artykułów sponsorowanych w prasie, tj. zamieszczano je na stronach o treściach odległych tematycznie od kształcenia na kierunkach matematycznych, przyrodniczych i technicznych. Skuteczniejszym sposobem jest publikacja w sąsiedztwie tekstów redakcyjnych o pokrewnych tematycznie treściach, jak edukacja, kształcenie, perspektywy zawodowe. Inną receptą na zwiększenie skuteczności przekazu	187,50%	15

⁵⁴ Por. Badanie ewaluacyjne „Ocena trafności i skuteczności kampanii promocyjno-informacyjnej na rzecz kierunków matematycznych, przyrodniczych i technicznych” realizowane w ramach projektu systemowego „Kampania promocyjna na rzecz kierunków matematycznych, przyrodniczych, technicznych”. Raport z II etapu badania ewaluacyjnego (1/03/2011), Katowice, Grupa Gomułka, str. 115-120 oraz dokumentacja w postaci wycinków prasowych

Lp.	Rezultat/produkt	Wartość docelowa wskaźnika	Ocena ogólna i komentarz	Stopień realizacji wskaźnika wg stanu na dzień 30/09/2015 ³⁵	Wartość wskaźnika wg stanu na dzień 30/09/2015 ³⁶
			w dotarciu do czytelników jest publikacja na stronach okładowych lub w przypadku prasy codziennej – w wydaniach weekendowych. ⁵⁵		
15	Badania ewaluacyjne	2	Pierwsze badanie ewaluacyjne pt. „Ocena trafności i skuteczności kampanii promocyjno-informacyjnej na rzecz kierunków matematycznych, przyrodniczych i technicznych” zostało podzielone na trzy etapy, z czego skutecznie zrealizowano tylko dwa pierwsze w 2010 i 2011 r., pomimo dołożenia wszelkich starań po stronie zamawiającego. Raport z III etapu badania ewaluacyjnego odrzucono ze względu na wady i niedopełnienie warunków umownych przez wykonawcę. Prace nad sformułowaniem nowych warunków merytorycznych wykonania badania ewaluacyjnego kampanii w celu ponownego przeprowadzenia postępowania podjęto pod koniec 2013 r. Zaistniała przerwa w ciągłości badań ewaluacyjnych przebiegu kampanii promocyjnej mogła wpłynąć na decyzje co do dalszego jej przebiegu, pozbawiając projektodawcę dostępu do informacji pomocnych w jej realizacji. Drugie badanie ewaluacyjne pt. „Ocena poziomu zmian zainteresowania młodzieży kształceniem na kierunkach matematycznych, technicznych i przyrodniczych (SMT)” jest przedmiotem niniejszego raportu.	50%	1

⁵⁵ Por. Badanie ewaluacyjne „Ocena trafności i skuteczności kampanii promocyjno-informacyjnej na rzecz kierunków matematycznych, przyrodniczych i technicznych”. Raport z II etapu badania. Op. cit., str. 115-120, 141

Lp.	Rezultat/produkt	Wartość docelowa wskaźnika	Ocena ogólna i komentarz	Stopień realizacji wskaźnika wg stanu na dzień 30/09/2015 ³⁵	Wartość wskaźnika wg stanu na dzień 30/09/2015 ³⁶
Rezultaty miękkie:			W odniesieniu do rezultatów miękkich projektodawca nie określił wskaźników ani sposobów ich monitorowania⁵⁶. W związku z tym oceny ich realizacji można dokonać metodami jakościowymi w powiązaniu z analizą realizacji celu ogólnego i celów szczegółowych projektu.		
16	Wzrost zainteresowania studiami na kierunkach matematycznych, przyrodniczych i technicznych	Nie dotyczy	Wzrost zainteresowania młodzieży studiowaniem na kierunkach SMT miał znaleźć potwierdzenie we wzroście do 31% procentowego udziału liczby studentów I roku studiów na kierunkach SMT w liczbie wszystkich studentów I roku ogółem w 2015 r. Obecnie wynosi on 30,34%⁵⁷. Na tej podstawie można stwierdzić, że w czasie realizacji kampanii promocyjnej kierunków SMT odnotowano wzrost zainteresowania młodzieży studiami na tych kierunkach (z 23% w roku akademickim 2007/2008 do 30,34% w roku bieżącym). W latach 2009-2015, tj. w czasie realizacji kampanii promocyjnej kierunków matematycznych, przyrodniczych i technicznych prowadzonych było wiele działań ukierunkowanych na popularyzację kształcenia się w obszarze nauk ścisłych (Por. Tabela 8: Główne inicjatywy mające na celu promowanie studiów na kierunkach matematycznych, technicznych i przyrodniczych w Polsce w latach 2009-2015). Ze względu na podobieństwo celów głównych tych form oddziaływania brak jest podstaw do jednoznacznego stwierdzenia, że odnotowany wzrost	Nie dotyczy	Przeprowadzone przez Ewaluatora badania uczelni oraz młodzieży uczniów i uczennic ostatnich klas szkół średnich potwierdzają zainteresowanie młodzieży studiowaniem na kierunkach SMT. (Wyniki badania szerzej omówiono w podrozdziale 4.2.1 „Badania audytoryjne uczniów i uczennic

⁵⁶ Wniosek o dofinansowanie projektu, Suma kontrolna: 419C-7BDF-CF4C-C4D6, str. 5

⁵⁷ Wniosek beneficjenta o płatność za okres od 1/07/2015 do 30/09/2015, Suma kontrolna: OC3D-5711-9DF5-EED3, str. 15

Lp.	Rezultat/produkt	Wartość docelowa wskaźnika	Ocena ogólna i komentarz	Stopień realizacji wskaźnika wg stanu na dzień 30/09/2015 ³⁵	Wartość wskaźnika wg stanu na dzień 30/09/2015 ³⁶
			zainteresowania studiami na tych kierunkach jest wyłącznym/bezpośrednim skutkiem przeprowadzenia badanej kampanii promocyjnej MNiSW.		szkół ponadgimnazjalnych oraz w rozdziale 4.3. „Perspektywa uczelni”.)
17	Wzrost zainteresowania kobiet studiami na kierunkach matematycznych, przyrodniczych i technicznych	Nie dotyczy	Wzrost zainteresowania kobiet studiami na kierunkach matematycznych, przyrodniczych i technicznych miał znaleźć potwierdzenie we wzroście w 2015 r. do 19% procentowego udziału liczby kobiet podejmujących studia na pierwszym roku na tych kierunkach w liczbie studentów ogółem na kierunkach SMT. Obecnie wynosi on 19,15%.⁵⁸ Na tej podstawie można stwierdzić, że w czasie prowadzenia kampanii promocyjnej odnotowano wzrost zainteresowania kobiet studiami na promowanych kierunkach (z 14% w roku akademickim 2007/2008 do 19,15% w roku bieżącym). Podobnie jak w przypadku wcześniej omówionego wskaźnika, brak jest podstaw do jednoznacznego stwierdzenia, że wzrost zainteresowania kobiet studiami na kierunkach matematycznych, przyrodniczych i technicznych jest wyłącznym/bezpośrednim skutkiem przeprowadzenia badanej kampanii promocyjnej MNiSW.	Nie dotyczy	Odnotowano wzrost zainteresowania
18	Wzrost zainteresowania uczniów szkół	Nie dotyczy	Wzrost zainteresowania uczniów szkół gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych naukami ścisłymi jest powiązany ze wzrostem zainteresowania kształceniem na kierunkach matematycznych, przyrodniczych i technicznych i wyborem	Nie dotyczy	Odnotowano wzrost zainteresowania

⁵⁸ Wniosek beneficjenta o płatność za okres od 1/07/2015 do 30/09/2015, Suma kontrolna: OC3D-5711-9DF5-EED3, str. 15

Lp.	Rezultat/produkt	Wartość docelowa wskaźnika	Ocena ogólna i komentarz	Stopień realizacji wskaźnika wg stanu na dzień 30/09/2015 ³⁵	Wartość wskaźnika wg stanu na dzień 30/09/2015 ³⁶
	gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych naukami ścisłymi		takich studiów. Odnotowany wzrost zainteresowania studiami na kierunkach SMT wynika ze zwiększonego zainteresowania uczniów naukami ścisłymi w ogóle. Analogicznie, brak jest podstaw do jednoznacznego stwierdzenia, że zaobserwowany wzrost zainteresowania uczniów szkół gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych naukami ścisłymi jest wyłącznym/bezpośrednim skutkiem przeprowadzenia badanej kampanii promocyjnej.		

Źródło: opracowanie własne

Główne czynniki utrudniające realizację projektu i osiągnięcie zakładanych celów

W czasie badania ewaluacyjnego zidentyfikowano szereg czynników, które wpłynęły na skuteczność realizacji projektu i osiągnięcie założonych celów. W ujęciu klasycznym można dokonać ich podziału na:

- czynniki wewnętrzne,
- czynniki zewnętrzne.

Czynniki zewnętrzne to takie, których źródło znajduje się poza organizacją projektodawcy w jego otoczeniu bliższym lub dalszym, wewnętrzne zaś – odnoszą się do samego projektodawcy. Czynniki zewnętrznych nie da się kontrolować i można jedynie przeciwdziałać ich wystąpieniu lub niwelować ich skutki, jeśli czynnik wystąpi, zaś czynniki wewnętrzne, przynależne projektodawcy to takie, na które projektodawca może wpływać.

Czynniki zewnętrzne

Rozpoznano następujące główne **czynniki zewnętrzne** utrudniające realizację projektu:

- Niż demograficzny (czynnik demograficzny);
- Czynniki formalno-prawne:
 - wytyczne dotyczące realizacji projektów w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki (PO KL),
 - procedury związane z przygotowaniem i realizacją postępowań o udzielenie zamówienia publicznego,
 - brak obowiązku zdawania matematyki na egzaminie maturalnym,
 - zniesienie obowiązku służby wojskowej w 2009 r.;
- Kadencyjność władzy (czynnik polityczny);
- Społeczne postrzeganie nauk matematycznych, przyrodniczych i technicznych jako trudnych, wymagających dużych nakładów pracy, związanych z posiadaniem specjalnych predyspozycji czy zdolności i umiejętności (czynnik społeczny).

Poniżej przedstawiono krótką charakterystykę każdego ze zidentyfikowanych czynników zewnętrznych.

- **Niż demograficzny (czynnik demograficzny)**

Niż demograficzny powoduje spadek liczby zainteresowanych studiowaniem. W oparciu o prognozy demograficzne GUS Wydział Analiz Systemowych, MNiSW przewiduje systematyczny spadek liczby studentów w Polsce od początku realizacji projektu aż do roku 2024 (o 32% w okresie 15 lat)⁵⁹. Maleje również liczba kobiet, które stanowią grupę docelową, do której adresowane są działania w ewaluowanej kampanii promocyjnej.

- **Czynniki formalno-prawne**

- wytyczne dotyczące realizacji projektów w ramach PO KL

Zarówno sam projektodawca, jak i niezależni eksperci⁶⁰ wskazali na utrudnienia w realizacji długotrwałej, bo prawie 6-cioletniej kampanii promocyjnej w ramach PO KL, wynikające z konieczności stosowania wytycznych w zakresie wdrażania projektów finansowanych z PO KL, m.in. wskazując na występujące w trakcie realizacji programu operacyjnego zmiany wytycznych jak również ograniczone możliwości dokonania znaczących zmian czy przesunąć

⁵⁹ Szkolnictwo wyższe w Polsce (2013), Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

⁶⁰ Wywiady z respondentami nr 1, 2 i 3

środków między zadaniami/działaniami projektu, wynikających z nierozpoznanych wcześniej (trudnych lub wręcz niemożliwych do przewidzenia) okoliczności i dotyczących chociażby oferowanych przez potencjalnych wykonawców cen usług związanych z realizacją kampanii. Wprowadzenie dopuszczalnych na mocy obowiązujących przepisów zmian, wymagało nakładów pracy i czasu w opinii projektodawcy nie zawsze przynosząc optymalny efekt.

- o **procedury związane z przygotowaniem i realizacją postępowań o udzielenie zamówienia publicznego**

Ich stosowanie jest wymagane, ale w codziennej praktyce obniża szybkość i skuteczność działań projektodawcy, wydłużając czas i możliwości jego reakcji na pojawiające się potrzeby, a także, zdaniem projektodawcy, może wpływać zniechęcająco na potencjalnych dostawców usług poszukiwanych przez projektodawcę.⁶¹

- o **brak obowiązku zdawania matematyki na egzaminie maturalnym**

25-cioletni okres braku obowiązku zdawania matematyki na maturze mógł przyczynić się do mniejszego zainteresowania tą dziedziną nauki i koncentracji uwagi na innych przedmiotach określonych jako obowiązkowe na egzaminie maturalnym.⁶² Matematyka ponownie stała się przedmiotem obowiązkowym na egzaminie maturalnym od 2010 roku.

- o **zniesienie obowiązku służby wojskowej w 2009 r.**

Wśród mężczyzn zaobserwowano związany z tym spadek zainteresowania podejmowaniem studiów na uczelniach technicznych. Od roku akademickiego 2007/2008 do roku 2014/2015 zmniejszył się odsetek mężczyzn studiujących na politechnikach. Jako jedną z przyczyn wskazuje się zniesienie w 2009 r. obowiązkowej służby wojskowej.⁶³

- **Kadencyjność władzy (czynnik polityczny)**

Wybory i zmiany władzy w Polsce, które przypadły na czas trwania projektu i realizacji kampanii promocyjnej kierunków SMT, zaowocowały zmianami w strukturze zarządczej projektodawcy. Brak ciągłości organizacyjnej wpływał na zmiany natury organizacyjnej dotyczące wdrażania działań służących realizacji celu głównego projektu.⁶⁴

- **Społeczne postrzeganie nauk matematycznych, przyrodniczych i technicznych jako trudnych, wymagających dużych nakładów pracy, związanych z posiadaniem specjalnych predyspozycji czy zdolności i umiejętności (czynnik społeczny)**

Zdaniem ekspertów, źródeł przekonań o matematyce jako nauce trudnej i wymagającej upatrywać można w treściach i sposobach realizacji podstawy programowej w szkołach (podstawy programowej nauczania zintegrowanego, oraz podstawach programowych dla: klas IV–VI szkoły podstawowej, gimnazjum i szkoły ponadgimnazjalnej), a zatem dydaktyce/metodyce nauczania przedmiotów pozostających w obszarze nauk matematycznych, przyrodniczych i technicznych, jak również w zróżnicowanym poziomie wiedzy matematycznej posiadanej przez nauczycieli, a także, do niedawna, w wieku dla którego ustanowiono w Polsce obowiązek szkolny.

W 2011 r. Polska po raz pierwszy wzięła udział w badaniu TIMSS⁶⁵. TIMSS to Międzynarodowe Badanie Wyników Nauczania Matematyki i Nauk Przyrodniczych (Trends in International Mathematics and Science Study) realizowane przez Międzynarodowe Stowarzyszenie Mierzenia Osiągnięć Edukacyjnych - International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA) we współpracy z Timss and Pirls International Study Center, Lynch

⁶¹ Wywiad z respondentem nr 2

⁶² Wywiad z respondentem nr 2

⁶³ Kobiety na politechnikach 2015. Raport (3/2015), Fundacja Edukacyjna Perspektywy, str. 4

⁶⁴ Wywiad z respondentem nr 1

⁶⁵ Konarzewski, K. (2012). TIMSS i PIRLS 2011. Osiągnięcia szkolne polskich trzecioklasistów w perspektywie międzynarodowej. Krajowy zespół TIMSS i PIRLS 2011, K. Konarzewski (koordynator krajowy), Warszawa 2012, Centralna Komisja Egzaminacyjna oraz EC, (2012)

School of Education, Boston College. Obok badania PISA, TIMSS jest najważniejszym porównawczym badaniem edukacyjnym. W Polsce, w 2011 roku w badaniu TIMSS brały udział dzieci w wieku (średnio) 9,9 lat, kończące pierwszy etap kształcenia (trzecia klasa szkoły podstawowej). Zdecydowana większość krajów (81%) testowała dzieci starsze – mające nawet 11,0 (Dania) i 11,2 (Jemen) lat. W Polsce badaniem objęto losową dobraną próbę 5 027 uczniów z 257 oddziałów klasy trzeciej 150 szkół podstawowych.

Jak wynika z raportu, w badaniu TIMSS w 2011 osiągnięcia polskich 10-letnich uczniów w matematyce dały średnią 481 punktów (poniżej średniej międzynarodowej). Wśród 50 krajów biorących udział w pomiarze polskie 10-latkowie zajęły 34 miejsce, za wszystkimi krajami europejskimi. „Relatywnie najniższe wyniki mieli Polacy osiągnęli w geometrii, nieco wyższe – w wiedzy o liczbach i liczeniu, najwyższe zaś w umiejętnościach graficznego przedstawiania danych, mimo że tego zwykle nie uczy się w okresie edukacji początkowej. Nasi uczniowie relatywnie lepiej wypadli też w zadaniach problemowych niż w typowych.” Osiągnięcia przyrodnicze polskich uczniów wyraża średnia 505 punktów. Nie różni się ona statystycznie od średniej międzynarodowej i daje im (...) 29. Miejsce wśród 50 krajów.(...). Polscy uczniowie względnie dobrze opanowali zagadnienia biologiczne, gorzej natomiast – fizyczne i geograficzne. Wyraźnie gorzej wypadli w zadaniach problemowych niż w typowych.⁶⁶ Autorzy raportu dotyczącego badania TIMSS wskazali iż polskie programy nauczania uwzględniały zaledwie 1/3 zagadnień matematycznych objętych pomiarem TIMSS, plasując nas na ostatnim miejscu wśród 50 badanych krajów, i 2/5 zagadnień przyrodniczych, zapewniając Polsce 5. miejsce od końca.

W 2011 roku, w momencie badania TIMSS w większości krajów dziesięcioletnie dzieci miały ukończone cztery lata szerokiej edukacji początkowej. Polskie dziesięciolatkowie objęte pomiarem tylko trzy lata w tym jeden rok rocznej zerówki (nie dotyczyło to wszystkich dzieci). Wiek w którym dzieci rozpoczynają edukację szkolną, w opinii ekspertów, jest jednym z czynników warunkujących niski poziom osiągnięć uczniów. Wprowadzenie ustawowego obowiązku szkolnego dla dzieci sześciolatków wydaje się być szansą na ograniczenie występowania jednej z przyczyn niskich osiągnięć uczniów w zakresie przedmiotów matematycznych i przyrodniczych.

Jednak to nie sam wiek uczniów wyjaśnia ich osiągnięcia, lecz wiek w złożonej interakcji z nauczaniem. Autorzy przywołanego raportu stawiają hipotezę o niedostosowaniu treści nauczania przedmiotów matematycznych i przyrodniczych do możliwości poznawczych uczniów/uczennic, oraz braku zbieżności nauczania z wymaganiami jakie stawia ta dziedzina wiedzy.

Eksperti edukacyjni zwracają również uwagę na problem różnic w kompetencjach nauczycieli w zakresie nauczania matematyki w zależności od poziomu edukacyjnego na którym nauczyciel prowadzi takie kształcenie - nauczyciele uczący matematyki na wczesnym etapie kształcenia mają lepsze przygotowanie metodyczne za to niewystarczającą wiedzę matematyczną, z kolei uczący na dalszych etapach kształcenia dysponują lepszą wiedzą przedmiotową (matematyczną), ale niewystarczającymi kompetencjami w zakresie dydaktyki⁶⁷.

Optymizmem napawają wyniki badań PISA (ang. Programme for International Student Assessment, tj. Program Międzynarodowej Oceny Umiejętności Uczniów)⁶⁸. W 2012 r. wyniki uczniów w zakresie umiejętności matematycznych uplasowały Polskę na czołowym miejscu w Unii Europejskiej z Holandią, Estonią, Finlandią. Po raz pierwszy w badaniu PISA polscy uczniowie uzyskali lepsze wyniki od średnich wyników osiąganych przez uczniów z krajów OECD (tabela poniżej).

⁶⁶ Tamże, s. 6

⁶⁷ Na podstawie analiz przeprowadzonych na potrzeby badania polityk rozwiązywania problemu niskich osiągnięć w zakresie podstawowych umiejętności, Analizy dla Polski zrealizowane przez ECORYS Polska na zlecenie ECORYS UK, 2013 rok.

⁶⁸ PISA 2012, Program Międzynarodowej Oceny Umiejętności Uczniów OECD PISA, Wyniki badania 2012 w Polsce, Ministerstwo Edukacji Narodowej

Tabela 4 Średnie wyniki uczniów w matematyce i rozumowaniu w naukach przyrodniczych w Polsce i krajach OECD, uzyskane w badaniu PISA w latach 2003 – 2012

Średnie wyniki uczniów w Polsce i krajach OECD		2003	2006	2009	2012
Matematyka	Polska	490	495	495	518
	OECD	500	498	496	494
Rozumowanie w naukach przyrodniczych	Polska		498	508	526
	OECD		500	501	501

Źródło: Program Międzynarodowej Oceny Umiejętności Uczniów OECD PISA (Programme for International Student Assessment), Wyniki badania 2012 w Polsce, MEN, Redakcja naukowa: M. Federowicz.

Przyczyn tego sukcesu upatruje się w nowej podstawie programowej, wprowadzonej w 2009 r., która kładzie nacisk na rozwój umiejętności złożonych (a nie prostych umiejętności narzędziowych, jak to miało miejsce w przeszłości) wspartą zmianą modelu egzaminu gimnazjalnego.

Poszukiwanie efektywnych sposobów nauczania matematyki, która stanowi jeden z fundamentów wykształcenia człowieka i problem przygotowania nauczycieli matematyki do wykonywania zawodu, w kontekście zachodzących zmian technologicznych, społecznych, kulturowych i ekonomicznych, zajmuje jest przedmiotem wielu badań. Pracownia Matematyki w Instytucie Badań Edukacyjnych na podstawie wyników trzech wcześniejszych badań („Szkoła samodzielnego myślenia”, „Nauczanie matematyki w gimnazjum”, „Badanie potrzeb nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej i matematyki w zakresie rozwoju zawodowego”) opracowała ogólną charakterystykę współczesnego polskiego nauczyciela matematyki. Najistotniejszym problemem dla nauczycieli matematyki są trudności wynikające z potrzeby realizacji podstawy programowej, związane z indywidualnymi predyspozycjami uczniów i ich postawą względem uczenia się matematyki.⁶⁹

Sens i cel nauczania matematyki stanowią umiejętności złożone, tymczasem z badań wynika, że nauczyciele mają trudności z nauczaniem tworzenia strategii rozwiązywania problemów i prowadzenia rozumowania. Na lekcjach zajmują się niemal wyłącznie nauczaniem procedur – prostych umiejętności narzędziowych. Pomimo zaleceń wykorzystywania podczas zajęć nowoczesnych technologii informacyjnych które, w założeniach, aktywizują uczniów, nauczyciele rzadko wykorzystują pomoce multimedialne. Najczęściej powodem jest niedostateczne wyposażenie szkoły w komputery, dostęp do Internetu, rzutniki, czy tablice interaktywne.⁷⁰

Matematyka była obszarem wiodącym we wspomnianym badaniu PISA 2012. Odnotowany znaczący wzrost poziomu kompetencji uczniów napawa optymizmem, ale przywołane badania w tym w szczególności badania nauczania i potrzeb nauczycieli w tym zakresie wskazują obszary do poprawy i doskonalenia.

Czynniki wewnętrzne

Jako główne **czynniki wewnętrzne**, które utrudniały osiągnięcie zakładanych celów zidentyfikowano:

- **Procedury wewnętrzne obowiązujące w organizacji projektodawcy**

Procedury wynikające z realizacji przepisów prawa (np. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych), czy związane z rozliczaniem projektów finansowanych z PO KL i ich rygor powodowały trudności w prowadzeniu kampanii promocyjnej kierunków ścisłych w sposób efektywny i skuteczny, co podkreślał

⁶⁹ Instytut Badań Edukacyjnych (2014), Liczą się nauczyciele. Raport o stanie edukacji 2013, IBE, Warszawa, str. 185-200

⁷⁰ Instytut Badań Edukacyjnych (2014), Liczą się nauczyciele. Op. cit., str. 185-200

projektodawca.⁷¹ Czasochłonne procedury wewnętrzne powodowały opóźnienia w realizacji założonych harmonogramów działań, tymczasowe wstrzymywanie działań finansowanych ze środków PO KL i ograniczały swobodę działania. Wskazywano na potrzebę większej elastyczności, szczególnie w przypadku długookresowego projektu którym jest kampania promocyjna.

- **Dostęp do wiarygodnych danych**

Jednym z elementów procesu monitorowania postępów w realizacji założonych celów projektu było kontrolne obliczanie wskaźników rezultatu. Brak dostępu do wiarygodnych źródeł informacji o osobach studiujących utrudniał to zadanie. Problem skutecznie rozwiązało jednak pełne wdrożenie funkcjonalności modułu „Studenti” w zintegrowanym systemie zbierania informacji o nauce i szkolnictwie wyższym POL-on, który to system pozwala na wychwycenie i usunięcie nieścisłości, powtarzających się danych, itp.

- **Komunikacja wewnętrzna projektodawcy**

Przeprowadzone wywiady pogłębione z przedstawicielami projektodawcy ujawniły mankamenty w wewnętrznej komunikacji. Niewystarczająca komunikacja wewnętrzna może stać się źródłem problemów organizacyjnych, a te w konsekwencji mogą utrudniać realizację projektów i osiąganie założonych celów. Te doświadczenia stały się podstawą do wskazania szeregu rekomendacji dla projektowania przyszłych kampanii/programów informacyjno-promocyjnych. (Por. Tabela 3: Rekomendacje usprawnień dla przyszłych kampanii promocyjnych podobnego typu.)

Adekwatność wyboru tematu i celów projektu

Badanie ewaluacyjne ex-ante

W ocenie projektodawcy⁷² podjęcie decyzji o realizacji projektu pn. „Kampania promocyjna na rzecz kierunków matematycznych, przyrodniczych, technicznych” zostało poprzedzone rozpoznaniem potrzeby zwiększenia liczby absolwentów tych kierunków w ogólnej liczbie kończących studia w Polsce ze względów ekonomicznych i społecznych, a przeprowadzone w 2008 r. „Badanie ewaluacyjne ex-ante dotyczące oceny zapotrzebowania gospodarki na absolwentów szkół wyższych kierunków matematycznych, przyrodniczych i technicznych”⁷³ stanowiło jego podstawę. Przywołane badanie z definicji było zawężone do kierunków SMT, co sugeruje preselekcję kierunków studiów planowanych do objęcia programem wsparcia. Jego celem było wskazanie, jakie specjalności spośród kierunków matematycznych, przyrodniczych i technicznych zagrożone są wystąpieniem największego deficytu popytu w stosunku do podaży w perspektywie 5-cio i 15-stoletniej. Głównym źródłem informacji na temat przewidywanej struktury popytu na polskim rynku pracy były opinie przedstawicieli Wojewódzkich Urzędów Pracy (WUP) i szkół wyższych, nie przeprowadzono badania opinii przedsiębiorców. Perspektywa przedsiębiorców została uwzględniona dzięki wynikom badań, zrealizowanych w ramach innych projektów, tj. badania TNS OBOP z grudnia 2007 r. „Zapotrzebowanie przedsiębiorstw na wykwalifikowaną kadrę inżynierską oraz ocena przygotowania do pracy absolwentów studiów technicznych”⁷⁴, oraz badania przeprowadzonego przez Polską Konfederację Pracodawców Prywatnych LEWIATAN „Konkurencyjność sektora MSP, 2008”⁷⁵. Należy podkreślić że badania małych i średnich przedsiębiorstw (MSP) wykazały, że przedsiębiorcy planują zatrudnienie jedynie krótkookresowo, co stanowiło istotne ograniczenie dla wnioskowania w perspektywie długookresowej.

⁷¹ Wywiady z respondentami nr 1 i 3

⁷² Wywiady z respondentami nr 1 i 2

⁷³ Badanie ewaluacyjne ex-ante dotyczące oceny zapotrzebowania gospodarki na absolwentów szkół wyższych kierunków matematycznych, przyrodniczych i technicznych. Raport końcowy (2008), IBC Group

⁷⁴ Por. Grotkowska, G., Gajderowicz, T., Wincenciak, L., Wolińska, I. (2014), Raport końcowy z badania: „Ocena jakości i skuteczności wsparcia kierunków zamawianych w ramach Poddziałania 4.1.2 PO KL”, op. cit., str. 92

⁷⁵ Por. Badanie ewaluacyjne ex-ante dotyczące oceny zapotrzebowania gospodarki na absolwentów..., op. cit., str. 72

W ramach wskazanego powyżej badania ewaluacyjnego ex-ante oszacowano wielkość przybliżonego deficytu inżynierów w przyszłości i ustalono, że w 2013 roku gospodarce (przemysłowi) może zabraknąć nawet 46 800 inżynierów.⁷⁶ Ponadto zidentyfikowano następujące najistotniejsze deficytowe kierunki/ specjalności⁷⁷:

- specjalności matematyczne:
 - matematyka stosowana,
 - matematyka finansowa;
- specjalności przyrodnicze:
 - ochronę środowiska,
 - biotechnologia,
 - nanotechnologia,
 - architektura środowiska;
- specjalności techniczne:
 - informatyka,
 - mechanika i budowa maszyn,
 - budownictwo ogólne,
 - mechatronika,
 - automatyka,
 - robotyka.

Wszystkie kierunki zidentyfikowane w badaniu z 2008 r. zostały objęte programem wsparcia w ramach projektu kampanii promocyjnej kierunków SMT.

Rozwój szkolnictwa wyższego w Polsce

Transformacja gospodarcza Polski w połączeniu ze zjawiskiem wyżu demograficznego zaowocowała w latach 1990-2006 boomem edukacyjnym na poziomie szkolnictwa wyższego. W okresie tym nastąpił dynamiczny rozwój sektora niepublicznych szkół wyższych, wzrost współczynnika skolaryzacji i odsetka osób z wykształceniem wyższym. Ułatwiony dostęp do edukacji na poziomie szkolnictwa wyższego sprzyjał zaspokojeniu rosnących aspiracji edukacyjnych młodzieży. Między rokiem akademickim 1990/1991 a rokiem akademickim 2005/2006 wskaźniki skolaryzacji netto na poziomie wyższym wzrosły czterokrotnie (z 9,8% do 38%)⁷⁸. Tendencja wzrostowa liczby studiujących i wskaźników skolaryzacji utrzymała się jednak tylko do 2006 r., kiedy odnotowano pierwszy spadek liczby studiujących w szkołach wyższych.⁷⁹ Tendencja spadkowa liczby studentów i niż demograficzny, prognozowany na lata 2017–2027, prawdopodobnie spowoduje upadek wielu uczelni wyższych.

Niekorzystnym efektem boomu edukacyjnego na poziomie szkół wyższych był zbyt wysoki odsetek studentów (i później absolwentów) kierunków pedagogicznych, humanistycznych i społecznych, przy jednocześnie malejącym odsetku studentów (i absolwentów) kierunków matematycznych, technicznych i ścisłych, uważanych za kluczowe dla konkurencyjności gospodarki i tworzenia gospodarki opartej na wiedzy.⁸⁰ Nowopowstałe w tamtym okresie szkoły wyższe to głównie uczelnie humanistyczne i nauk społecznych, które w przeciwieństwie do uczelni technicznych, nie

⁷⁶ Badanie ewaluacyjne ex-ante dotyczące oceny zapotrzebowania gospodarki na absolwentów... Op. cit., str. 63

⁷⁷ Badanie ewaluacyjne ex-ante dotyczące oceny zapotrzebowania gospodarki na absolwentów... Op. cit., str. 82

⁷⁸ Szkoły wyższe i ich finanse w 2012 r. (2013), Główny Urząd Statystyczny, Warszawa, str.30

⁷⁹ Jelonek, M., Antosz, P., Anna Balcerzak-Raczyńska, A. (2014), Bilans kapitału ludzkiego. Przyszłe kadry polskiej gospodarki. Na podstawie badań studentów oraz analizy kierunków kształcenia zrealizowanych w 2013 roku w ramach IV edycji projektu Bilans Kapitału Ludzkiego. Edukacja a rynek pracy - tom IV, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa, str. 92

⁸⁰ European Union, Directorate General for Internal Policies, Policy Department A to the Committee on Employment and Social Affairs (3/2015), Labour Market Shortages in the European Union, Study for the EMPL Committee

wymagały wysokich nakładów finansowych.⁸¹ Szczególnie popularne były takie kierunki studiów, jak zarządzanie, pedagogika, prawo, ekonomia, administracja.⁸² Absolwenci tych masowo uczęszczanych kierunków muszą mierzyć się z ostrą konkurencją na rynku pracy w trudnym dla młodych osób czasie, jeśli chodzi o możliwości podjęcia zatrudnienia.⁸³

Trafność

Europejskie Centrum Rozwoju i Kształcenia Zawodowego (CEDEFOP) w prognozach dla polskiego rynku pracy do roku 2025 przewiduje, że najbardziej poszukiwaną grupą pracowników będą wysoko wykwalifikowani specjaliści w dziedzinie nauki, biznesu, inżynierii, ochronie zdrowia, edukacji (34% nowych miejsc pracy)⁸⁴. Tymczasem badania rynku pracy w Polsce ujawniają największe braki absolwentów o wysokich kwalifikacjach w tych właśnie dziedzinach.⁸⁵ Największe zapotrzebowanie prognozowane jest na absolwentów kierunków technicznych (71% pracodawców ocenia, że w ciągu 7 lat będzie popyt na absolwentów tych nauk), nauk ścisłych (34%), nauk społecznych (28%), nauk medycznych, o zdrowiu i o kulturze fizycznej (16%), przy czym wzrost zatrudnienia dla pozostałych kierunków prognozowany jest na zdecydowanie niższym poziomie.⁸⁶

Analiza danych zintegrowanego systemu informacji o nauce i szkolnictwie wyższym POL-on dotycząca kierunków prowadzonych studiów pozwala na sformułowanie podobnych wniosków. Obszar nauk ścisłych (dziedzina nauk fizycznych, chemicznych, matematycznych), nauk przyrodniczych (dziedzina nauk biologicznych, nauk o Ziemi) i nauk technicznych (dziedzina nauk technicznych) stanowi jedynie 23% wszystkich oferowanych kierunków w szkołach wyższych.⁸⁷ Stanowi to niewielki odsetek, jak na kierunki o kluczowym znaczeniu dla konkurencyjności gospodarki.

Segmentacja ze względu na płeć

Jak wynika z badań występowanie kobiecych i męskich profili edukacyjnych jest zauważalne już na poziomie szkoły podstawowej, utrwała się w szkole gimnazjalnej, stając się wyraźnym w edukacji ponadgimnazjalnej, i jeszcze bardziej w edukacji na poziomie wyższym, by wreszcie uformować „kobięce” i „męskie” segmenty rynku pracy.

Można zaobserwować typowo męskie i typowo kobiece kierunki studiów. Kobiety stanowią ponad 70% studentów kształcących się na kierunkach: opieka społeczna, pedagogika, medycyna, kierunkach biologicznych, związanych z usługami dla ludności, humanistycznych, weterynaryjnych i społecznych. Mężczyźni liczebnie dominują na kierunkach informatycznych, związanych z usługami transportowymi i inżynierijno-technicznych. Na kierunkach „kobięcych” uczy się 51% wszystkich studentów, a 44% studiuje na kierunkach o dość wyrównanej strukturze płciowej, choć zarysowuje się w nich przewaga kobiet.⁸⁸

Ponadto, „Studenci [mężczyźni] wszystkich kierunków wyżej niż studentki oceniają swoje umiejętności w zakresie: wyszukiwania i analizy informacji oraz wyciągania wniosków, obsługi, montowania i naprawy urządzeń, wykonywania obliczeń, obsługi komputera i wykorzystania Internetu. (...). Z ankiet studentów większości kierunków wynika

⁸¹ Piróg D. (2013), Absolwenci szkół wyższych na rynku pracy w warunkach kryzysu, *Przedsiębiorczość-Edukacja* Nr 9, str. 302-316

⁸² Por. dane w Tabeli 4: Najpopularniejsze kierunki studiów (wg kryterium liczby kandydatów) w latach akademickich 2009/2010, 2010/2011 i 2014/2015

⁸³ Jelonek, M., Antosz, P., Anna Balcerzak-Raczyńska, A. (2014), *Bilans kapitału ludzkiego...* op. cit., str. 92

⁸⁴ Szerzej na temat trendów w zatrudnieniu i najbardziej pożądanym absolwentów w na lata 2015-2025 w Polsce w prognozach CEDEFOP. Por. European Centre for the Development of Vocational Training, *Skills forecasts country report – Poland. Skill supply and demand up to 2025* (2015)

⁸⁵ *Labour Market Shortages in the European Union...* op. cit.

⁸⁶ Analiza kwalifikacji i kompetencji kluczowych dla zwiększenia szans absolwentów na rynku pracy, Prezentacja wyników badania dla NCBiR, Agrotec Polska Sp. z o.o.

⁸⁷ Zintegrowany system informacji o nauce i szkolnictwie wyższym POL-on, Prowadzone studia na kierunkach, <https://polon.nauka.gov.pl/opi/aa/kierunki/studia?execution=e2s1>

⁸⁸ Por. Czarnik, Sz., Dobrzyńska, M., Górniak, J., Jelonek, M. i in. (2011), *Bilans kapitału ludzkiego. Raport podsumowujący pierwszą edycję badań realizowaną w 2010 roku*, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa, str. 9, 87-92

również, że nieco wyższa niż u koleżanek jest ich samoocena w zakresie kompetencji kierowniczych i dotyczących organizacji pracy, choć studentki nauk humanistycznych i sztuki, nauki oraz techniki przemysłu i budownictwa oceniają się tu dość wysoko”.⁸⁹ Autorzy badania studentów oraz analizy kierunków kształcenia zrealizowanego w 2013 roku w ramach IV edycji projektu Bilans Kapitału Ludzkiego stawiają pytanie, na ile te samooceny kompetencji są warunkowane stereotypem związanym z płcią stanowiąc znaczący czynnik wpływający na przyszłe wybory zawodowe kobiet i mężczyzn.

W następstwie wyborów edukacyjnych studentów można zidentyfikować typowo męskie i typowo kobiece grupy zawodów. Wśród zawodów kobiecych wyróżniono m.in.: specjalistów nauczania i wychowania, pracowników usług osobistych, pomoce domowe i sprzątaczkę, sekretarki, specjalistów do spraw zdrowia, pracowników obsługi klienta, średni personel z dziedziny prawa spraw społecznych i kultury, średni personel do spraw zdrowia, a wśród męskich: robotników budowlanych i obróbki metali, mechaników maszyn i urządzeń, robotników w górnictwie, przemyśle, budownictwie i transporcie, operatorów maszyn i urządzeń, wydobywczych i przetwórczych, średni personel nauk fizycznych, chemicznych i technicznych, pracowników usług ochrony, elektryków i elektroników, specjalistów do spraw technologii informatyczno-komunikacyjnych i techników informatyków. Warto nadmienić, że w zawodach typowo kobiecych pensje były zazwyczaj niższe, a także, że zarówno w profesjach męskich, jak i żeńskich, mężczyźni zarabiali znacząco więcej niż kobiety. Zarobki kobiet stanowiły przeciętnie jedynie 80% zarobków mężczyzn.⁹⁰

Jednym z celów projektu kampanii promocyjnej kierunków SMT był wzrost zainteresowania kobiet studiowaniem na kierunkach matematycznych, przyrodniczych, technicznych. Jeśli różnice w preferencjach wyboru kierunków studiów są wyraźnie widoczne na poziomie szkół gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych, jak wskazano powyżej, to interwencję należałoby skierować do grupy uczniów najmłodszych.

Ponadto warto by w działaniach uwzględnić problem dyskryminacji płacowej kobiet ze względu na płeć także poprzez podnoszenie świadomości w tej dziedzinie. Wyniki wspomnianego badania „Bilansu kapitału ludzkiego” ujawniły również znaczące dysproporcje w oczekiwaniach płacowych kobiet i mężczyzn - bez względu na wykształcenie, kompetencje, czy rodzaj pracy, kobiety miały niższe aspiracje płacowe.⁹¹

Luki kompetencyjne

Ekspert z Narodowego Centrum Badań i Rozwoju (NCBiR) w obszarze polityki edukacyjnej tak wyraża swoją opinię na temat problemu niedoborów i luki kompetencyjnej na rynku pracy:

„samymi humanistami nie da się zapełnić tych sektorów gospodarki, które dzisiaj są najistotniejsze, bo nie mówię tylko o Polsce, ale to taki trend ogólnoświatowy, że idziemy w kierunku nowoczesnych technologii, innowacji, jakby informatyzacji wszystkiego, więc wiadomo, że potrzebne są do tego osoby, które mają wykształcenie techniczne, informatyczne. Dzisiaj nie da się prowadzić większości biznesów bez znajomości właśnie technologii informatycznych, bez funkcjonowania w Internecie itd., więc automatycznie jakby mniejsza liczba osób, która kończy takie kierunki, no to jest mniejsza też liczba pracowników później wysoko wykształconych.” (Respondent nr 3)

Kampania promocyjna kierunków SMT odnosiła się do niedoborów kompetencji w obszarze nauk matematycznych, przyrodniczych i technicznych. Diagnoza niedoborów i luk kompetencyjnych pokazała widoczne niedopasowanie struktury podaży i popytu na rynku pracy. W 2010 r. największe niedostatki odnotowano w trzech grupach zawodowych: robotników, specjalistów i pracowników usług. W odniesieniu do drugiej grupy zjawisko to dotyczyło głównie specjalistów: do spraw sprzedaży, do spraw zdrowia (pielęgniarek, farmaceutów, lekarzy medycyny rodzinnej), specjalistów nauk fizycznych, matematycznych i technicznych (architektów, geodetów, projektantów, inżynierów elektryków), specjalistów do spraw informatyki i komunikacji, np. programistów aplikacji, specjalistów z dziedziny prawa, dziedzin społecznych i kultury, np. adwokatów, specjalistów informacji naukowej, technicznej

⁸⁹ Jelonek, M., Antosz, P., Anna Balcerzak-Raczyńska, A. (2014), Bilans kapitału ludzkiego... op. cit., str. 75

⁹⁰ Por. Czarnik, Sz., Dobrzyńska, M., Górniak, J., Jelonek, M. i in. (2011), Bilans kapitału ludzkiego... op. cit., str. 9, 87-92

⁹¹ Por. Czarnik, Sz., Dobrzyńska, M., Górniak, J., Jelonek, M. i in. (2011), Bilans kapitału ludzkiego... op. cit., str. 9, 73-86

i ekonomicznej, dziennikarzy, nauczycieli (lektorów języka angielskiego, nauczycieli przedszkolnych, wychowawców w placówkach oświatowych, wychowawczych i opiekuńczych).⁹²

Podsumowanie

Cele ogólne i szczegółowe projektu, pomimo ograniczonego zakresu badań przeprowadzonych przed podjęciem decyzji o realizacji kampanii promocyjnej kierunków SMT, zostały trafnie sformułowane.

Odnoszą się bezpośrednio lub pośrednio do rzeczywistych potrzeb społecznych – zapewnienia równowagi na rynku pracy i konkurowania na rynku pracy. Jak wynika z analiz danych zastanych oraz w opinii ekspertów zewnętrznych niskie zainteresowanie młodzieży studiami na kierunkach matematycznych, technicznych i przyrodniczych było faktem przed rozpoczęciem kampanii promocyjnej, a zwiększenie liczby studentów tych kierunków ma strategiczne znaczenie dla konkurencyjności polskiej gospodarki w długim okresie.

Dla efektywnego funkcjonowania gospodarki konieczne jest dopasowanie struktury podaży dostępnego kapitału ludzkiego do popytu na określone kompetencje na rynku pracy. Interwencja w postaci przeprowadzenia niespełna siedmioletniej kampanii promocyjnej kierunków ścisłych wydaje się tym bardziej uzasadniona, że pomimo coraz silniej akcentowanych w polityce edukacyjnej Unii Europejskiej potrzeb w zakresie kształcenia coraz większej liczby studentów na kluczowych dla gospodarki opartej na wiedzy kierunkach SMT, ani w Polsce, ani w innych krajach OECD nie są one realizowane na wystarczającym poziomie. Najbardziej popularne wciąż pozostają kierunki społeczne (nauki społeczne, gospodarka i prawo) i humanistyczne (nauki humanistyczne, sztuka, nauki pedagogiczne).⁹³

Wybór kampanii promocyjnej jako sposobu działania na rzecz wzrostu zainteresowania kierunkami matematycznymi, technicznymi i przyrodniczymi jest trafny w odniesieniu do ustalonych celów. Z definicji promocja jest oddziaływaniem na odbiorców poprzez przekazywanie im informacji, mających w odpowiednim stopniu zwiększać ich wiedzę o promowanym temacie w celu stworzenia określonych preferencji i/lub wywołania określonych zachowań.⁹⁴ Przeprowadzone badania dowodzą również skuteczności działań informacyjno-promocyjnych prowadzonych w ramach kampanii.⁹⁵

⁹² Por. Czarnik, Sz., Dobrzyńska, M., Górniak, J., Jelonek, M. i in. (2011), Bilans kapitału ludzkiego... op. cit., str. 11, 109-136

⁹³ Dane z 2012 r. zawarte w raporcie OECD (2014), Education at a Glance 2014: OECD Indicators, OECD Publishing

⁹⁴ Por. Garbarski, L., Wrzosek, W., Rutkowski, I. P. (2000), Marketing, PWE i in. podręczniki marketingu in. autorów Kotler, P. czy Rudelius, W.

⁹⁵ Grotkowska, G., Gajderowicz, T., Wincenciak, L., Wolińska, I. (2014), Raport końcowy z badania: „Ocena jakości i skuteczności wsparcia kierunków zamawianych w ramach Poddziałania 4.1.2 PO KL”, op. cit.

4.1.2. Trafność doboru kanałów komunikacji oraz narzędzi promocyjnych stosowanych przy realizacji projektu dla grup docelowych

Grupa docelowa

„Grupą docelową projektu są przede wszystkim uczniowie szkół ponadgimnazjalnych, w tym osoby przystępujące w danym roku do egzaminu maturalnego oraz starszych klas gimnazjów. Ponadto do interesariuszy projektu należą osoby posiadające wykształcenie średnie, które dotychczas nie podjęły kontynuacji nauki w systemie szkolnictwa wyższego, a także nauczyciele, osoby które przerwały studia, kadra akademicka i doradcy zawodowi rynku pracy oraz osoby z wykształceniem ponadgimnazjalnym. Pośrednio, projekt skierowany jest do rodziców młodzieży, która w przyszłości podejmie naukę w szkołach wyższych.”⁹⁶

Zatem grupą docelową kampanii promocyjnej kierunków SMT są zarówno osoby, które podejmują decyzje odnośnie wyboru kierunku studiów, jak i osoby, które potencjalnie mogą wpływać na podejmującego decyzję kandydata na studia - rodzice, nauczyciele, kadra akademicka czy doradcy zawodowi (więcej informacji na ten temat znajduje się w rozdziale 4.2. „Perspektywa szkół” niniejszego raportu). Preferencje tych grup w odniesieniu do kanałów komunikacji i instrumentów promocyjnych są odmienne – dla młodzieży, głównym źródłem informacji nt. kształcenia z którego chętnie czerpie informacje pomocne w podejmowaniu decyzji edukacyjnych i zawodowych jest internet ale też eksperci (psycholog, pedagog, doradca zawodowy), dla nauczycieli takim źródłem oprócz internetu są materiały drukowane, w opinii tych samych nauczycieli rodzice – poszukując informacji dla swoich dzieci – będą preferować telewizję.

Z myślą o specyfice grup docelowych we wniosku o dofinansowanie projektu ogólnie przedstawiono dobór kanałów komunikacji i narzędzi promocyjnych. Zgodnie z tymi zapisami kampania promocyjna miała być realizowana za pomocą kanałów komunikacji bezpośredniej (spotkania lokalne z młodzieżą w ramach targów, festiwalów nauki, itp.) oraz komunikacji pośredniej (kampania medialna, prasa, Internet). Działania promocyjne miały być prowadzone w skali ogólnopolskiej, jak również na szczeblu poszczególnych regionów, celem zapewnienia dotarcia do wybranych grup docelowych.⁹⁷

Dobór kanałów komunikacyjnych i narzędzi promocji

Jak wynika z badania ewaluacyjnego kampanii przeprowadzonego w 2011 roku, uczniowie gimnazjów i szkół ponadgimnazjalnych najchętniej korzystali z Internetu jako źródła informacji na temat możliwości dalszego kształcenia się. W następnej kolejności wymieniali spotkania „otwartych drzwi” na uczelniach, materiały informacyjne, prasę, telewizję, doradcę zawodowego, nauczycieli i radio.⁹⁸ W kampanii promocyjnej kierunków matematycznych, technicznych i przyrodniczych korzystano ze wszystkich wymienionych źródeł informacji. Te same źródła/kanały komunikacji były też wykorzystywane w odniesieniu do pozostałych grup docelowych.

Preferencje poszczególnych grup uwzględniono w doborze konkretnych instrumentów, np. w kampanii prasowej wykorzystywano publikacje zarówno w pismach młodzieżowych, jak „Bravo Girl!” czy „Popcorn”, oraz w „Gazecie Wyborczej” czy „Newsweeku”, adresowanych do dorosłych czytelników.⁹⁹ Podobnie, pory emisji spotów

⁹⁶ Wniosek o dofinansowanie projektu, Suma kontrolna: 419C-7BDF-CF4C-C4D6, str. 3

⁹⁷ Wniosek o dofinansowanie projektu, Suma kontrolna: 419C-7BDF-CF4C-C4D6, str. 3

⁹⁸ Badanie ewaluacyjne „Ocena trafności i skuteczności kampanii promocyjno-informacyjnej na rzecz kierunków matematycznych, przyrodniczych i technicznych”. Raport z II etapu badania. Op.cit.

⁹⁹ Badanie ewaluacyjne „Ocena trafności i skuteczności kampanii promocyjno-informacyjnej na rzecz kierunków matematycznych, przyrodniczych i technicznych”. Raport z II etapu badania. Op.cit.

telewizyjnych i radiowych miały uwzględniać oglądalność wśród poszczególnych grup docelowych kampanii promocyjnej.¹⁰⁰

Wszystkie kanały komunikacyjne wykorzystywane w kampanii mają potencjał, by służyć realizacji celów projektu.

W początkowym okresie realizacji kampanii występował problem braku adekwatności dobranych narzędzi. Przykładowo, stronę www.MNiSW (<http://www.nauka.gov.pl/>) wykorzystywano w charakterze portalu informacyjnego do celów realizowanego projektu. Witryna ta nie jest dostosowana do preferencji grup docelowych (ze względu na zawartość zbyt wielu „zbędnych” informacji i trudności w odszukaniu informacji na temat kierunków matematycznych, technicznych i przyrodniczych).¹⁰¹ Wykorzystanie w tym celu własnego portalu informacyjnego „Studia na przyszłość” (<http://www.studianaprzyszosc.pl/>) rozwiązało ten problem.

Podobnie grupę uczniów szkół ponadgimnazjalnych i gimnazjów uznano za homogeniczną, co spowodowało konieczność zrewidowania treści przekazu spotów telewizyjnych. Przeprowadzone w 2011 roku badanie ujawniło odmienne preferencje uczniów klas o profilach ścisłych i humanistycznych. Ci ostatni odebrali przekaz jako odrealniony, niedostępny i nie potrafili się z nim identyfikować. Skuteczny przekaz do tej grupy powinien zawierać treści praktyczne i realistyczne.¹⁰²

W tabeli poniżej podsumowano informacje o kanałach komunikacyjnych i narzędziach promocyjnych wykorzystywanych w czasie kampanii promocyjnej studiów na kierunkach matematycznych, przyrodniczych i technicznych.

Tabela 5 Ogólna ocena kanałów komunikacyjnych i narzędzi promocyjnych stosowanych w realizacji kampanii

Lp.	Kanał komunikacyjny	Przykładowe narzędzia promocyjne	Krótką, wartościującą charakterystyką kanałów i narzędzi promocyjnych zastosowanych w kampanii
1	Telewizja	Spoty reklamowe, panelowa konferencja (debata), program „Wielka matura Polaków”, programy „Jak to działa?”	Zasięg ogólnopolski, możliwość doboru stacji TV i pory emisji do upodobań grupy docelowej, wysoki koszt dotarcia z przekazem
2	Radio	Spoty reklamowe, konkursy dla młodzieży, audycje	Zasięg ogólnopolski, możliwość doboru stacji radiowej i pory emisji do upodobań grupy docelowej, niższy koszt dotarcia w porównaniu z telewizją
3	Prasa	Artykuły sponsorowane, ogłoszenia, reklamy, artykuły prasowe	Zasięg ogólnopolski, możliwość doboru tytułu i formy przekazu do upodobań danej grupy docelowej, niższy koszt dotarcia z przekazem w porównaniu z telewizją
4	Internet	Bannery reklamowe w serwisach Nasza klasa,	Zasięg ogólnopolski, możliwość dowolnego nadawania komunikatów, najniższy koszt dotarcia

¹⁰⁰ Badanie ewaluacyjne „Ocena trafności i skuteczności kampanii promocyjno-informacyjnej na rzecz kierunków matematycznych, przyrodniczych i technicznych”. Raport z II etapu badania. Op.cit.

¹⁰¹ Badanie ewaluacyjne „Ocena trafności i skuteczności kampanii promocyjno-informacyjnej na rzecz kierunków matematycznych, przyrodniczych i technicznych”. Raport z II etapu badania. Op.cit.

¹⁰² Badanie ewaluacyjne „Ocena trafności i skuteczności kampanii promocyjno-informacyjnej na rzecz kierunków matematycznych, przyrodniczych i technicznych”. Raport z II etapu badania. Op.cit.

		Wirtualna Polska, Interia, portal „Studia na przyszłość”, profil „Studia na przyszłość” na Facebooku, konkursy	z przekazem w porównaniu z innymi kanałami, możliwość interakcji z grupą docelową, popularne w grupie docelowej uczniów/uczennic
5	Komunikacja bezpośrednia	Spotkania na uczelniach, targi, wystawa mobilna „Nauka polska”	Interaktywny charakter, trafne i skuteczne (w ocenie projektodawcy i ekspertów), popularne w grupie docelowej (spotkania, targi, wystawa)
6	Outdoor (reklama zewnętrzna)	Reklama na rowerach miejskich	30-dniowa kampania w 2014 r., 400 rowerów w kilku miastach, efekt wspomagający w odniesieniu do osób, które już miały kontakt z promocją kierunków SMT, możliwość dotarcia do odbiorców, którzy nie korzystają z innych mediów
7	Materiały drukowane	Ulotki, biuletyny informacyjno-promocyjne	Charakter wspomagający wobec przekazów informacyjno-promocyjnych upowszechnianych innymi kanałami komunikacyjnymi
8	Sponsoring	Wsparcie uczestników międzynarodowej olimpiady chemicznej w USA, laureatów Konkursu Fizyczne Ścieżki, szkół (zakup sprzętu); nagrody dla laureatów konkursu „Czy bylibyś dobrym inżynierem?”	Działania sponsorskie utrwalają efekty innych działań promocyjnych w ramach kampanii; charakter wspomagający wobec innych narzędzi promocyjnych
9	Inne	Animacje, pokazy animacji w sieci kin, cykl filmów edukacyjnych dla szkół	Charakter wspomagający wobec innych narzędzi promocyjnych

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentacji projektowej i badania ewaluacyjnego „Ocena trafności i skuteczności kampanii promocyjno-informacyjnej na rzecz kierunków matematycznych, przyrodniczych i technicznych” Grupa Gomułka

Zasięg kampanii promocyjnej

Kampania promocyjna kierunków matematycznych, technicznych i przyrodniczych miała zasięg ogólnopolski ze szczególnym uwzględnieniem działań na poziomie regionalnym, skoncentrowanych na mniejszych miejscowościach, co pozwoliło na dotarcie do grup docelowych w różnych częściach Polski. Przeprowadzone kampania telewizyjna, radiowa i prasowa miały zasięg ogólnokrajowy. Lokalnie prowadzono działania za pośrednictwem stacji radiowych o ograniczonym zasięgu geograficznym (Antyradio, Planeta FM), sieci kin Helios i KinAds, na targach i uczelniach (spotkania, wystawa „Nauka polska”), czy na rowerach reklamowych. Wykorzystanie lokalnych mediów pozwoliło też na optymalizację kosztową – lokalne media są tańsze niż te o zasięgu ogólnopolskim.

Częstotliwość i regularność przekazu

Pojęcie efektywnej częstotliwości przekazu informacyjno-promocyjnego wzbudza wśród specjalistów od marketingu wiele kontrowersji. Częstotliwość efektywna to taka, która jest wystarczająca, aby odbiorca odebrał i zapamiętał promowane treści, a w efekcie zachował się zgodnie z intencją nadawcy. Business Dictionary określa ją bardzo dokładnie – aby osiągnąć efektywną częstotliwość przekazu należy poddać danego odbiorcę przynajmniej trzykrotnie działaniu tych samych treści promocyjnych.

W początkowym okresie prowadzenia kampanii promocyjnej wykorzystywano równocześnie co najwyżej dwa różne kanały komunikacyjne.

W wyniku przeprowadzonych badań i biorąc pod uwagę zjawisko współużytkowania mediów, zgodnie z którym korzystanie z Internetu wiąże się z bardziej intensywnym korzystaniem z prasy i radia (i odwrotnie), rekomendowano jednocześnie promowanie kierunków SMT w Internecie, prasie i radiu, celem szybszego przekroczenia progu zauważalności.¹⁰³

Działania promocyjne były prowadzone w zdywersyfikowanych formach przez cały czas trwania projektu. Częstotliwość i regularność przekazu wydaje się być wystarczająca, aby mógł być skuteczny. W ocenie eksperta ¹⁰⁴ dalsze zwiększenie częstotliwości przekazu niekoniecznie przełożyłoby się na jego większą skuteczność.

Podsumowanie

Od początku prowadzenia kampanii dobór narzędzi i kanałów komunikacyjnych był stosunkowo trafny, choć nieoptymalny. W wyniku przeprowadzenia I i II etapu badania ewaluacyjnego „Ocena trafności i skuteczności kampanii promocyjno-informacyjnej na rzecz kierunków matematycznych, przyrodniczych i technicznych” ¹⁰⁵ sformułowano rekomendacje na temat wskazanych zmian, które projektodawca implementował w dalszym okresie realizacji projektu, dlatego poziom trafności doboru kanałów komunikacji i narzędzi promocyjnych do grup docelowych ewoluował w trakcie trwania kampanii.

W początkowym okresie dobór kanałów i wybór narzędzi promocyjnych nie zawsze był optymalnie dostosowany do oczekiwań grupy docelowej¹⁰⁶, szczególnie młodzieży szkół ponadgimnazjalnych i gimnazjów, ale z czasem, w oparciu o wnioski płynące z przeprowadzonych badań¹⁰⁷, przekaz promocyjny został lepiej dopasowany do preferencji odbiorców.

¹⁰³ Por. Badanie ewaluacyjne „Ocena trafności i skuteczności kampanii promocyjno-informacyjnej na rzecz kierunków matematycznych, przyrodniczych i technicznych”. Raport z II etapu badania. Op.cit., str. 123

¹⁰⁴ Wywiad z respondentem nr 3

¹⁰⁵ Badanie ewaluacyjne „Ocena trafności i skuteczności kampanii promocyjno-informacyjnej na rzecz kierunków matematycznych, przyrodniczych i technicznych”. Raporty z I i II etapu badania. Op.cit.

¹⁰⁶ Przykłady niedopasowania omówiono szerzej w Rozdziale 3: Ocena poszczególnych narzędzi komunikacyjnych zastosowanych w projekcie pod względem ich dostosowania do oczekiwań i wymagań konkretnych grup docelowych

¹⁰⁷ Badanie ewaluacyjne „Ocena trafności i skuteczności kampanii promocyjno-informacyjnej na rzecz kierunków matematycznych, przyrodniczych i technicznych”. Raporty z I i II etapu badania. Op.cit.

4.1.3. Ocena poszczególnych narzędzi komunikacyjnych zastosowanych w projekcie pod względem ich dostosowania do oczekiwań i wymagań konkretnych grup docelowych

Treść przekazu

W ramach przeprowadzonego na przełomie 2008 i 2009 roku badania ewaluacyjnego ex-ante oceniającego możliwości doboru optymalnych narzędzi motywujących kandydatów do wyboru studiów na kierunkach SMT pytano respondentów, jakie czynniki zdeterminowały ich wybory edukacyjne i zawodowe:¹⁰⁸

- 1) . 79% wskazało na interesujący przedmiot studiów,
- 2) 68% podkreśliło perspektywę ciekawej pracy,
- 3) 58% wymieniło prestiż uczelni,
- 4) 56% - perspektywę dobrze płatnej pracy,
- 5) 49% - dogodną lokalizację uczelni,
- 6) 18% - możliwość zarabiania w trakcie studiów,
- 7) 11% - inne przyczyny,
- 8) 11% - przypadek,
- 9) 10% - łatwość studiowania na wybranym kierunku,
- 10) 6% - wysokie stypendia,
- 11) 5% -tradycje rodzinną,
- 12) 4% - chęć uniknięcia poboru do wojska

Sformułowana na tej podstawie treść przekazu mogłaby zawierać następujący komunikat: **SMT to interesujący kierunek studiów, którego absolwenci mogą liczyć na ciekawą i dobrze płatną pracę. Informacją dodatkową jest: można go studiować w prestiżowej, dogodnie zlokalizowanej uczelni).**

Struktura i treść przekazu w badanej kampanii promocyjnej nie były wolne od niedociągnięć w zakresie ich dostosowania do grup docelowych i kanałów komunikacyjnych i w konsekwencji niepożądanych efektów. Jak pokazały wyniki badań z 2011 r.¹⁰⁹, futurystyczny charakter spotów reklamowych okazał się zniechęcający dla osób o zainteresowaniach humanistycznych – odebrały one nauki ścisłe jako kierunek niedostępny i prestiżowy, a więc osiągnięto efekt odwrotny od zamierzonego.

Eksperti zewnętrznii sugerują również że młodzież uogólniła postrzeganie wszystkich kierunków pozostających w szeroko rozumianym przez nich obszarze kierunków SMT, jako wyposażających w kompetencje poszukiwane przez pracodawców, zwiększających szansę na zatrudnienie i lepsze wynagrodzenie i bardziej prestiżowych, niezależnie od rodzaju uczelni na której znajduje się taki kierunek, treści kształcenia i specjalizacji, czy faktycznej sytuacji absolwentów tych kierunków na rynku pracy.

¹⁰⁸ Badanie ewaluacyjne ex-ante w zakresie oceny możliwości doboru optymalnych narzędzi motywujących kandydatów na studia do wyboru kształcenia na kierunkach technicznych, matematycznych i przyrodniczych (ze szczególnym uwzględnieniem stypendiów). Streszczenie, IBC Group

¹⁰⁹ Badanie ewaluacyjne „Ocena trafności i skuteczności kampanii promocyjno-informacyjnej na rzecz kierunków matematycznych, przyrodniczych i technicznych”. Raport z II etapu badania. Op.cit.

Ponadto, eksperci z którymi w ramach niniejszego badania przeprowadzono indywidualne wywiady pogłębione zwrócili uwagę na wystąpienie niezamierzonego, negatywnego efektu przedsięwzięć promujących kierunki o kluczowym znaczeniu dla gospodarki (kampania MNiSW promująca kierunki SMT jest jednym z wielu takich przedsięwzięć), tj. zdyskredytowania kierunków humanistycznych, zakwestionowania sensu kształcenia na tych kierunkach, wywołania wśród uczących się wrażenia że studiowanie na kierunkach humanistycznych czy społecznych jest łatwe, niewymagające posiadania talentów czy specjalnych umiejętności, pozbawione perspektyw rynkowych i nieopłacalne. Występowanie tego zjawiska, wymaga dalszych pogłębionych badań.

„Ja bym powiedziała, że były takie dwa efekty szeroko zakrojonych działań, które rzeczywiście dość intensywnie widać, pierwszy efekt jest taki, że ogólnie rzecz biorąc postrzega się – młodzi postrzegają – że studiowanie na kierunku inżynierskim [technicznym – przypis badacza], czy na kierunku ścisłym daje lepsze perspektywy zawodowe. To jest złudne, bo my już wiemy i udowodniliśmy że nie po każdym takim kierunku ta praca jednak jest i jest tą dobrą pracą. Mamy całą klasę kierunków ścisłych a w ich obrębie kierunki lepsze i gorsze. Dodatkowo, uczelnie rozpoznając popyt na takie kierunki tworzą nowe kierunki pseudo-ścisłe na przykład *inżynier zarządzania*.

A druga kwestia to sprawa wyboru uczelni – wysokim prestiżem cieszą się te kierunki ścisłe których uczy się na dobrych uczelniach, wiemy że jest masa kierunków ścisłych w których kształcą gorsze uczelnie, a one dobrych perspektyw rynkowych nie dają. Kierunki ścisłe na tych uczelniach z reguły cieszą się gorszym prestiżem, choć młodzi wybierają te uczelnie i taki kierunek kierując się uproszczoną logiką w myśl której kierunek inżynierski zapewnia lepszą pracę. Kierunek inżynierski zapewnia dobrą pracę jeśli ukończy się go na dobrej uczelni a nie na jakiegokolwiek uczelni.

A druga rzecz to negatywny efekt który się pojawił - obniżenie prestiżu kierunków humanistycznych. Kierunki humanistyczne i społeczne zaczęły być nagle postrzegane jako nie dające szans na zatrudnienie, co jest krzywdzące dla samych uczniów którzy taki kierunek chcą wybrać i dla studentów którzy go już studiują. Jest to wynik nadinterpretacji pewnych faktów i dyskursu obecnego w mediach”. (Respondent nr 4) ¹¹⁰

Główna grupa docelowa w projekcie (uczniowie szkół ponadgimnazjalnych) oczekiwała przekazów o praktycznych i realistycznych treściach.

W tym samym badaniu (badaniu ewaluacyjnym ex-ante oceniającym możliwości doboru optymalnych narzędzi motywujących kandydatów do wyboru studiów na kierunkach SMT) wskazano również konkretne korzyści ze studiowania na kierunkach matematycznych, technicznych i przyrodniczych, które są atrakcyjne w ocenie młodzieży i które warto podkreślić w treści przekazu promocyjnego: **wyższe wynagrodzenie, prestiż wykonywanego zawodu, możliwość tworzenia nowych rzeczy**.

Innym mankamentem było zamieszczanie przekazu informacyjno-promocyjnego na temat możliwości studiowania na kierunkach matematycznych, przyrodniczych i technicznych na stronie www MNiSW. Treści te były trudne do odnalezienia dla kandydatów na studia i osób zainteresowanych naukami ścisłymi.¹¹¹ Rozwiązaniem tego problemu było stworzenie w 2011 r. portalu informacyjnego „studiana przyszłość”, poświęconego w całości treściom związanym z realizacją kampanii i promocją kierunków SMT.

Współtworzenie wartości

Oczekiwania i wymagania każdej z grup docelowych badanej kampanii promocyjnej kierunków matematycznych, przyrodniczych i technicznych są odmienne, ale wiele z nich łączy łatwo dostępna nowoczesna technologia informatyczna.

¹¹⁰ Wywiad z ekspertem nr 4

¹¹¹ Badanie ewaluacyjne „Ocena trafności i skuteczności kampanii promocyjno-informacyjnej na rzecz kierunków matematycznych, przyrodniczych i technicznych”. Raport z II etapu badania. Op.cit.

Wcześniejsze pokolenia doceniają korzyści płynące z postępu technologicznego, a młodzież szkół ponadgimnazjalnych i gimnazjalnych nie zna świata bez technologii cyfrowych. W literaturze ta generacja, urodzonych po 1990 roku, określana jest mianem „cyfrowych tubylców” (ang. digital natives)¹¹², dla podkreślenia jak bardzo technologia determinuje ich sposób życia, uczenia się i pracy. Charakterystyczne dla tej grupy jest angażowanie się i tworzenie aktywnych społeczności na portalach społecznościowych oraz rozpowszechnianie własnych treści lub tworzenie nowych treści poprzez łączenie materiałów z wielu źródeł.¹¹³

Te atrybuty „cyfrowych tubylców” mogły zostać wykorzystane w realizacji kampanii w większym stopniu. Stworzona młodzieży przestrzeń współtworzenia kampanii, np. poprzez zaproszenie jej do opracowania pomysłów na promocję kierunków SMT powinna być eksploatowana przez cały okres prowadzenia projektu tymczasem zgodnie z wnioskiem o dofinansowanie zaplanowano do wdrożenia 3 zgłoszone przez uczniów pomysły na promocję kierunków SMT (w momencie realizacji niniejszego badania wdrożono 2).

Generalnie w czasie prowadzonej wieloletniej promocji kierunków matematycznych, przyrodniczych i technicznych możliwe było większe wykorzystanie potencjału grup docelowych jako współtwórców kampanii, a współtworzenie wartości w tym procesie mogłoby przynieść spotęgowane efekty.

Za autorów koncepcji współtworzenia wartości uważa się C. K. Prahaladą i V. Ramaswamy’ego, którzy zaobserwowali schyłek tradycyjnej, biernej roli klienta – odbiorcy przekazu marketingowego. Obecnie mamy do czynienia z nowym jego typem – odbiorcą, który angażuje się współtworząc wartości dla samego siebie i innych klientów, aktywnie kształtując swoje doświadczenia. Taka zmiana postaw tłumaczona jest postępowaniem technologicznym i powszechnym dostępem do swobodnego przepływu ogromnych ilości informacji w Internecie. Autorzy wskazują w szczególności na globalizację, nieustanny rozwój, upowszechnianie wiedzy i technologii czy gwałtowne wkroczenie Internetu we wszystkie aspekty codziennego życia zwykłych ludzi.¹¹⁴ Prahalad i Ramaswamy określają współczesnych sobie mianem „połączonych konsumentów” (ang. connected consumer), którzy mając dostęp do wiedzy z różnych źródeł w Internecie mogą podejmować bardziej świadome decyzje. Zwracają oni uwagę także na skłonność „połączonych” do organizowania się w społeczności wokół tematów wspólnych zainteresowań oraz podkreślają ich aktywność i zaangażowanie.¹¹⁵

Przenosząc teorie Prahalady i Ramaswamy’ego na rynek edukacji, odpowiednikiem dawnego typu biernych klientów byłiby pasywni uczniowie, niebiorący odpowiedzialności za efekty uczenia się/kształcenia się (ang. learning outcomes) tj. „zasoby wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych nabytych w procesie uczenia się”¹¹⁶. Modele kształcenia się, w których najważniejsza jest obecność ucznia/studenta na zajęciach, nie odpowiadają jednak na potrzeby i problemy rynku pracy, a także samych uczniów/studentów. Podobnie w szkołach – same lekcje nie wystarczą, aby przygotować uczniów do dorosłego życia, jak i dalszych etapów edukacji. Ministerstwo Edukacji Narodowej, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, ani szkoły i uczelnie nie są w stanie wziąć na siebie całej odpowiedzialności za efekty uczenia się uczniów, muszą jednak wziąć odpowiedzialność za proces uczenia, cele i treści kształcenia czy też za warunki uczenia m.in. tworząc możliwości dla większej i dodatkowej aktywności

¹¹² Prensky M., Digital Natives, Digital Immigrants, From On the Horizon (MCB University Press, Vol. 9 No. 5, October 2001), 2001 rok

¹¹³ Williams, D. L., Crittenden, V. L., Keo, T., McCarty, P. (2012), The use of social media: an exploratory study of usage among digital natives, Journal of Public Affairs, Vol. 12, Nr 2, str. 127–136, John Wiley & Sons, Ltd.

¹¹⁴ Prahalad, C.K., Ramaswamy, V. (2000), Co-opting customer competence, “Harvard Business Review”, Vol. 78 Issue 1 (January/February), str. 79-87

¹¹⁵ Prahalad, C.K., Ramaswamy, V. (2002), The co-creation connection, “strategy+business”, Issue 27 (Spring)]

¹¹⁶ Definicja nawiązuje do definicji zawartej w Zaleceniu Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 kwietnia 2008 roku w sprawie ustanowienia europejskich ram kwalifikacji. W odniesieniu do ram kwalifikacji (Polskiej Ramy Kwalifikacji i Europejskiej Ramy Kwalifikacji) terminy efekty uczenia się/kształcenia się i kompetencje mogą być stosowane zamiennie. W ustawie Prawo o szkolnictwie wyższym (kwiecień 2011) efekty kształcenia zdefiniowano jako „zasób wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych uzyskanych w procesie kształcenia przez osobę uczącą się” – źródło: Instytut Badań Edukacyjnych, <http://www.kwalifikacje.edu.pl/pl/slownik> (pobrano: 30.11.2015)

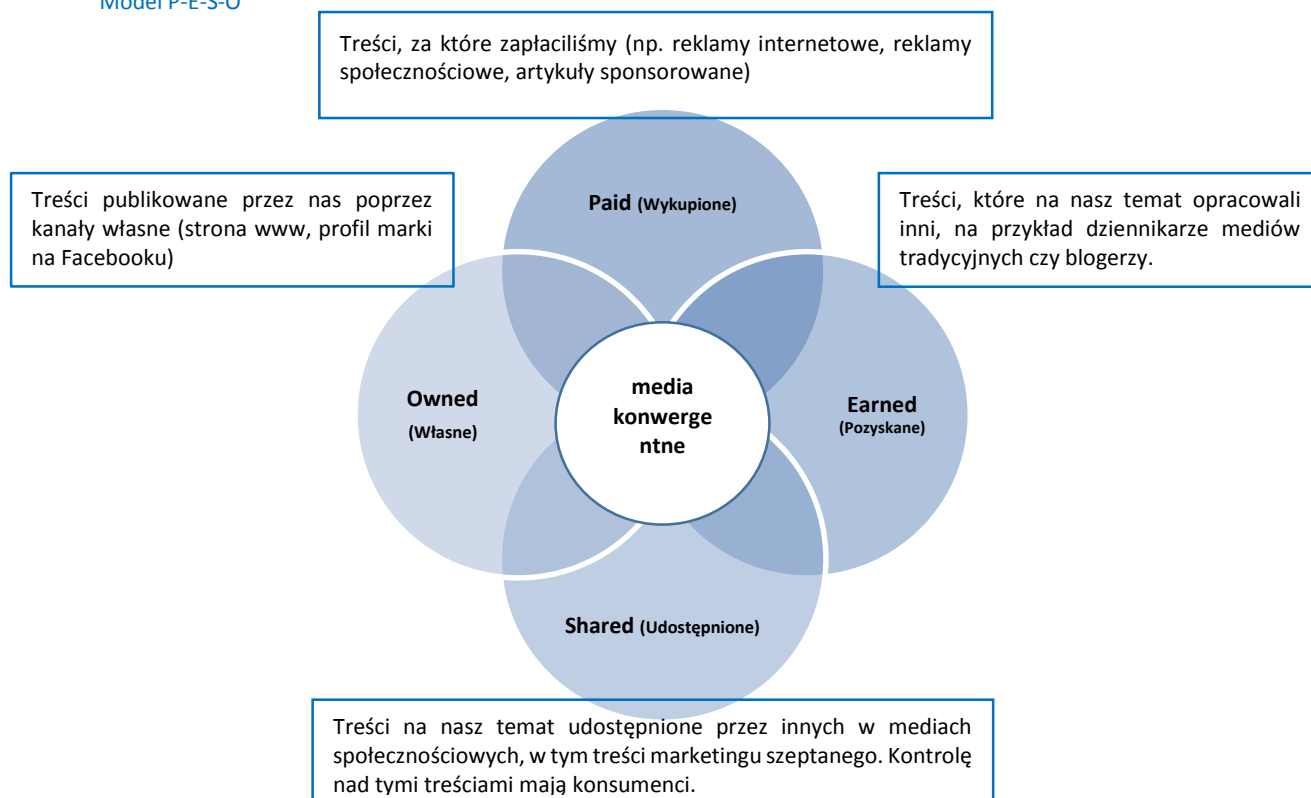
uczniów/studentów, np. poprzez zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metody projektu uczniowskiego czy po prostu metod interaktywnych aktywizujących uczniów, poprzez organizowanie kół naukowych, staży i praktyk zawodowych oraz profesjonalizację jednych i drugich, włączanie pracodawców w proces kształcenia, czy angażowanie uczniów w działania pomocowe np. wspierające pracę organizacji pozarządowych.¹¹⁷

Zasadne jest stwierdzenie, że grupy docelowe zidentyfikowane w realizowanej kampanii powinny stać się współtwórcami wartości dla siebie i dla innych uczestników tego procesu. Zgodnie z koncepcją Prahalada i Ramaswamy'ego, współtworzenie wartości w marketingu jest źródłem wartości, nie tylko dla bezpośrednio w nim uczestniczących, ale i dla całych środowisk, których one dotyczą, zwrótnie generując dalsze dodatkowe korzyści.¹¹⁸

Interaktywne narzędzia

Rozwój mediów masowych i zmiany zachodzące w tym obszarze mają bezpośredni wpływ na sposób prowadzenia komunikacji promocyjno-informacyjnej. Przekaz w tradycyjnych mediach, tj. prasie, radiu i telewizji można było w prosty sposób podzielić na wiadomości i reklamy. Obecnie jesteśmy świadkami ewolucji mediów w stronę modelu P-E-S-O.

Model P-E-S-O



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: <http://annamioth.pl/mierzenie-komunikacji-na-wszystkich-poziomach-czyli-model-peso/>, <http://mashable.com/2014/12/05/public-relations-industry/#BVJ4XQW9Bsqs>

¹¹⁷ Na podstawie: Baran, G. (2012), Współtworzenie wartości jako przedmiot ewaluacji procesów edukacyjnych, Zarządzanie Publiczne Nr 3(19)/2012, s. 109–121

¹¹⁸ Prahalad, C.K., Ramaswamy, V. (2003), The new frontier of experience innovation, "MIT Sloan Management Review", Vol. 44 Issue 4 (Summer), str. 12-18

Na znaczeniu zyskują media własne (OWNED w Modelu P-E-S-O) ze szczególnym uwzględnieniem tych o interaktywnym charakterze.¹¹⁹ (Szerzej na ten temat w podrozdziale 6 „Rekomendacje w zakresie technik w przekazie informacyjno-promocyjnym w przyszłości”).

W zgodzie z tym trendem niektóre spośród kanałów komunikacyjnych i instrumentów promocyjnych wykorzystywanych w kampanii promocyjnej kierunków SMT cechuje interaktywny charakter. Także projektodawca szczególnie ceni interaktywny charakter kontaktów z przedstawicielami grupy docelowej, zarówno podczas targów i spotkań informacyjnych na uczelniach, jak i za pośrednictwem mediów społecznościowych (profil „Studia na Przyszłość” na portalu społecznościowym Facebook)¹²⁰.

Poniżej omówiono wybrane interaktywne narzędzia promocyjne, wykorzystane w czasie realizacji kampanii promocyjnej kierunków matematycznych, przyrodniczych i technicznych, w kontekście ich atrakcyjności dla grup docelowych.

- **Profil „Studia na Przyszłość” na portalu społecznościowym Facebook (<https://pl-pl.facebook.com/studianaprzyszlosc/>)**

Uruchomiony 2 września 2011 r. profil do dziś (stan na dzień 14 listopada 2015 r.) zgromadził **8 055 osób**, które go lubią (zgodnie z nomenklaturą Facebooka oznacza to przystąpienie do grona osób, które wyrażają chęć śledzenia informacji zamieszczanych na danym profilu). Ośmiotysięczne grono dla profilu z czteroletnim stażem to umiarkowany rezultat. Promowane profile polskich organizacji w podobnym okresie gromadzą kilkudziesięcioletnią społeczność.

Na profilu „Studia na Przyszłość” zamieszczane są przydatne, bądź interesujące dla grupy docelowej informacje tematycznie związane z kierunkami matematycznymi, przyrodniczymi i technicznymi, ogłaszane są konkursy, relacjonowane wydarzenia. Wpisy ilustrowane są zdjęciami i filmami, a profil odpowiada na komentarze użytkowników. Wszystko zgodnie z zasadami, rządzącymi tym portalem społecznościowym.

Jednak statystyki dotyczące odwiedzin na profilu „Studia na Przyszłość” świadczą o relatywnie umiarkowanym wykorzystaniu tego środka komunikacji do prowadzenia aktywnego dialogu z grupą docelową (liczba „osób, które o tym mówią” - 7 oraz liczba „polubień” – parę i „udostępnień” poszczególnych wpisów – brak lub parę).

Aktywne korzystanie z profilu na Facebooku daje wysoce interaktywne możliwości kontaktu (umożliwia też realizację postulatów Prahalada i Ramaswamy’ego o współtworzeniu wartości). Inspirację można czerpać z postów, które wzbudziły największe zainteresowanie społeczności na profilu, np. wpis z 15 czerwca br., kończący konkurs na film promocyjny „Nakręć się na nauki ścisłe” zebrał rekordową liczbę polubień: 738.

Zjawiskiem zwracającym uwagę jest również rezygnowanie kolejnych osób ze śledzenia informacji na profilu.

Pomocne w dalszym kształtowaniu komunikacji promocyjnej byłoby zrozumienie, jakie przyczyny zaważyły na ich decyzji oraz przeanalizowanie statystyk dotyczących skali tego zjawiska.

- **Spotkania informacyjne na uczelniach**

Według danych projektodawcy¹²¹ do dnia 30 września br. zorganizowano **156 takich spotkań, wzięło w nich udział 35 669 osób (średnio 229 osób wzięło udział w jednym spotkaniu), z czego 16 942, tj. 47,50% stanowiły kobiety**. Spotkania odbywały się na uczelniach i obejmowały prezentację kierunków

¹¹⁹ Por. Zeffass, A., Verčič, D., Verhoeven, P., Moreno, A., Tench, R. (2015), European Communication Monitor 2015. Creating communication value through listening, messaging and measurement. Results of a Survey in 41 Countries. Brussels: EACD/EUPRERA, Helios Media

¹²⁰ Wywiad z respondentem nr 1

¹²¹ Wniosek beneficjenta o płatność za okres od 1/07/2015 do 30/09/2015, Suma kontrolna: OC3D-5711-9DF5-EED3, str. 14-15

matematycznych, przyrodniczych i technicznych wykładanych w danej placówce. Dla uczniów szkół ponadgimnazjalnych i gimnazjalnych z mniejszych, bardziej oddalonych miejscowości była to cenna okazja do odwiedzenia uczelni i zdobycia informacji „z pierwszej ręki”. Skuteczną zachętę dla szkół do zorganizowania wyjazdu dla uczniów i wzięcia udziału w spotkaniu stanowiły cenne nagrody. Przykładowo, za udział w spotkaniu 24 lutego 2014 r. na Uniwersytecie Marii Curie-Skłodowskiej dla szkół, które zgłoszą największą grupę uczestników, przewidziano: mikroskop LCD (za zgłoszenie min. 50 osób), zestawy do tworzenia brył w przestrzeni (min 30 osób) i zestawy do elektrochemii (min 30 osób).¹²² Spotkaniom często towarzyszyła wystawa mobilna „Nauka polska”, dodatkowo wzbogacając program wizyt na uczelniach.

Spotkania na uczelniach cieszyły się ogromną popularnością wśród młodzieży. Również projektodawca wysoko ocenił tę formę interakcji z grupą docelową i jej skuteczność w docieraniu z przekazem informacyjno-promocyjnym na temat kierunków ścisłych.

- **Udział w targach¹²³**

W czasie realizacji projektu kierunki matematyczne, przyrodnicze i techniczne promowano na targach edukacyjnych w wielu miastach Polski, m.in. w Katowicach, Gliwicach, Białymstoku, Poznaniu, Lublinie, Warszawie, Wrocławiu, Rzeszowie, Krakowie i Łodzi. Stoiska promujące kierunki SMT przygotowywano na potrzeby Salonów Edukacyjnych Perspektyw czy Salonów Maturzystów. W ramach Festiwalu Nauki przeprowadzono dla młodzieży także lekcje z obszaru nauk ścisłych.

Targi były okazją do indywidualnych spotkań z członkami grupy docelowej. Na stoisku dystrybuowano biuletyny, informujące o kierunkach ścisłych, wyświetlano spoty reklamowe, ale przede wszystkim było to miejsce bezpośrednich rozmów, okazja do zadawania pytań i uzyskania odpowiedzi, związanych z kształceniem na promowanych kierunkach studiów. Stoisko projektodawcy było zawsze bardzo licznie odwiedzane przez młodzież.

Podsumowanie

Na podstawie przeprowadzonych badań, w czasie realizacji projektu kampanii promocyjnej, modyfikacji wymagała treść i forma niektórych przekazów informacyjnych, by lepiej odpowiedzieć na potrzeby grupy docelowej¹²⁴.

Zwiększenie zakresu i skali działań informacyjno-promocyjnych w Internecie, ze szczególnym, uwzględnieniem wykorzystania mediów społecznościowych, byłoby trafną odpowiedzią na zmieniające się oczekiwania grupy docelowej. Social media doskonale sprawdzają się w działaniach informacyjno-promocyjnych, stwarzając możliwość nawiązania bezpośredniego kontaktu z grupą docelową, lepszego jej poznania i zaangażowania do realizacji wspólnego celu. Stosowane narzędzia i kanały komunikacyjne można było bardziej uatrakcyjnić dla grupy uczniów szkół ponadgimnazjalnych i gimnazjalnych, korzystając z najnowszych rozwiązań w tej dziedzinie (np. o zyskujący na popularności szczególnie w tej grupie wiekowej serwis SnapChat, który ma w Polsce już ponad milionowe grono użytkowników, głównie młodzieży ponadgimnazjalnej i gimnazjalnej)¹²⁵.

¹²² Plakat zapraszający na spotkanie „Kampania promocyjna na rzecz kierunków matematycznych, technicznych, przyrodniczych” 24 lutego 2014 roku o godzinie 10.00 w Auli Wydziału Chemii UMCS

¹²³ Wykaz realizowanych działań promocyjnych

¹²⁴ Badanie ewaluacyjne „Ocena trafności i skuteczności kampanii promocyjno-informacyjnej na rzecz kierunków matematycznych, przyrodniczych i technicznych”. Raporty z I i II etapu badania. Op.cit.

¹²⁵ Słomka D. (2015), Jeśli content jest królem, kto jest królową? 5 sposobów na efektywną dystrybucję treści, <http://www.proto.pl/aktualnosci/jesli-content-jest-krolem-kto-jest-krolowa-5-sposobow-na-efektywna-dystrybucje-tresci>

4.1.4. Rekomendacje usprawnień dla przyszłych kampanii promocyjno-informacyjnych podobnego typu

Rekomendacje usprawnień dla realizacji kampanii promocyjnych podobnego typu w przyszłości zostały sformułowane na podstawie wyników i wniosków płynących z niniejszego badania ewaluacyjnego. Zaprezentowano je w tabeli poniżej i uporządkowano według następujących kategorii:

A. Kanały komunikacyjne i narzędzia komunikacji

B. Planowanie i wdrażanie kampanii informacyjno-promocyjnej

Należy podkreślić, że nie wszystkie spośród wyszczególnionych rekomendacji mogłyby być uwzględnione w realizacji dobiegającej końca kampanii promocyjnej kierunków matematycznych, technicznych i przyrodniczych z przyczyn leżących poza kontrolą projektodawcy, jak zmiany technologiczne¹²⁶, zmiany obowiązującego prawa, zmiany wynikające ze stosowania obowiązującego prawa, czy czynniki demograficzne i społeczne, a katalog rekomendacji został opracowany z perspektywy dnia dzisiejszego z myślą o planowaniu i realizacji przyszłych kampanii promocyjno-informacyjnych podobnego typu.

Tabela 6 Rekomendacje usprawnień dla przyszłych kampanii promocyjnych podobnego typu

Lp.	Podstawa sformułowania rekomendacji	Rekomendacja
A	Kanały komunikacyjne i narzędzia komunikacji	
1	Grupy docelowe Zdefiniowaną we wniosku o dofinansowanie główną grupą docelową kampanii są uczniowie szkół ponadgimnazjalnych i starszych klas gimnazjów. Jak dowiedziono wcześniej, nie wszystkie działania promocyjne były odpowiednie dla tej grupy. Pozostałe grupy docelowe projektu to: rodzice, nauczyciele, przedstawiciele szkół wyższych, doradcy zawodowi. Projektodawca w wywiadzie pogłębionym wskazał na fakt praktycznego pominięcia doradców zawodowych w działaniach kampanii ze względu na trudności w dotarciu do tej grupy lub brak takiej możliwości.¹²⁷	Trafny i jasno określony wybór grupy docelowej to warunek zaplanowania skutecznej kampanii promocyjnej. Dla tego typu projektów rekomenduje się tradycyjne metody określania grupy docelowej według kryteriów demograficznych i społecznych, jak wiek, płeć, wykształcenie, miejsce zamieszkania i in. Jeśli różnice w preferencjach wyboru kierunków studiów są wyraźnie widoczne na poziomie szkół gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych i podlegają wpływowi społecznemu, jak wskazano w niniejszym badaniu, to interwencję należałoby skierować do grupy uczniów najmłodszych – pozostających na wczesnych etapach edukacji formalnej. Szczególnością w planowaniu przedsięwzięć o podobnych celach w przyszłości należy objąć nauczycieli ogniskując uwagę i działania na rozwijaniu

¹²⁶ Nowe technologie, w szczególności dalszy rozwój Internetu i urządzenia, zwłaszcza te umożliwiające powszechny, mobilny dostęp do sieci, znacząco wpłynęły na zmiany w dostępie do informacji i sposoby korzystania z nich. Technologie mobilne w codziennym życiu człowieka w XXI w. przyczyniają się w istotnym stopniu do przemian społecznych. Por. Lysik, Ł., Machura, P. (2014), Rola i znaczenie technologii w codziennym życiu człowieka XXI wieku, Media i społeczeństwo, nr 4

¹²⁷ Wywiad z respondentem nr 1

Lp.	Podstawa sformułowania rekomendacji	Rekomendacja
		ich kompetencji (wiedzy i umiejętności) w zakresie dydaktyki/nauczania przedmiotów SMT. Zależnie od preferencji każdej z grup docelowych dobiera się odpowiednie kanały komunikacyjne i stosowne narzędzia. Treść przekazu informacyjno-promocyjnego powinna być spójna, ale także dostosowana do cech i oczekiwań danej grupy docelowej.
2	Trafność przekazu Jak wykazały przytoczone w niniejszym raporcie badania Grupy Gomułka ¹²⁸ oraz wyniki niniejszego badania ewaluacyjnego - kryterium trafności zostało spełnione jednakże nie od razu i nie w odniesieniu do wszystkich grup docelowych kampanii.	Treści komunikacji marketingowej powinny być trafne i użyteczne z punktu widzenia grupy docelowej. Rekomenduje się planowanie i realizację w przyszłości ewaluacji ex-ante, która pozwoli na zdiagnozowanie potrzeb i oczekiwań grup docelowych w zakresie treści komunikatów.
3	Dobór komplementarnych narzędzi Trafny dobór narzędzi, które zostaną wykorzystane przez cały czas trwania kampanii przed jej rozpoczęciem na cały 6-cioletni okres jej trwania był zadaniem nie do zrealizowania. Konieczne były czasochłonne modyfikacje programu kampanii. Części postulatów korzystnych zmian nie udało się projektodawcy zrealizować w ogóle. ¹²⁹	Zaleca się planowanie krótszych okresów trwania kampanii w przyszłości. Coraz większe wykorzystanie Internetu, wymaga zwiększonej dynamiki działań i skrócenia czasu reakcji na zmiany sytuacji. Grupa docelowa determinuje dobór kanałów komunikacyjnych i narzędzi. Rekomenduje się powierzenie tego zadania agencji specjalizującej się w tego typu działaniach już na etapie planowania kampanii.
4	Dystrybucja treści Dedykowany portal jest bardzo dobrym pomysłem, ale nie w pełni wykorzystano jego możliwości.	Rekomenduje się utrzymanie i rozbudowę portalu. Mógłby on stać się kolejnym trwałym rezultatem projektu.
5	Media społecznościowe Profil na Facebooku prowadzony był w sposób angażujący społeczność jednak w niewystarczającym stopniu (niewielka liczba „like’ów” i komentarzy). 8 tys. osób, które śledzą projektowy profil po 4 latach jego działalności to	Efektywne prowadzenie profilu na Facebooku wymaga dostosowania treści do obowiązujących tam niepisanych zasad. To zalecenie dotyczy wszystkich mediów społecznościowych. Zamieszczane treści powinny być interesujące dla społeczności, krótkie, atrakcyjne wizualnie, stwarzać możliwość wymiany

¹²⁸ Badanie ewaluacyjne „Ocena trafności i skuteczności kampanii promocyjno-informacyjnej na rzecz kierunków matematycznych, przyrodniczych i technicznych”. Raport z II etapu badania. Op.cit.

¹²⁹ Wywiad z respondentem nr 1

Lp.	Podstawa sformułowania rekomendacji	Rekomendacja
	wielkość wskazująca na ciągle niewykorzystany potencjał.	informacji (udostępnianie, lubienie, dodawanie komentarzy). Brak takich reakcji dowodzi, że informacje na profilu mogą być postrzegane jako niewystarczająco indyferentne dla śledzących profil. Rekomenduje się też, aby wykorzystanie mediów społecznościowych w przyszłości nie ograniczało się do Facebooka. W dotarciu do grupy docelowej uczniów/uczennic szkół ponadgimnazjalnych i gimnazjów można wykorzystać SnapChat, Instagram, czy Twitter. Rekomendowane jest skorzystanie z usług wyspecjalizowanej w tego typu działaniach agencji.
6	Bieżąca analityka efektywności prowadzonych działań promocyjnych Pomiary wskaźnika dokonywane co 3 miesiące nie są wystarczające w odniesieniu do kanałów internetowych, a liczba odwiedzin na portalu nie jest miarą skuteczności działań.	Rekomenduje się wykorzystanie narzędzi analitycznych do bieżącej analizy efektywności działań prowadzonych w Internecie, np.: Google Analytics¹³⁰ zbiera na bieżąco dane z witryny www do późniejszych analiz. Platforma do generowania raportów jest wydajna i prosta w obsłudze. Umożliwia m.in. pomiar skuteczności kampanii prowadzonych w mediach społecznościowych, a także wgląd w ruch użytkowników na stronie (jak do niej dotarli, co oglądali i co można zrobić, by chętnie powracali);

¹³⁰ Google Analytics, https://www.google.com/intl/pl_ALL/analytics/features/index.html

Lp.	Podstawa sformułowania rekomendacji	Rekomendacja
		HootSuite¹³¹ jest narzędziem pomocnym w zarządzaniu mediami społecznościowymi, szczególnie w prowadzeniu kampanii (planowaniu wpisów) i zbieraniu statystyk. Umożliwia automatyczne publikowanie informacji z datą przyszłą, analizowanie skuteczności działań na podstawie danych zawartych w raportach, zarządzanie zadaniami (np. udzielaniem odpowiedzi na pytania z mediów społecznościowych), monitorowanie aktualności z profili (na Facebooku i in.), śledzenie wybranych hashtagów. Generalnie usprawnia działania prowadzone w Internecie. W przypadku działań internetowych kwartalne pomiary skuteczności działań są zbyt rzadkie. Bieżąca analiza danych umożliwia szybsze wprowadzanie poprawek w prowadzonych działaniach i ich optymalizację (pod względem efektywności kosztowej, czy skuteczności w dotarciu z przekazem do odbiorców).
B	Planowanie i wdrażanie kampanii informacyjno-promocyjnej	
1	Okres realizacji Kampania prowadzona była w latach 2009-2015. To zbyt długi okres, nawet w ocenie samego projektodawcy. Planowanie tego typu kampanii z wieloletnim wyprzedzeniem nie daje możliwości uwzględnienia reakcji na zmiany zachodzące w otoczeniu (społeczne, polityczne, technologiczne).	Rekomenduje się planowanie kampanii w krótszej perspektywie czasowej, aby zapewnić większe dopasowanie prowadzonych działań do aktualnej sytuacji.
2	Badania ewaluacyjne ex-ante Zabrakło badania ex-ante programu kampanii, poprzedzającego jej realizację i wdrożenie Badanie ewaluacyjne ex-ante w zakresie oceny możliwości doboru optymalnych narzędzi motywujących kandydatów na studia do wyboru kształcenia na kierunkach technicznych, matematycznych i przyrodniczych (ze szczególnym uwzględnieniem stypendiów) wykonane przez IBC Group na przełomie 2008	Ewaluacja ex-ante przeprowadzana przed wdrażaniem projektu/programu pozwoliłaby: - Ocenić na ile planowana interwencja jest trafna z punktu widzenia potrzeb rynku i beneficjentów ostatecznych (grup docelowych) oraz spójna w zakresie planowanych celów i sposobów ich realizacji - Precyzyjnie wskazać grupy docelowe

¹³¹ Social Media Management Dashboard – Hootsuite, <https://hootsuite.com/>

Lp.	Podstawa sformułowania rekomendacji	Rekomendacja
	i 2009 roku miało na celu wyłącznie analizę wpływu i efektywności stosowania instrumentów motywujących kandydatów na studia do wyboru kształcenia na kierunkach matematycznych, przyrodniczych i technicznych.	- o Zbadać kontekst społeczny, gospodarczy, prawny - o Zidentyfikować potencjalne trudności/ryzyka i opracować działania przeciwdziałające wystąpieniu ryzyk lub ich minimalizacji jeśli ryzyko jednak wystąpi. - o Dokonać diagnozy potrzeby i oczekiwań grupy docelowej - Badania potrzeb i oczekiwań grupy docelowej wspomagają proces doboru narzędzi promocyjnych i treści przekazu, a tym samym pozwalają na uniknięcie błędów.
3	Opóźnienia w harmonogramach W projekcie wystąpiły opóźnienia w realizacji niektórych działań. Przyczyny tych opóźnień związane były zarówno z koniecznością uwzględniania wytycznych dotyczących projektów realizowanych w ramach PO KL, fluktuacją kadr w organizacji projektodawcy czy implementacją instrukcji wewnętrznych projektodawcy.¹³²	Działaniem zmierzającym do poprawienia tej sytuacji może być analiza procesów wewnętrznych związanych z realizacją projektu i opracowanie specjalnych procedur wspierających realizację dużych, złożonych i długoletnich projektów finansowanych ze środków UE. Wewnętrzne procedury dotyczące prowadzenia projektu powinny zostać opracowane przed rozpoczęciem jego realizacji, aby uniknąć poszukiwania rozwiązań ad hoc w razie wystąpienia problemów.
4	Komunikacja wewnętrzna w projekcie Indywidualne Wywiady pogłębione z projektodawcą ujawniły potrzebę udrożnienia czy lepszego przepływu informacji wewnątrz organizacji projektodawcy, np. osoby zidentyfikowane jako decyzyjne, „dysponujące szeroką wiedzą strategiczną, merytoryczną i operacyjną na temat projektu” powinny dbać o udostępnienie takiej wiedzy w zespole projektowym i historyczną ciągłość informacji o projekcie.	Sprawną komunikacją wewnętrzną jest kluczowym czynnikiem sukcesu w każdym projekcie. Usprawnienie komunikacji wewnętrznej pozwala pracownikom na większą identyfikację z projektem, w efekcie zwiększając ich zaangażowanie. Istnieje możliwość zastosowania do realizacji takiego celu narzędzi zarządzania projektami online (szeroki wachlarz możliwości – od rozwiązań darmowych po płatne aplikacje), ale nie jest to warunek niezbędny. Przykładowe nowoczesne aplikacje do zarządzania projektami: - o Redbooth https://redbooth.com/ - o Projecturf https://www.projecturf.com/ - o Apollo http://www.apollohq.com/en - o Basecamp 3 https://basecamp.com/

¹³² Wywiad z respondentem nr 1

Lp.	Podstawa sformułowania rekomendacji	Rekomendacja
		○ Huddle https://www.huddle.com/ ○ SharePoint https://products.office.com/en-us/sharepoint/collaboration
5	Współpraca zewnętrzna W opinii projektodawcy oraz ekspertów współpraca z innymi ministerstwami i ośrodkami działającymi w podobnym obszarze mogłaby przynieść zapewnić efekt synergii: „Wydaje mi się, że powinna być jednak ścisła współpraca z Ministerstwem Edukacji, z Centrum Nauki Kopernik na przykład, bo to jest bardzo dobre miejsce/instytucja, do tego żeby też planować to kształcenie (...) i tej współpracy tutaj tak ścisłej nie było. Myślę, że wtedy ten projekt miałby jeszcze większą siłę, moc rażenia”. (Respondent nr 1)	Projekty, których celem jest interwencja na dużą skalę, powinny współangażować instytucje prowadzące działalność w danym obszarze. Ułatwiłoby to także realizację postulatu spójności i komplementarności projektu wobec innych podobnych inicjatyw, podjętych w tym samym czasie. W zakresie realizacji tego typu przedsięwzięć w przyszłości rekomenduje się wspólne projektowanie kształtu kampanii i realizację jej działań zarówno przez MNiSW jak i MEN

Źródło: Opracowanie własne

4.1.5. Ocena spójności i komplementarności przekazu za pomocą różnych narzędzi zastosowanych podczas projektu

Spójność przekazu

Spójność przekazu informacyjno-promocyjnego jest niezbędnym czynnikiem sukcesu w kampaniach promocyjnych. Chodzi o konsekwentne tworzenie określonej wizji w pamięci odbiorców. W realizacji badanej kampanii promocyjnej kierunków matematycznych, technicznych i przyrodniczych wykorzystano różne kanały komunikacyjne. W takim przypadku szczególnie ważne jest, aby niezależnie od używanego narzędzia, treści były ze sobą spójne. Promocja telewizyjna, radiowa, czy internetowa powinna przedstawiać tę samą rzeczywistość, wartości i podobne korzyści, żeby całość komunikacji w odbiorze grupy docelowej mógł złożyć się w jeden spójny komunikat. Pomocne jest nadanie przekazom w jednej kampanii określonego tonu, znalezienie wspólnego hasła przewodniego, stosowanie konkretnej konwencji lub powielanie tych samych postaci w różnych kanałach komunikacyjnych.

Spójność przekazu za pomocą narzędzi wykorzystywanych w projekcie była przedmiotem analiz we wcześniejszych badaniach ewaluacyjnych w 2010 i 2011 roku.¹³³ W II etapie badania sformułowano wniosek o braku jednolitego wizerunku kampanii i rekomendowano stosowanie jednolitych komunikatów, haseł i symboli (identyfikacja wizualna) we wszystkich stosowanych narzędziach. Jako przykład wskazywano na brak wewnętrznej spójności i jednolitości przekazów (spot vs. piosenka) emitowanych w telewizji i radiu. Taki rozdzźwięk utrudnia zapamiętanie treści przekazu oraz skojarzenie z kampanią promocyjną kierunków matematycznych, technicznych i przyrodniczych. Spoty telewizyjne i radiowe, jak i pozostałe instrumenty wykorzystywane w kampanii, powinny konsekwentnie komunikować podobną treść w podobny sposób.¹³⁴

Komplementarność

W czasie badanej kampanii promocyjnej kierunków SMT zastosowano wiele różnorodnych kanałów komunikacyjnych. Każdy z nich – telewizja, radio, prasa, Internet (strona www ministerstwa, portal studianaprzyszlosc.pl, profil na Facebooku), jak i inne narzędzia (spotkania informacyjne na uczelniach, mobilna wystawa, targi) mają swoją specyfikę, która wymaga odpowiedniego dostosowania treści, charakteru i wyglądu przekazu. Tak różne narzędzia mogą być względem siebie komplementarne pod warunkiem, że zostanie zapewniona spójność przekazu.

We wspomnianych wcześniejszych badaniach trafności i skuteczności kampanii nie stwierdzono uchybień pod względem komplementarności. Wyciągnięto wnioski, że nie zachodzi potrzeba wprowadzania dodatkowych narzędzi informacyjno-promocyjnych, ani rezygnacji z któregoś spośród już wykorzystywanych. Zarekomendowano jedynie modyfikację treści i formę niektórych przekazów, aby bardziej dostosować je do preferencji grupy docelowej, na bardziej realistyczne i prezentujące możliwe ścieżki kariery po zakończeniu studiów na kierunkach ścisłych.

¹³³ Badanie ewaluacyjne „Ocena trafności i skuteczności kampanii promocyjno-informacyjnej na rzecz kierunków matematycznych, przyrodniczych i technicznych”. Raporty z I i II etapu badania. Op.cit.

¹³⁴ Badanie ewaluacyjne „Ocena trafności i skuteczności kampanii promocyjno-informacyjnej na rzecz kierunków matematycznych, przyrodniczych i technicznych”. Raport z II etapu badania. Op.cit.

4.1.6. Rekomendacje w zakresie technik w przekazie informacyjno-promocyjnym w przyszłości

Dystrybucja treści informacyjno-promocyjnych

W badanej kampanii promocyjnej kierunków matematycznych, przyrodniczych i technicznych w miarę upływu lat realizacji projektu, w coraz większym stopniu wykorzystywano Internet, np. portal informacyjny i media społecznościowe (Facebook, YouTube). Sposoby ich wykorzystania nie były jednak optymalne (jak opisano we wcześniejszych Rozdziałach 2, 3 i 4). Zreferowane poniżej sposoby docierania z przekazem informacyjno-promocyjnym byłyby skuteczniejsze i efektywniejsze w podobnych kampaniach w przyszłości.

Zgodnie z klasycznym kanonem marketingu¹³⁵ w przekazie informacyjno-promocyjnym istotne jest stworzenie interesującej dla grupy docelowej, wartościowej treści przekazu, tzw. contentu. W dzisiejszych czasach jednak treści tworzonych i zamieszczanych w Internecie jest zbyt wiele. Kluczem do tego by wartościowa informacja została zauważona i dotarła do grupy docelowej, jest jej odpowiednia promocja.

Poniżej przedstawione są wybrane przykłady nowoczesnych sieciowych narzędzi promocyjnych, które byłyby skuteczniejsze i efektywniejsze dla tego typu kampanii promocyjnych w przyszłości.¹³⁶

- **Media społecznościowe tzw. social media**

Od września 2011 r. projektodawca aktywnie wykorzystywał profil „Studia na przyszłość” na Facebooku jako jedno z narzędzi w kampanii promocyjnej kierunków ścisłych. Facebook nadal pozostaje dobrym medium komunikacyjnym, ale zmienia się profil grupy, korzystającej z niego. Młodzi ludzie, szczególnie gimnazjaliści, także uczniowie szkół ponadgimnazjalnych na Facebooku korzystają głównie z aplikacji Messenger. Ten trend i odpływ młodzieży z Facebooka tłumaczony jest faktem, że wśród użytkowników tej największej sieci społecznościowej pojawili się rodzice, a nie jest to rodzaj rozmówcy, którego młodzi szukają w Internecie.¹³⁷

Media społecznościowe to nie tylko Facebook. Obecnie w komunikacji z młodszą grupą odbiorców (gimnazja, szkoły ponadgimnazjalne) sprawdzają się SnapChatem czy Instagram. SnapChat zasługuje na szczególną uwagę w kontekście grupy docelowej projektu – w Polsce liczba użytkowników przekroczyła milion, z czego większość to młodzież gimnazjalna i ponadgimnazjalna. Pamiętać należy, aby dostosować treści (wartościowy przekaz) do niepisanych reguł, którymi rządzi się dane medium, np. na Facebooku należy zachować umiar w częstotliwości publikacji, ale na Twitterze można publikować dowolnie często. Dobrym pomysłem jest też ponowne (nawet kilkakrotne) wykorzystanie tych samych treści (contentu). W mnogości informacji w sieci odbiorca docelowy może za pierwszym razem przeoczyć informację.¹³⁸

Do komunikacji w mediach społecznościowych warto wykorzystywać profesjonalne narzędzia, np. HootSuite, pozwalające efektywnie zarządzać prowadzoną w Internecie kampanią (planować posty, kalendarz publikacji, monitorować efektywność za pomocą narzędzi analitycznych).

- **Marketing wpływu tzw. influencer marketing**

Influencer marketing to nowa technika komunikacji marketingowej, polegająca na skupieniu działań informacyjno-promocyjnych na osobach opiniotwórczych w odniesieniu do grupy docelowej lub jej liderów i oddziaływaniu na grupę docelową za ich pośrednictwem (stąd użycie określenia „influence” – ang. wpływ). Już teraz marketing wpływu

¹³⁵ Por. Armstrong, G., Adam, S., Denize, S., Kotler, P. (2014), Principles of marketing, wyd. 6, Pearson, str. 172-188

¹³⁶ Słomka D. (2015), Jeśli content jest królem, kto jest królową? Op. cit.

¹³⁷ Por. Van Grove, J. (2013), Why teens are tiring of Facebook, <http://www.cnet.com/news/why-teens-are-tiring-of-facebook/>; także Lang, N. (2015), Why teens are leaving Facebook: It's 'meaningless', <https://www.washingtonpost.com/news/the-intersect/wp/2015/02/21/why-teens-are-leaving-facebook-its-meaningless/>

¹³⁸ Słomka D. (2015), Jeśli content jest królem, kto jest królową? Op. cit.

jest popularną techniką,¹³⁹ a przewiduje się dalszy dynamiczny rozwój tych praktyk. Blogerzy uważani się za dziennikarzy przyszłości, a influencer marketing polega właśnie na wykorzystaniu blogerów - ekspertów w danej dziedzinie. Istnieje wiele platform internetowych, które ułatwiają nawiązać współpracę z blogerami, np. Blogs Release pozwala na wysłanie informacji bezpośrednio do tysięcy blogerów.

- **Retargeting lub remarketing**

Retargeting to docieranie do odbiorców, którzy odwiedzali już dany serwis internetowy i czytali promowane tam informacji, poprzez proponowanie im kolejnych treści, które mogą być dla nich interesujące. Ta technika działa skutecznie i pozwala na dotarcie z przekazem promocyjnym do dobrze dobranej grupy odbiorców, którzy są zainteresowani publikowanymi treściami.

- **E-mail marketing**

Korespondencja mailowa zaczyna być uznawana za jedno z najważniejszych narzędzi promocyjnych. Jej głównymi zaletami są: możliwość dotarcia z informacją bezpośrednio do skrzynki mailowej odbiorcy; odbiorca jest zainteresowany treścią wysyłanych wiadomości, bo zadeklarował chęć ich otrzymywania; niezależność od innych mediów i autonomia.¹⁴⁰

Przyszłość komunikacji marketingowej¹⁴¹

Przyszłość strategicznej komunikacji marketingowej kształtują zmiany zachodzące w mediach i ich dynamiczny rozwój. W nowoczesnym ujęciu media, które można wykorzystywać w przekazie informacyjno-promocyjnym rozpatrywane są w modelu PESO (ang. Paid, Earned, Social and Owned) w podziale na media płatne (P), zdobyte (E), społecznościowe (S) i własne (O)¹⁴².

- **Media płatne (P)** – to takie, w których można publikować treści odpłatnie. Narzędzia wykorzystywane w tej kategorii to szeroki wachlarz tradycyjnych nośników reklamy i instrumenty promocyjne.
- **Media zdobyte (E)** – to kategoria mediów, których wykorzystanie w kampanii zależy od skuteczności nawiązania relacji z dziennikarzami, czy blogerami, bo to oni oceniają czy proponowane treści są wartościowe i interesujące oraz czy zechcą je wykorzystać. Na pojawienie się w mediach tej kategorii trzeba zasłużyć.
- **Media społecznościowe (S)** – jak Facebook, SnapChat, Twitter, czy Pinterest. Skuteczne korzystanie z mediów społecznościowych nie polega na stworzeniu profilu i publikacji treści. Pełne ich wykorzystanie w kampanii marketingowej jest możliwe pod warunkiem zaakceptowania zasad, którymi dana sieć się rządzi i uzyskania akceptacji społeczności.
- **Media własne (O)** – to np. własne portale informacyjne. Ten rodzaj mediów obejmuje własne kanały informacyjno-promocyjne. Ich genezę wyjaśnia się ograniczeniami związanymi z wykorzystaniem w komunikacji marketingowej innych mediów (koszty, uzależnienie od polityki danego medium społecznościowego i in.). Popularność mediów własnych rośnie – wiele organizacji już wykorzystuje własne portale do komunikowania treści informacyjno-reklamowych. Specjaliści w dziedzinie komunikacji marketingowej i obserwatorzy tych trendów twierdzą, że wszystkie one mają szansę stać się swoistymi koncernami medialnymi.

Tradycyjny model kampanii promocyjnej wykorzystał media w następującym porządku: P-E-S-O (ew. jak pokazuje praktyka ostatnich kilkunastu lat, odwrócony E-P-S-O). Tak było też w przypadku badanej kampanii promocyjnej kierunków matematycznych, przyrodniczych i technicznych.

¹³⁹ Słomka D. (2015), Jeśli content jest królem, kto jest królową? Op. cit.

¹⁴⁰ Słomka D. (2015), Jeśli content jest królem, kto jest królową? Op. cit.

¹⁴¹ Zerfass, A., Verčič, D., Verhoeven, P., Moreno, A., Tench, R. (2015), European Communication Monitor 2015. Op. cit.

¹⁴² Iliff, R. (2014), Why PR is embracing the PESO model, <http://mashable.com/2014/12/05/public-relations-industry/#AxnZ3dH87sqR>

Ewolucja mediów doprowadzi do zmian porządku tego modelu i za przyszłościowy uważa się odwrócony szlak: O-E-P-S jako bardziej skuteczny i efektywny kosztowo¹⁴³. W tym modelu komunikacja marketingowa rozpoczyna się na własnym portalu (O), z którego najbardziej interesujące informacje są dalej niezależnie rozpowszechniane przez dziennikarzy i blogerów (E). Siłę oddziaływania treści wzmacnia się z wykorzystaniem mediów płatnych (P), a w mediach społecznościowych (S) – analizuje się dystrybucję informacji.

Specjaliści w dziedzinie strategicznej komunikacji marketingowej w Europie przewidują jednak rosnące znaczenie mediów własnych. Jak dowodzą badania European Communication Monitor¹⁴⁴ przeprowadzone w 41 krajach ten trend jest ewidentny i silny, ale nie oznacza końca tradycyjnych mass mediów. Zaobserwowano zmiany w charakterze współpracy – mniej wydatków przeznaczanych jest na tradycyjną reklamę, a ich miejsce zajmują nieodpłatne relacje z tymi mediami (partnerstwa strategiczne, nieodpłatne formy interakcji). Ponad połowa badanych praktyków komunikacji strategicznej przewiduje dalszy wzrost znaczenia tych nowych form współpracy z mass mediami.

¹⁴³ Miller., G. (2015), Press release is dead, czyli PESO w świecie social media, <http://social-pr.pl/press-release-is-dead-czyli-peso-w-swiecie-social-media/>

¹⁴⁴ Zerfass, A., Verčič, D., Verhoeven, P., Moreno, A., Tench, R. (2015). European Communication Monitor 2015. Op. cit.

4.1.7. Analiza zmian świadomości grup docelowych na temat realizowanego projektu oraz korzyści płynących z kształcenia na kierunkach SMT

W I i II etapie badania ewaluacyjnego „Ocena trafności i skuteczności kampanii promocyjno-informacyjnej na rzecz kierunków matematycznych, przyrodniczych i technicznych”¹⁴⁵ oceniono wpływ kampanii na wzrost zainteresowania podejmowaniem kształcenia na kierunkach SMT jako niewielki, a poziom jej oddziaływania jako niski. Jako możliwe przyczyny takiego stanu rzeczy wskazywano m.in.: brak informacji i perspektywach zawodowych absolwentów kierunków ścisłych w przekazie promocyjnym, interferencje z oddziaływaniem innych kampanii promocyjnych, głęboko zakorzeniony brak zainteresowania gimnazjalistów przedmiotami ścisłymi. Sformułowano szereg rekomendacji zmian w realizacji kampanii promocyjnej.

Wraz z upływem czasu realizacja projektu kampanii promocyjnej kierunków SMT wpłynęła na zmianę świadomości wśród odbiorców i przyczyniła się do zmiany postaw społecznych w zakresie decyzji młodzieży w zakresie wyboru kierunków studiów. Czas był istotnym czynnikiem wspierającym osiągnięcie celu związanego ze zmianą świadomości i postaw. W początkowym okresie realizacji projektu zmiany mogły mieć znikomy charakter, ale pod koniec – widoczna jest zmiana jakościowa. Zmiana preferencji młodzieży szkół ponadgimnazjalnych znajduje potwierdzenie w realizacji twardego wskaźnika – rozpoczęcia studiów na kierunku matematycznym, technicznym, bądź przyrodniczym (nie jest jedynie wyrażoną deklaracją na temat zainteresowania kierunkami ścisłymi). Poniższe zestawienie najpopularniejszych kierunków studiów w latach akademickich 2009/2010, 2010/2011 i 2014/2015 obrazuje proces zachodzenia tych zmian – niewielkie korekty w początkowym okresie prowadzenia kampanii i wyraźną zmianę, zgodną z celami projektu pod koniec jego realizacji.

Tabela 7 Najpopularniejsze kierunki studiów (wg kryterium liczby kandydatów) w latach akademickich 2009/2010, 2010/2011 i 2014/2015

2009/2010	2010/2011	2014/2015
Zarządzanie	Zarządzanie	Informatyka
Pedagogika	Budownictwo	Prawo
Prawo	Pedagogika	Zarządzanie
Budownictwo	Prawo	Ekonomia
Informatyka	Informatyka	Budownictwo
Ekonomia	Ekonomia	Mechanika i budowa maszyn
Administracja	Finanse i rachunkowość	Finanse i rachunkowość
Psychologia	Inżynieria środowiska	Automatyka i robotyka
Turystyka i rekreacja	Administracja	Psychologia

¹⁴⁵ Badanie ewaluacyjne „Ocena trafności i skuteczności kampanii promocyjno-informacyjnej na rzecz kierunków matematycznych, przyrodniczych i technicznych”. Raporty z I i II etapu badania. Op.cit.

Inżynieria środowiska	Psychologia	Pedagogika
Filologia angielska	Filologia angielska	Zarządzanie i inżynieria produkcji
Finanse i rachunkowość	Zarządzanie i inżynieria produkcji	Administracja
Zarządzanie i inżynieria produkcji	Turystyka i rekreacja	Biotechnologia
Ochrona środowiska	Mechanika i budowa maszyn	Gospodarka przestrzenna
Biotechnologia	Automatyka i robotyka	Inżynieria środowiska

Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji o najpopularniejszych kierunkach studiów zawartych w Sprawozdaniach rocznych z wdrażania Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki 2007-2013 w 2011 roku (por. op. cit. str. 173) oraz w 2014 roku (por. op. cit. str. 200)

Przedstawiciel projektodawcy podczas wywiadu pogłębionego również nawiązał do tego opóźnionego w czasie efektu kampanii, mówiąc:

„żałuję bardzo, bo w momencie, kiedy rzeczywiście ten wskaźnik zaczął się podnosić, to my kończymy projekt”.
(Respondent nr 1)

Zaobserwowaną istotną zmianę jakościową w preferencjach młodzieży potwierdzają dokonywane wyboru kierunków studiów – częściej wybierane są matematyczne, przyrodnicze i techniczne. W opinii ekspertów i projektodawcy młodzież ponadgimnazjalna podejmuje decyzje odnośnie wyboru studiów w sposób bardziej świadomy konsekwencji dla późniejszego przebiegu kariery zawodowej.¹⁴⁶ W badaniu „Ocena jakości i skuteczności wsparcia kierunków zamawianych w ramach Poddziałania 4.1.2 PO KL”¹⁴⁷ ankietowani przedstawiciele uczelni na podstawie obserwacji młodzieży także ocenili, że studenci w ramach programu kierunków zamawianych dokonują wyborów edukacyjnych w sposób bardziej świadomy. Respondenci sformułowali swoje opinie na podstawie obserwacji pracy młodzieży.

W roku akademickim 2014/2015 uczelnie techniczne były najchętniej wybieranymi przez kandydatów na studia (średnio 3,5 osoby ubiegało się o jedno miejsce). Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego tak skomentowała wyniki tej rekrutacji: „Na początku lat 90. tendencja była odwrotna. Widać, że młodzi ludzie zorientowani są coraz bardziej praktycznie i zastanawiają się po jakich uczelniach mają perspektywy zatrudnienia”¹⁴⁸. Zmiana świadomości grupy docelowej odnośnie korzyści ze studiowania na kierunkach SMT stała się faktem.

¹⁴⁶ Wywiady z respondentami nr 2 i 3

¹⁴⁷ Grotkowska, G., Gajderowicz, T., Wincenciak, L., Wolińska, I. (2014), Raport końcowy z badania: „Ocena jakości i skuteczności wsparcia kierunków zamawianych w ramach Poddziałania 4.1.2 PO KL”, Warszawa, WYG-PSDB; Sprawozdanie z wdrażania Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki 2007-2013 w 2014 roku (5/2015), Warszawa

¹⁴⁸ Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, serwis www, Aktualności, 20/11/2014, Maturzyści stawiają na uczelnie techniczne <http://www.nauka.gov.pl/aktualnosci-ministerstwo/maturzysci-stawiaja-na-uczelnie-techniczne.html>

4.1.8. Spójność i komplementarność projektu

Ocenę spójności i komplementarności prowadzonej kampanii promocyjnej kierunków matematycznych, przyrodniczych i technicznych względem innych inicjatyw/polityk, realizowanych w Polsce w latach 2009-2015, również mających na celu promowanie studiowania na kierunkach SMT, rozpocząć należy od zidentyfikowania tych potencjalnie komplementarnych bądź konkurencyjnych projektów. Ustalenia w tym zakresie zostały ujęte w tabeli poniżej.

Tabela 8 Główne inicjatywy mające na celu promowanie studiów na kierunkach matematycznych, technicznych i przyrodniczych w Polsce w latach 2009-2015

Lp.	Tytuł projektu	Cel projektu	Okres realizacji	Projektodawca
1	Kampania promocyjna na rzecz kierunków matematycznych, przyrodniczych, technicznych ¹⁴⁹	„Promocja wśród młodzieży szkół ponadgimnazjalnych, szkół gimnazjalnych w latach 2009-2015 kierunków SMT, tj. kierunków kluczowych dla gospodarki, na absolwentów których, w perspektywie średniookresowej, występować będzie duże zapotrzebowanie na rynku pracy” ¹⁵⁰	2009-2015	Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego
2	Program kierunków zamawianych (wsparcie w trybie konkursowym w ramach Poddziałania 4.1.2 PO KL) ¹⁵¹	Wzmacnianie i rozwój potencjału dydaktycznego uczelni oraz zwiększenie liczby absolwentów kierunków o kluczowym znaczeniu dla gospodarki opartej na wiedzy, przy jednoczesnej poprawie jakości kształcenia na poziomie wyższym	2009-2015	Narodowe Centrum Badań i Rozwoju
3	Program pilotażowy kierunków zamawianych (wsparcie w trybie systemowym w ramach Poddziałania 4.1.2 PO KL)	Wzmacnianie i rozwój potencjału dydaktycznego uczelni oraz zwiększenie liczby absolwentów kierunków o kluczowym znaczeniu dla gospodarki opartej na wiedzy, przy jednoczesnej poprawie jakości kształcenia na poziomie wyższym	2008-2012	Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego
4	Strategia rozwoju szkolnictwa wyższego w	Przyczynianie się do podwyższania jakości życia Polaków przez tworzenie, poszerzanie i upowszechnianie wiedzy, kształtowanie umiejętności wykorzystywania wiedzy ku pożytkowi indywidualnemu i ogólnemu oraz przez	2010-2020	Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

¹⁴⁹ Wniosek o dofinansowanie projektu, Suma kontrolna: 419C-7BDF-CF4C-C4D6

¹⁵⁰ Wniosek o dofinansowanie projektu, Suma kontrolna: 419C-7BDF-CF4C-C4D6, str. 2

¹⁵¹ Grotkowska, G., Gajderowicz, T., Wincenciak, L., Wolińska, I. (2014), Raport końcowy z badania: „Ocena jakości i skuteczności wsparcia kierunków zamawianych...”. Op. cit.

	Polsce do 2020 roku – drugi wariant ¹⁵²	wpływ na podwyższanie jakości usług publicznych		
5	Reforma szkolnictwa wyższego ¹⁵³	Poprawa jakości polskich dyplomów i poziomu edukacji, nowoczesne zarządzanie, efektywne konkurowanie w zakresie badań naukowych, wzmacnianie etosu akademickiego i relacji mistrz-uczeń ¹⁵⁴	Od 2011	Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego
6	Dziewczyny na politechniki! ¹⁵⁵	Zachęcenie kobiet do studiowania na politechnikach	2008-2015 (pilotaż w 2007)	Konferencja Rektorów Polskich Uczelni Technicznych (KRPUT) i Fundacja Edukacyjna Perspektywy
7	Dziewczyny do ścisłych! ¹⁵⁶	Zachęcenie kobiet do studiowania na wydziałach nauk ścisłych uczelni uniwersyteckich	2010-2015 (pilotaż w 2010)	Fundacja Edukacyjna Perspektywy
8	Kampania promocyjna „Matematyka - możesz na nią liczyć” ¹⁵⁷	Zmniejszenie obaw abiturientów i nauczycieli w związku z przywróceniem obowiązkowego egzaminu maturalnego z matematyki, również zmiana stereotypowego postrzegania przez społeczeństwo matematyki ¹⁵⁸	2010	Centralna Komisja Egzaminacyjna

Źródło: opracowanie własne

W związku z mnogością inicjatyw promujących nauki ścisłe, działania te w odbiorze grupy docelowej nakładają się i często nie są one jednoznacznie zidentyfikować, czy dane działanie realizowane jest w ramach prowadzonej kampanii, co potwierdzono w toku badania „Ocena trafności i skuteczności kampanii promocyjno-informacyjnej na rzecz

¹⁵² Strategia rozwoju szkolnictwa wyższego w Polsce do 2020 roku – drugi wariant (3/2010), Ernst & Young Business Advisory, Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową

¹⁵³ Wywiad z respondentem nr 2

¹⁵⁴ Prof. Barbara Kudrycka, Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego w Reforma szkolnictwa wyższego (2011), Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Warszawa, str. 1

¹⁵⁵ Kobiety na politechnikach 2015. Raport (3/2015), Fundacja Edukacyjna Perspektywy

¹⁵⁶ Por. Informacja na portalu "Dziewczyny na politechniki" (2010: http://www.dziewczynynapolitechniki.pl/index.php?option=com_content&task=view&id=155&Itemid=55)

¹⁵⁷ Badanie ewaluacyjne „Ocena trafności i skuteczności kampanii promocyjno-informacyjnej na rzecz kierunków matematycznych, przyrodniczych i technicznych”. Raport z II etapu badania. Op.cit., str. 17, 136

¹⁵⁸ Por. Informacja z dn. 15/02/2010 w serwisie Edulandia, portalu Gazeta.pl: http://www.edulandia.pl/edulandia/1,118533,7561115,Kampania_reklamowa___matematyki_.html

kierunków matematycznych, przyrodniczych i technicznych”¹⁵⁹. Wcześniejsze badania dowiodły, że adresaci kampanii promocyjnej kierunków SMT utożsamiają prowadzone działania z projektem kierunków zamawianych. Prowadzona w ramach projektu promocja miała wpłynąć na osiągnięcie celów związanych z realizacją programu pilotażowego zamawiania kształcenia na kierunkach technicznych, matematycznych, przyrodniczych (poz. 3 w Tabeli nr 5), więc skutki jej działania w tym zakresie były pozytywne. Te dwa projekty są względem siebie komplementarne.¹⁶⁰ W początkowym okresie realizacji kampania promocyjna kierunków matematycznych, przyrodniczych, technicznych bywała też mylona z projektem „Matematyka - możesz na nią liczyć”.¹⁶¹

Spójność i komplementarność kampanii promocyjnej na rzecz kierunków matematycznych, przyrodniczych i technicznych względem innych działań, prowadzonych równolegle w Polsce, mających na celu zwiększenie liczby studentów kierunków SMT (w tym w szczególności kobiet) potwierdzają osiągnięte rezultaty tych projektów.

Głównym celem programu kierunków zamawianych (w latach 2008-2013) była zmiana niekorzystnej struktury kształcenia na uczelniach wyższych na taką, w której więcej osób studiuje na kierunkach uznanych za strategiczne z punktu widzenia gospodarki polskiej, których absolwenci będą poszukiwanymi pracownikami na rynku pracy. Zamawiane były następujące kierunki matematyczne, techniczne i przyrodnicze¹⁶²: automatyka i robotyka, biotechnologia, budownictwo, chemia, energetyka, fizyka/fizyka techniczna, informatyka, inżynieria materiałowa, inżynieria środowiskowa, matematyka, mechanika i budowa maszyn, mechatronika, ochrona środowiska, wzornictwo. W efekcie realizacji programu udało się osiągnąć cel – nastąpiła zamiana ilościowa i zmiana w strukturze kształcenia. Uczelnie techniczne wysunęły się na prowadzenie w rankingu najczęściej wybieranych uczelni, a jednym z najbardziej popularnych kierunków stała się informatyka.¹⁶³ W ocenie uczelni, biorących udział w projekcie, studenci kierunków zamawianych bardziej świadomie podejmują decyzje edukacyjne.¹⁶⁴

Jak pokazują wyniki badań¹⁶⁵ program kierunków zamawianych niewątpliwie przyczynił się do zwiększenia ogólnego zainteresowania kierunkami SMT, nie tylko poprzez zwiększenie naboru na studia na tych kierunkach, ale zapewnił stały poziom zainteresowania studiowaniem na kierunkach zamawianych. Założenia oraz zaplanowane efekty kampanii promocyjnej na rzecz kierunków matematycznych, przyrodniczych, technicznych są spójne z ideą kierunków zamawianych. Komplementarne wobec siebie są również działania w ramach tych projektów. Kampania mogła przyczynić się do wzrostu zainteresowania kierunkami zamawianymi (szersza lista niż w badanym projekcie), a wzrost ogólnego zainteresowania SMT, mógł być przyczyną zwiększonej rekrutacji na promowane kierunki.

W badanej kampanii promocyjnej szczególne miejsce w grupie docelowej zajmują kobiety. Dziewczyny były też w centrum zainteresowania akcji „Dziewczyny na politechniki!” i „Dziewczyny do ścisłych!”.¹⁶⁶ Konsekwentne

¹⁵⁹ Badanie ewaluacyjne „Ocena trafności i skuteczności kampanii promocyjno-informacyjnej na rzecz kierunków matematycznych, przyrodniczych i technicznych”. Raport z II etapu badania. Op.cit.

¹⁶⁰ Badanie ewaluacyjne „Ocena trafności i skuteczności kampanii promocyjno-informacyjnej na rzecz kierunków matematycznych, przyrodniczych i technicznych” realizowane w ramach projektu systemowego „Kampania promocyjna na rzecz kierunków matematycznych, przyrodniczych, technicznych”. Raport z II etapu badania ewaluacyjnego (1/03/2011), Katowice, Grupa Gomułka

¹⁶¹ Badanie ewaluacyjne „Ocena trafności i skuteczności kampanii promocyjno-informacyjnej na rzecz kierunków matematycznych, przyrodniczych i technicznych”. Raport z II etapu badania. Op.cit.

¹⁶² Grotkowska, G., Gajderowicz, T., Wincenciak, L., Wolińska, I. (2014), Raport końcowy z badania: „Ocena jakości i skuteczności wsparcia kierunków zamawianych...”. Op. cit.

¹⁶³ Grotkowska, G., Gajderowicz, T., Wincenciak, L., Wolińska, I. (2014), Raport końcowy z badania: „Ocena jakości i skuteczności wsparcia kierunków zamawianych...”. Op. cit.

¹⁶⁴ Grotkowska, G., Gajderowicz, T., Wincenciak, L., Wolińska, I. (2014), Raport końcowy z badania: „Ocena jakości i skuteczności wsparcia kierunków zamawianych...”. Op. cit.; Sprawozdanie z wdrażania Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki 2007-2013 w 2014 roku (5/2015), Warszawa

¹⁶⁵ Grotkowska, G., Gajderowicz, T., Wincenciak, L., Wolińska, I. (2014), Raport końcowy z badania: „Ocena jakości i skuteczności wsparcia kierunków zamawianych...”. Op. cit.; Sprawozdanie z wdrażania Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki 2007-2013 w 2014 roku (5/2015), Warszawa

¹⁶⁶ Kobiety na politechnikach 2015. Raport (3/2015), Fundacja Edukacyjna Perspektywy

kierowanie dedykowanej komunikacji do dziewcząt w grupie uczniów szkół ponadgimnazjalnych przyniosło efekty w postaci ustabilizowanej tendencji wzrostowej procentowego udziału kobiet w ogólnej liczbie studentów na uczelniach technicznych. W roku akademickim 2007/08 udział ten wynosił 30,7%, a w roku 2014/2015 osiągnął 36,9%. W opinii ekspertów¹⁶⁷ ten trend będzie się umacniał i pogłębiał. W ramach kampanii „Dziewczyny do ścisłych!”, osiągnięto podobne efekty. Badana kampania promocyjna jest spójna z tymi działaniami, a podejmowane działania mają komplementarny charakter.

Kampania promocyjna CKE „Matematyka - możesz na nią liczyć” jest z kolei komplementarna względem kampanii promocyjnej kierunków matematycznych, technicznych, przyrodniczych i mogą wystąpić efekty synergii w „oswajaniu” matematyki i przełamywaniu związanych z nią stereotypów myślenia.

Również w opinii ekspertów¹⁶⁸ i samego projektodawcy działania podjęte w Polsce w latach 2009-2015 na rzecz promowania studiów na kierunkach SMT są ze sobą spójne i mają wzajemnie komplementarny charakter. Może to po części wynikać z faktu, że wszystkie one zostały zainicjowane w zgodności z realizowaną polityką krajową i Unii Europejskiej w tym zakresie.

W procesie opracowania strategii rozwoju szkolnictwa wyższego w Polsce do 2020 roku dokonano diagnozy polskiego szkolnictwa wyższego. Stwierdzono nadmierną względem potrzeb rynku liczbę studentów na kierunkach: kształcenie (studia pedagogiczne), nauki społeczne, gospodarka i prawo, a niewystarczającą na kierunkach technicznych oraz związanych ze zdrowiem i opieką społeczną. Działania strategiczne na rzecz rozwoju szkolnictwa wyższego w Polsce do roku 2020 obejmują zwiększenie różnorodności w tym zakresie, mające sprzyjać rozwiązaniu problemu zbyt dużej koncentracji studentów na niewielkiej grupie kierunków studiów.¹⁶⁹

Celem Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki (PO KL) jest wzrost poziomu zatrudnienia i spójności społecznej. Główny cel PO KL realizowany jest poprzez osiąganie szeregu celów strategicznych oraz alokację środków w ramach Priorytetów. W ramach Priorytetu IV – Szkolnictwo wyższe i nauka, realizowane są następujące cele szczegółowe¹⁷⁰: 1. dostosowanie kształcenia na poziomie wyższym do potrzeb gospodarki i rynku pracy, 2. poprawa jakości oferty edukacyjnej szkół wyższych, 3. podniesienie atrakcyjności kształcenia w obszarze nauk matematyczno-przyrodniczych i technicznych na poziomie wyższym, 4. podniesienie kwalifikacji kadr sektora B+R w zakresie zarządzania badaniami naukowymi i komercjalizacji wyników prac badawczo-rozwojowych.

Kampania promocyjna realizowana jest w ramach Priorytetu IV, Działanie 4.1 „Wzmocnienie i rozwój potencjału dydaktycznego uczelni oraz zwiększenie liczby absolwentów kierunków o kluczowym znaczeniu dla gospodarki opartej na wiedzy” (Poddziałanie 4.1.3). Już sam fakt przyznania dofinansowania na podstawie złożonego wniosku dowodzi spójności i komplementarności projektu z założeniami i celami PO KL.

Podsumowanie

W okresie realizacji badanej kampanii promocyjnej kierunków matematycznych, przyrodniczych i technicznych w Polsce podjęto szereg inicjatyw, których celem bezpośrednim bądź pośrednim było zwiększenie zainteresowania studiami na kierunkach SMT. Stwierdzenie z absolutną pewnością, w jakim stopniu zaobserwowane rezultaty projektu, tj. wzrost zainteresowania młodzieży studiowaniem na kierunkach SMT, jest wynikiem przeprowadzenia ocenianej kampanii promocyjnej, a w jakim stopniu – również wynikiem oddziaływania innych inicjatyw (lub innych czynników) jest niemożliwe. Jednak wobec stwierdzenia faktu istnienia spójności i komplementarności pomiędzy analizowanymi działaniami w zakresie promowania

¹⁶⁷ Kobiety na politechnikach 2015. Raport (3/2015), Fundacja Edukacyjna Perspektywy

¹⁶⁸ Wywiady z respondentami nr 2 i 3

¹⁶⁹ Strategia rozwoju szkolnictwa wyższego w Polsce do 2020 roku. Op. cit.

¹⁷⁰ Sprawozdania roczne z wdrażania Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki 2007-2013 w 2010, 2011, 2012, 2013 i 2014 roku (5/2011, 5/2012, 5/2013, 6/2014, 5/2015), Warszawa

studiowania na kierunkach SMT w Polsce, można oczekiwać wystąpienia efektów synergii i uzyskiwania wielokrotnionych rezultatów projektu.

4.1.9. Trwałość efektów projektu

Projekt ukierunkowany na spowodowanie zmian postaw społecznych i praktyk, szczególnie zakończony sukcesem, wiąże się z oczekiwaniem utrwalenia efektów poprzez powielanie wypromowanych opinii w czasie wykraczającym poza okres realizacji projektu.

Ocena trwałości efektów projektu wymaga rozważenia scenariuszy hipotetycznych i podjęcia próby przewidzenia przyszłości. Z większą pewnością trwałość efektów przeprowadzonej kampanii promocyjnej będzie można stwierdzić w dłuższym horyzoncie czasowym, znacznie wykraczającym poza czas realizacji projektu. W niniejszej sekcji zawarto więc wnioski z analizy czynników wpływających na trwałość efektów przeprowadzonej kampanii promocyjnej, które wskazują na największą potencjalną możliwość osiągnięcia efektów o charakterze trwałym.

Na możliwość wystąpienia trwałych efektów realizacji kampanii promocyjnej wpływają czynniki bezpośrednio związane z oddziaływaniem samego projektu oraz w długim okresie wiele czynników zewnętrznych, pozostających poza kontrolą projektodawcy.

Czynnik demograficzny – spadek liczby studentów w Polsce stanowi poważne zagrożenie dla utrzymania się długotrwałych efektów realizacji kampanii promocyjnej kierunków ścisłych. Ekspert z NCBIr tak komentuje negatywny wpływ niżu demograficznego na oczekiwania dotyczące trwałości efektów projektu:

„na pewno zupełnie inaczej trzeba było taką kampanię planować i nie można chyba liczyć to, że ona da efekty na wiele lat. Myślę, że to byłby podstawowy błąd, gdybyśmy zakładali, że zrobimy coś, co przyniesie nam efekty na lat kilkanaście”. (Respondent nr 3)

Świadomość zagrożenia skutkami niżu demograficznego i przykład realizowanej kampanii promocyjnej kierunków ścisłych, przyczynił się do zmian w postawach uczelni w ogóle. Również uczelnie humanistyczne zaczęły bardziej zabiegać o kandydatów na studia. Te zmiany są trudno uchwytne, ale mogą mieć trwały charakter.¹⁷¹ W 2014 r. MNiSW wprowadziło szereg rozwiązań systemowych i konkursów wspierających humanistów w ramach tzw. „Pakietu dla humanistyki”; od 2010 r. działa Narodowy Program Rozwoju Humanistyki.

Oczekiwane efekty długotrwałe tej kampanii promocyjnej kierunków ścisłych związane są z wystąpieniem efektów dodanych projektu, które nie były zaplanowane, ale wynikły z jego realizacji.

Trwałym efektem mogą okazać się relacje zbudowane przez uczelnie z biorącymi udział w projekcie szkołami ponadgimnazjalnymi i gimnazjalnymi. Nawiązanie tych kontaktów przyczyniło się do zniwelowania barier w dostępie do informacji, szczególnie dla szkół i uczniów z mniejszych miejscowości. Mało prawdopodobne jest, aby uczelnie kontynuowały działania wymagające nakładów finansowych, ale mogą nadal realizować te, które są niskokosztowe, np. spotkania dla kandydatów na studia.

Długotrwały efekt będą miały też korzyści z zakupu wyposażenia dla szkół (np. mikroskopów LCD, zestawów do tworzenia brył w przestrzeni, zestawu do elektrochemii), na które wydatkowano część środków w ramach kampanii promocyjnej, zamiast na typowe gadżety reklamowe.¹⁷²

Efektom przeprowadzenia kampanii promocyjnej kierunków matematycznych, technicznych i przyrodniczych jest wyższa świadomość młodzieży na temat korzyści ze studiów na tych kierunkach, a także wzrost zainteresowania młodzieży studiowaniem na kierunkach SMT w ogóle. Zmiany postaw społecznych i praktyk mają tendencję do powielania efektów, więc można oczekiwać, że ten efekt będzie długotrwały. Przedstawiciel projektodawcy potwierdza te obserwacje w przeprowadzonym wywiadzie, komentując zaistniałe zmiany w świadomości, stwierdzeniem, że to

„Taki efekt, który będzie jednak dość trwałym. Nie wierzę w to, żeby w tej chwili znowu się odwróciły tendencje i żeby młodzież raptem zaczęła się, po zakończeniu kampanii, odsuwać od tych kierunków ścisłych”. (Respondent nr 2)

¹⁷¹ Wywiad z respondentem nr 2

¹⁷² Wywiad z respondentem nr 1

Wcześniejsze badania, w których analizowano zmiany preferencji edukacyjnych młodzieży na tle danych o popularności rekrutacji na poszczególne kierunki studiów w roku akademickim 2013/14, dowiodły, że zwiększone zainteresowanie studiami na kierunkach matematycznych, technicznych i przyrodniczych, zdaje się mieć trwały charakter, a wysoka pozycja rankingowa wielu kierunków SMT jest utrzymywana, a nawet wzmocniona. Pełnej oceny trwałości tego efektu będzie można dokonać w dłuższej perspektywie.¹⁷³

¹⁷³ Grotkowska, G., Gajderowicz, T., Wincenciak, L., Wolińska, I. (2014), Raport końcowy z badania: „Ocena jakości i skuteczności wsparcia kierunków zamawianych...”. Op. cit.

4.1.10. Efekty dodane (Added Value)

Zgodnie z koncepcją „Europejskiej wartości dodanej projektu” efekty projektów finansowanych z Europejskiego Funduszu Społecznego, powinny generować wartość na poziomie wspólnoty. Efektem badanej kampanii promocyjnej kierunków SMT było zwiększenie liczby studentów na kierunkach matematycznych, przyrodniczych i technicznych, co przyczyni się do zwiększenia liczby absolwentów kierunków o kluczowym znaczeniu dla gospodarki opartej na wiedzy (PO KL Poddziałanie 4.1.2¹⁷⁴).

Sprawozdania z realizacji projektów z PO KL za 2014 r., zwiększających atrakcyjność kształcenia się na kierunkach matematycznych, przyrodniczych i technicznych w Polsce, zawierają informacje o znacznej nadrealizacji zakładanych wartości wskaźników. W 2014 r. udzielono wsparcia niespełna 93,8 tys. studentom I roku (w tym blisko 36 tys. kobietom) na kierunkach SMT (tzw. kierunkach zamawianych), co stanowi czteroipółkrotne przekroczenie wskaźnika wykonania celu. W tym samym okresie odnotowano także wzrost liczby absolwentów kierunków matematycznych, przyrodniczych i technicznych o ponad 9,6 tys. do poziomu 25,7 tys., co odpowiada realizacji wskaźnika na poziomie ponad 142% wartości docelowej.¹⁷⁵ Można przypuszczać, że realizacja pokrewnych tematycznie programów ze znacznym przekroczeniem wskaźników realizacji celów, znajduje swe źródło w efektach synergii, wynikających z jednoczesnego oddziaływania kampanii promocyjnej kierunków ścisłych na tę samą grupę docelową uczniów szkół ponadgimnazjalnych, podejmujących decyzje odnośnie wyboru studiów. Multiplikacja rezultatów różnych projektów generuje większą wartość niż każdy z tych projektów oddzielnie.

Ekspert z NCBiR także podkreśla, że bardzo trudno jest oddzielić korzyści z realizacji samej kampanii promocyjnej od np. innych działań wspierających tzw. kierunki zamawiane. Jako efekty dodane, inne niż zakładane, osiągnięte dzięki przeprowadzeniu kampanii promocyjnej kierunków matematycznych, technicznych i przyrodniczych wskazuje na fakt otworzenia się uczelni na współpracę z otoczeniem społeczno-gospodarczym i zwiększenie współpracy np. z pracodawcami.¹⁷⁶

Możliwość uczestnictwa w spotkaniach dla szkół ponadgimnazjalnych, organizowanych na uczelniach była okazją do zdobycia dodatkowych informacji o studiach, osobistej wizyty na uczelni oraz stanowiła znaczące ułatwienie w dostępie do informacji i tym samym wspomagała proces podejmowania poważnych decyzji o przyszłości; okazją szczególnie cenną dla osób z mniejszych miejscowości i z bardziej oddalonych ośrodków edukacyjnych, gdzie trudniej o dostęp do ośrodków akademickich.

Działania ukierunkowane na promocję kierunków matematycznych, technicznych i przyrodniczych mają charakter interwencyjny. Ich celem nadrzędnym jest korekta podaży na rynku pracy specjalistów z dziedzin o kluczowym znaczeniu dla gospodarki opartej na wiedzy. Osiągnięcie zakładanych efektów projektu nie byłoby możliwe bez wsparcia z Europejskiego Funduszu Społecznego.

¹⁷⁴ Sprawozdania roczne z wdrażania Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki 2007-2013 w 2010, 2011, 2012, 2013 i 2014 roku (5/2011, 5/2012, 5/2013, 6/2014, 5/2015), Warszawa

¹⁷⁵ Sprawozdanie z wdrażania Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki 2007-2013 w 2014 roku (5/2015), Warszawa

¹⁷⁶ Wywiad z respondentem nr 3

4.2. Perspektywa szkół

4.2.1. Badania audytoryjne uczniów i uczennic szkół ponadgimnazjalnych

Opis próby badawczej

W badaniu wzięło udział łącznie 355 uczniów i uczennic szkół ponadgimnazjalnych, ostatnich klas szkół średnich (ogólnych i zawodowych), z klas o profilach: przyrodniczym, matematycznym, technicznym, społecznym, wojskowym. Badane szkoły były zlokalizowane w Katowicach, Łodzi, Warszawie i Białymstoku.

Tabela 9. Liczba przebadanych uczniów w ogóle według płci

Płeć	Badanie pretest	Badanie posttest
K	185	182
M	170	173
Ogółem	355	355

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 10. Liczba przebadanych uczniów według profilu klasy i płci

Profil klasy	Płeć	Badanie pretest	Badanie posttest
Przyrodniczy	K	109	109
	M	26	27
Matematyczny	K	36	35
	M	75	76
Techniczny	K	3	2
	M	33	34
Społeczny	K	34	33
	M	16	16
Wojskowy	K	3	4
	M	20	19
Ogółem		355	355

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 11. Liczba przebadanych uczniów według typu szkoły i płci

Typ szkoły	Płeć	Badanie pretest	Badanie posttest
Liceum ogólnokształcące	K	181	180
	M	137	139
Technikum	K	4	2
	M	33	34
Ogółem		355	355

Źródło: Opracowanie własne

Uwarunkowania wyborów edukacyjnych i zawodowych i wpływ kampanii na decyzję edukacyjne i zawodowe uczniów

Czynnik 1 – Zainteresowania zawodowe uczniów/uczennic

„Zainteresowania” to dla uczniów/uczennic bardzo ważny czynnik warunkującym wybór kierunku dalszego kształcenia, niezależnie do płci czy profilu klasy w której uczą się uczniowie/uczennice (wynik średni dla całej próby: 7,84).

Istnieje wiele prób zdefiniowania, czym są zainteresowania i jaką odgrywają rolę w rozwoju zawodowym jednostki. Wśród teoretycznych ujęć problematyki zainteresowań dominują dwa nurty (podejścia). Pierwszy z nich to podejście sytuacyjne¹⁷⁷ - zainteresowania są w nim utożsamiane z podejmowaniem określonego rodzaju aktywności przez jednostkę, która to aktywność generuje z kolei doznawanie pozytywnych emocji w kontakcie z danego typu obiektami czy działaniami.

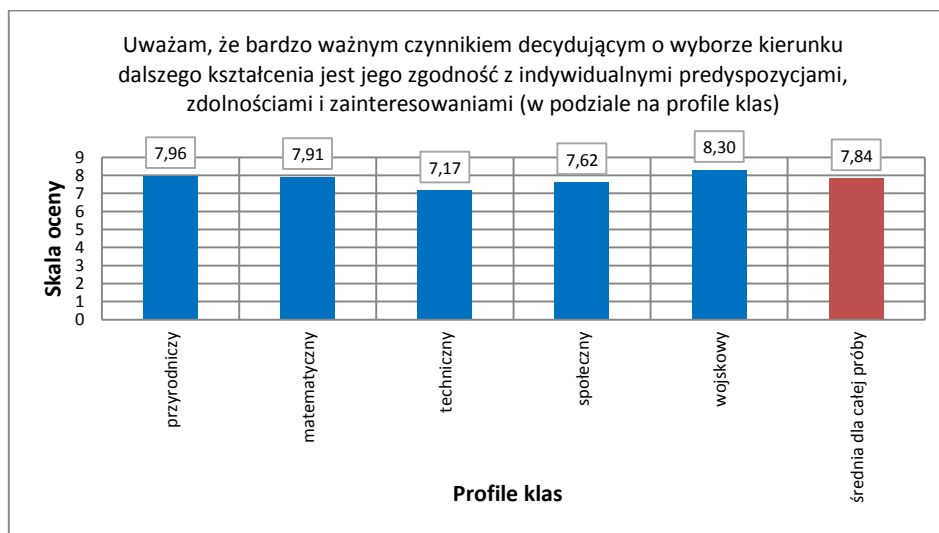
Drugi nurt, definiuje zainteresowania jako dyspozycje, czyli trwałe skłonności jednostki do preferowania aktywności związanej z określonego rodzaju obiektami czy klasami obiektów¹⁷⁸. W tym rozumieniu zainteresowania: są względnie stabilne w czasie, **ale podlegają wpływowi środowiska**, mają wpływ na zachowanie poprzez wzbudzanie motywacji, odzwierciedlają tożsamość jednostki.

Badanie w formule pretest i posttest potwierdza stabilność zainteresowań u uczniów/uczennic i niską skłonność młodych ludzi do zmiany deklaracji w tej sprawie pod wpływem krótko działających bodźców zewnętrznych.

Sytuację ilustrują wykresy od 1 do 6

Wynik dla twierdzenia: „Uważam, że bardzo ważnym czynnikiem decydującym o wyborze kierunku dalszego kształcenia jest jego zgodność z indywidualnymi predyspozycjami, zdolnościami i zainteresowaniami”.

Wykres 1 Wynik badania pretest

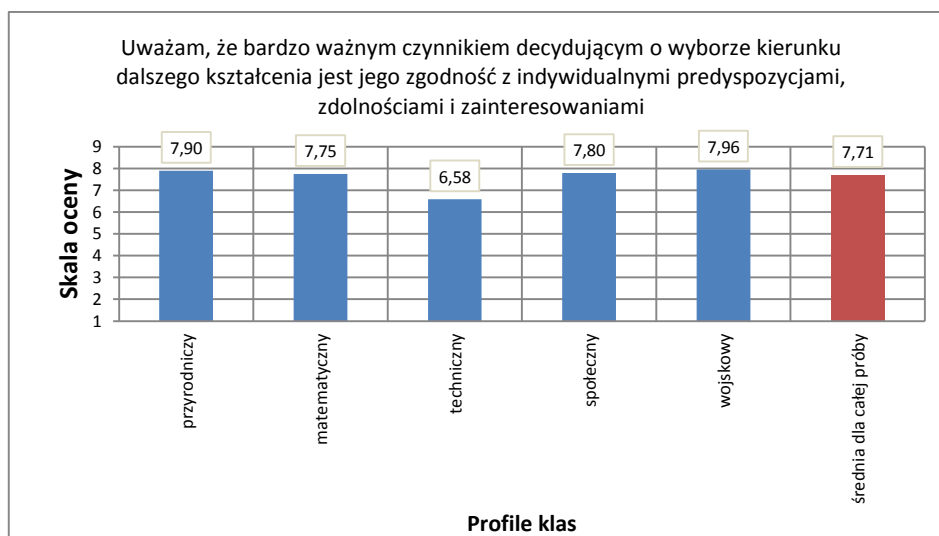


Źródło: Opracowanie własne

¹⁷⁷ Schraw, G., Lehman, S. (2001). Situational interests: A review of the literature and directions for future research. Educational Psychology Review, 134, 23-52. za: Paszkowska – Rogacz, A., Młodzieżowy Kwestionariusz Zainteresowań Zawodowych – MŁOKOZZ, Podręcznik, Fundacja Realizacji Programów Społecznych, Wydanie I, Warszawa 2011 rok.

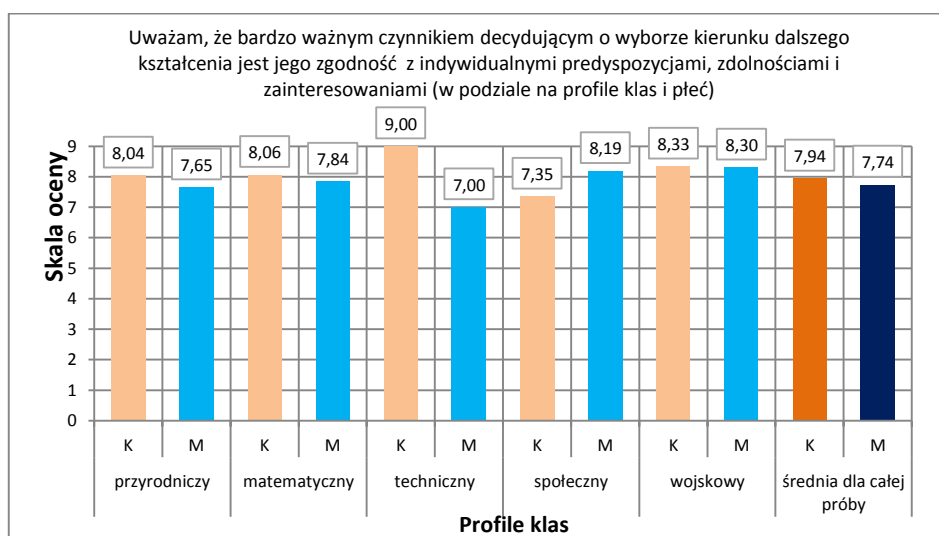
¹⁷⁸ M.in. Gurycka A. (1978). Rozwój i kształtowanie zainteresowań. Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne. Oraz: Matczak, A. (1991). Próba kwestionariuszowego pomiaru zainteresowań młodzieży. Psychologia Wychowawcza

Wykres 2 Wynik badania posttest



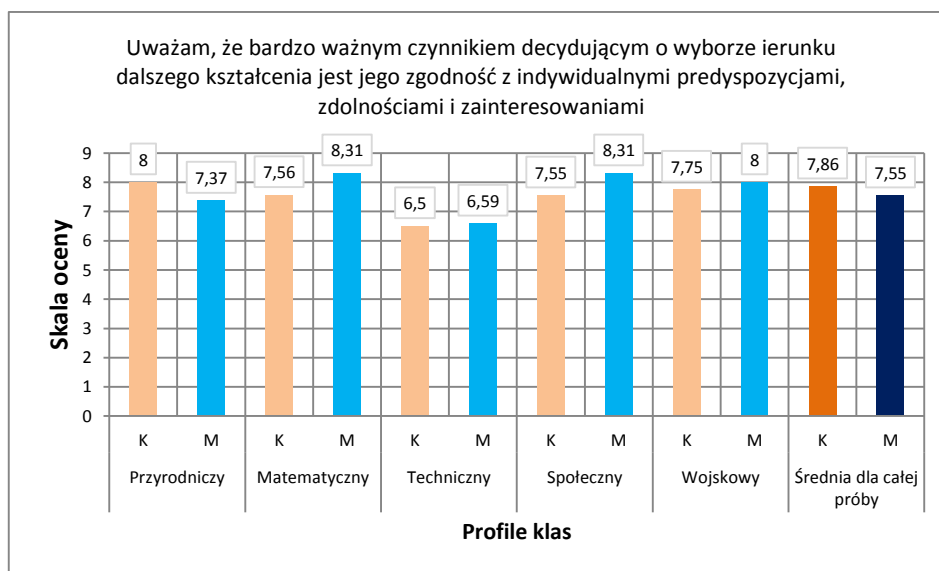
Źródło: Opracowanie własne

Wykres 3 Wynik badania pretest (średnie w podziale na płeć i profil klasy)



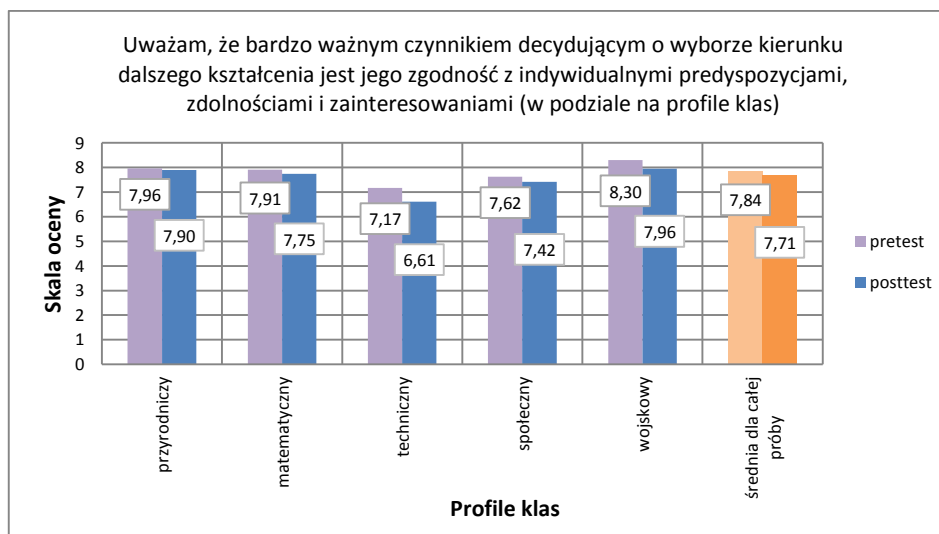
Źródło: Opracowanie własne

Wykres 4 Wynik badania posttest (średnie w podziale na płeć i profil klasy)



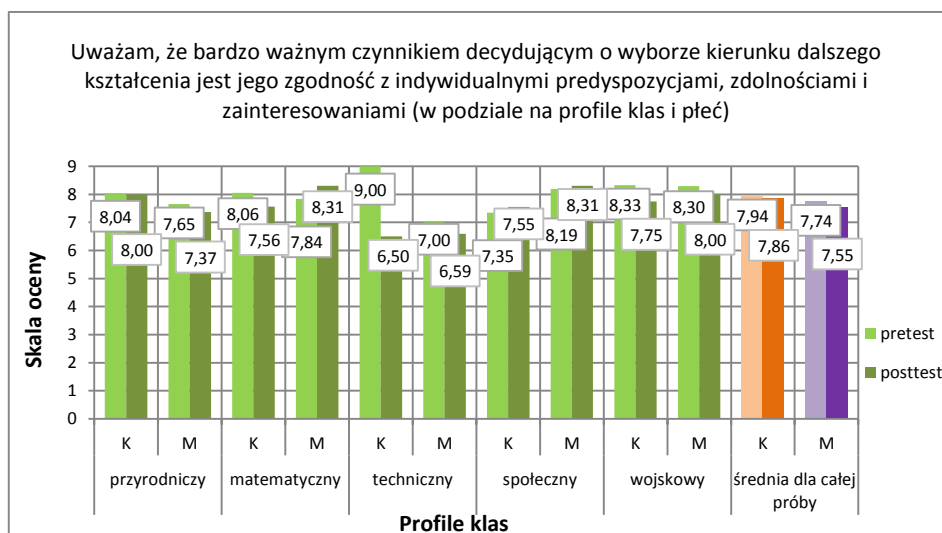
Źródło: Opracowanie własne

Wykres 5 Porównanie wyników pretest i posttest w podziale na profil klasy



Źródło: Opracowanie własne

Wykres 6 Porównanie wyników pretest i posttest w podziale na płeć i profil klasy



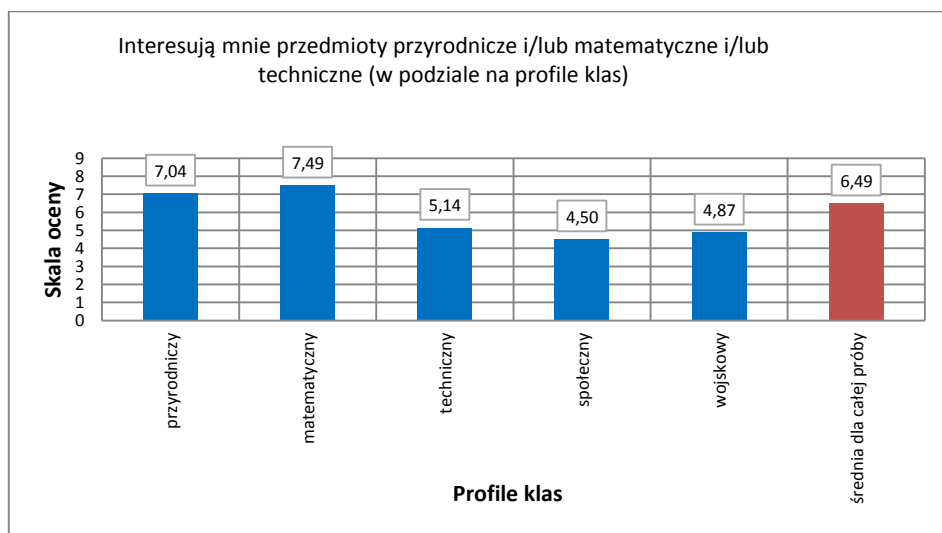
Źródło: Opracowanie własne

Uczniowie/uczenice klas o profilu matematycznym i przyrodniczym przejawiają silniejsze zainteresowania przedmiotami SMT niż uczniowie/uczenice klas o profilu społecznym czy wojskowym, niezależnie od płci. To oznacza że wybór profilu klasy przez uczniów/uczenice jest powiązany z preferencjami w zakresie zainteresowań lub też predefiniuje skłonności uczniów/uczenic do interesowania się określonymi przedmiotami.

Sytuację ilustrują wykresy od 7 do 12

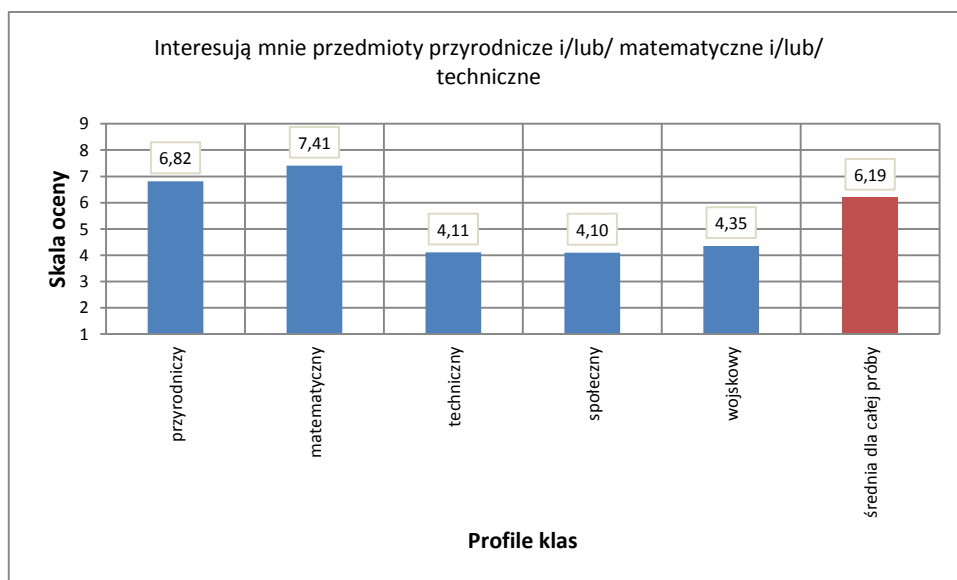
Wynik dla twierdzenia: „Interesują mnie przedmioty przyrodnicze i/lub matematyczne i/lub techniczne”.

Wykres 7 Wynik badania pretest



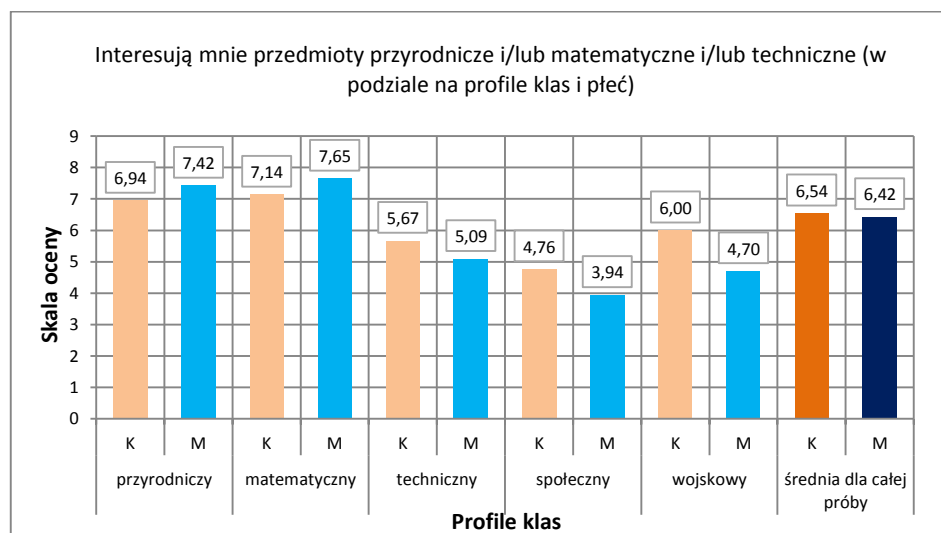
Źródło: Opracowanie własne

Wykres 8 Wynik badania posttest



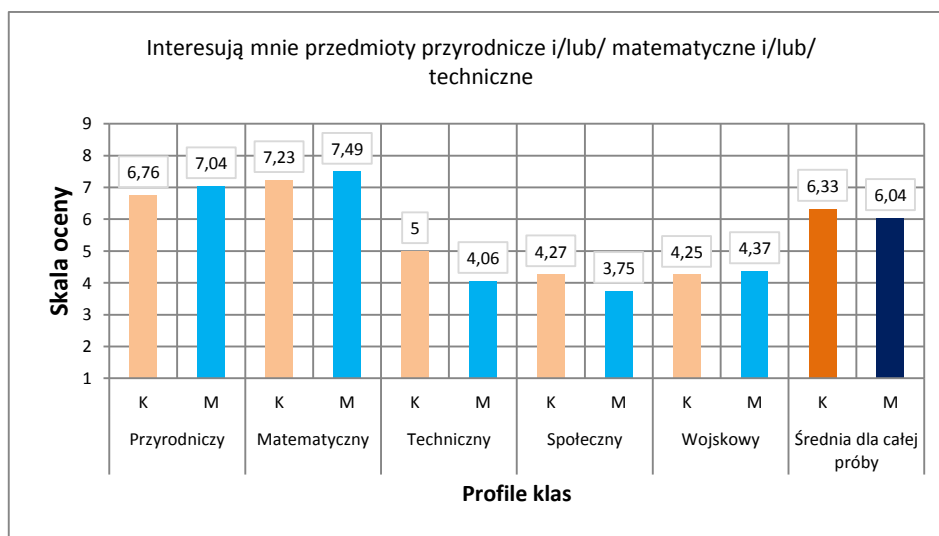
Źródło: Opracowanie własne

Wykres 9 Wynik badania pretest (średnie w podziale na płeć i profil klasy)



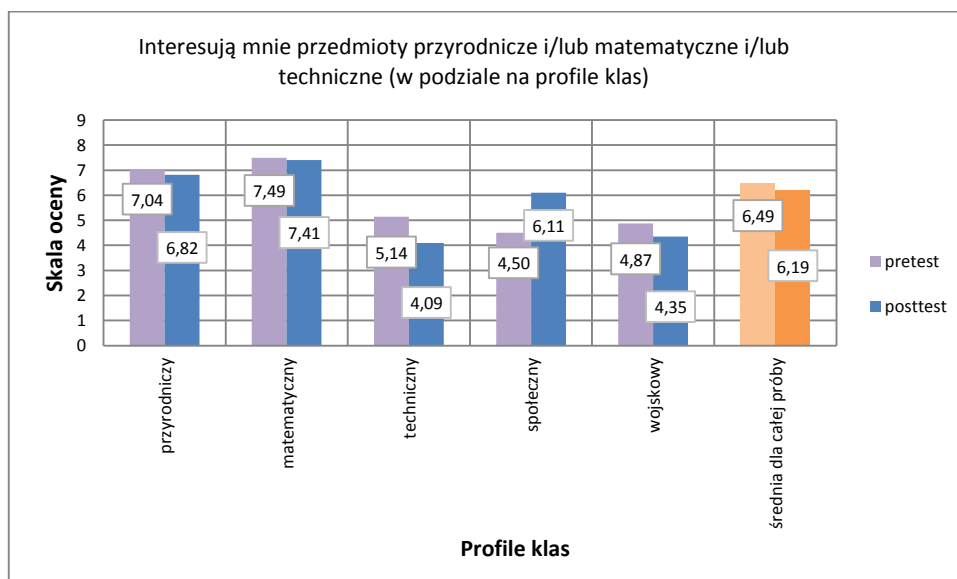
Źródło: Opracowanie własne

Wykres 10 Wynik badania posttest (średnie w podziale na płeć i profil klasy)



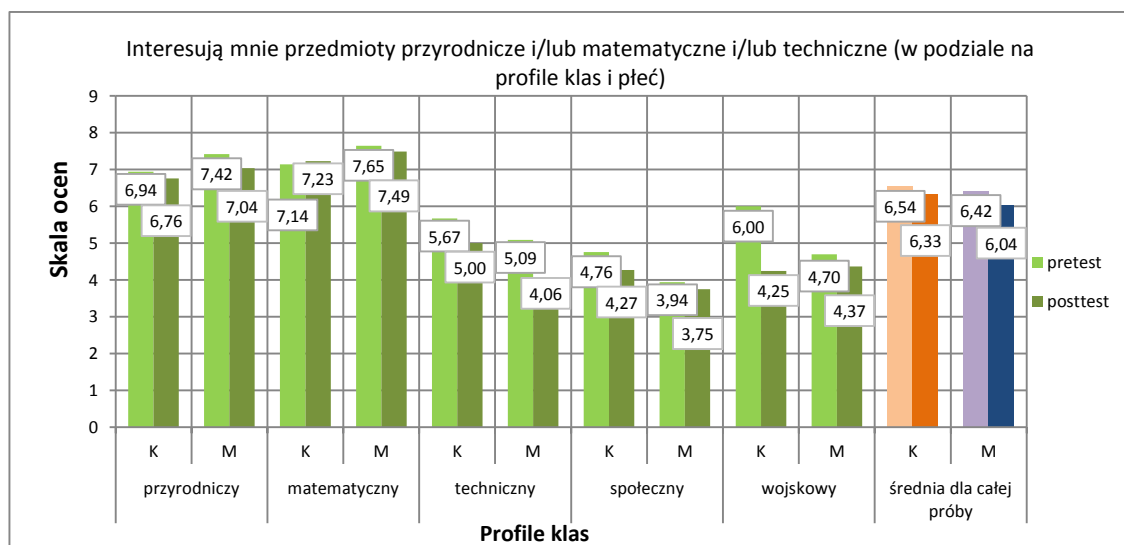
Źródło: Opracowanie własne

Wykres 11 Porównanie wyników pretest i posttest w podziale na profil klasy



Źródło: Opracowanie własne

Wykres 12 Porównanie wyników pretest i posttest w podziale na płeć i profil klasy



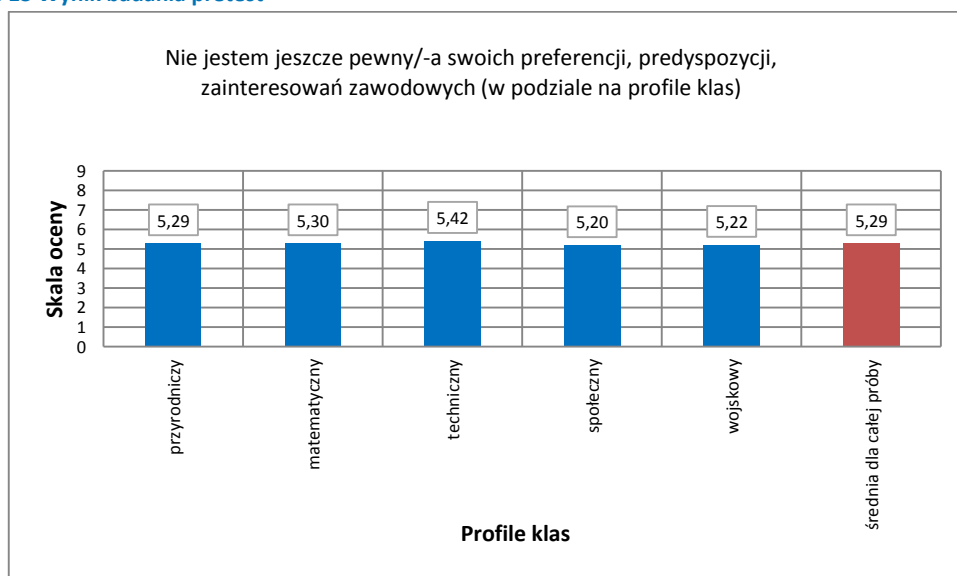
Źródło: Opracowanie własne

Uczniowie/uczennice ostatnich klas szkół biorących udział w badaniu w średnim stopniu są pewni swoich preferencji, predyspozycji i zainteresowań, obserwacja ta występuje niezależnie od profilu klasy w które uczą się uczniowie/uczennice. Dziewczynki wykazują się w tej kwestii nieznacznie większą pewnością niż chłopcy (różnica w wyniku średnim między chłopcami i dziewczynkami wynosi 0,62 punktu dla całej próby). Bodźce działające w krótkim czasie nie zmieniają przekonań i wiedzy uczniów/uczenic o własnych preferencjach, predyspozycjach i zainteresowaniach.

Sytuację ilustrują wykresy od 13 do 18

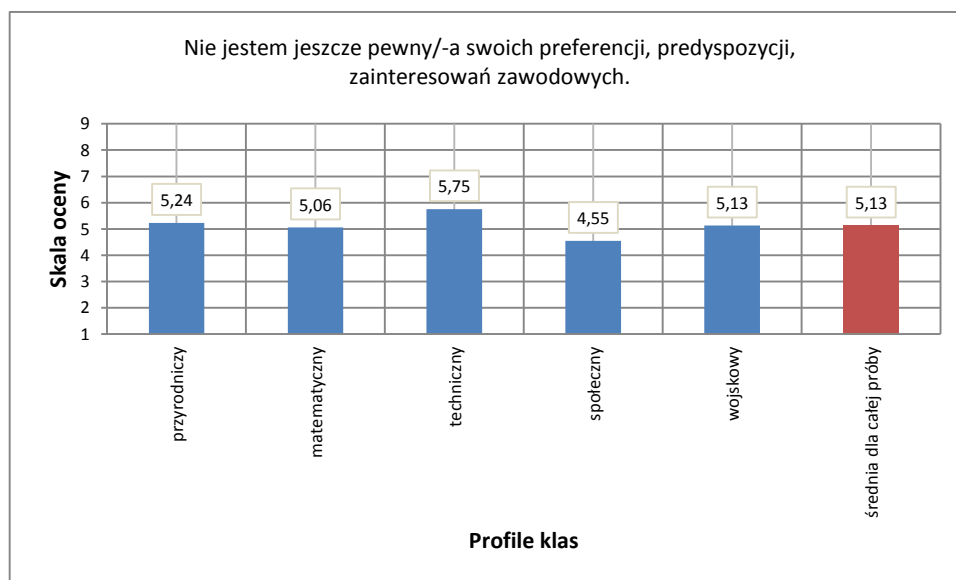
Wynik dla twierdzenia: „Nie jestem jeszcze pewny/-a swoich preferencji, predyspozycji, zainteresowań zawodowych”.

Wykres 13 Wynik badania pretest



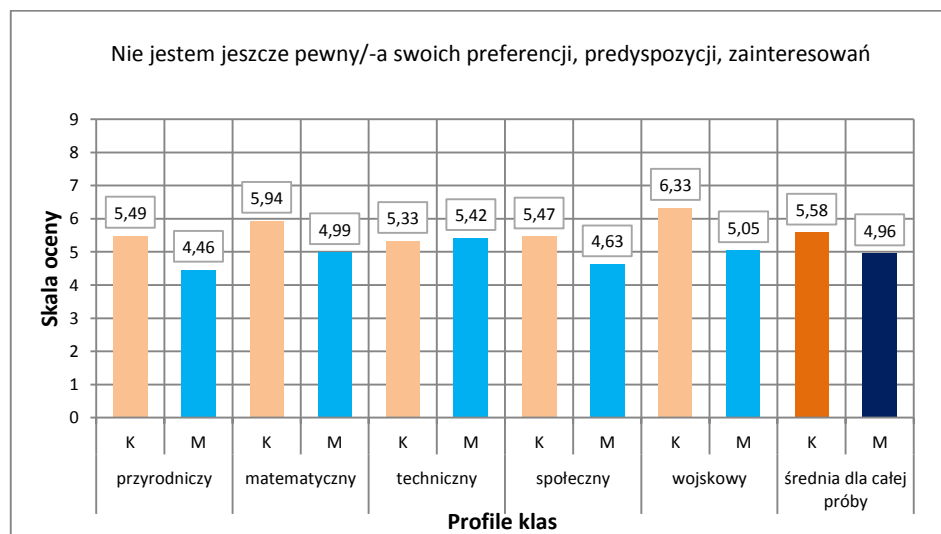
Źródło: Opracowanie własne

Wykres 14 Wynik badania posttest



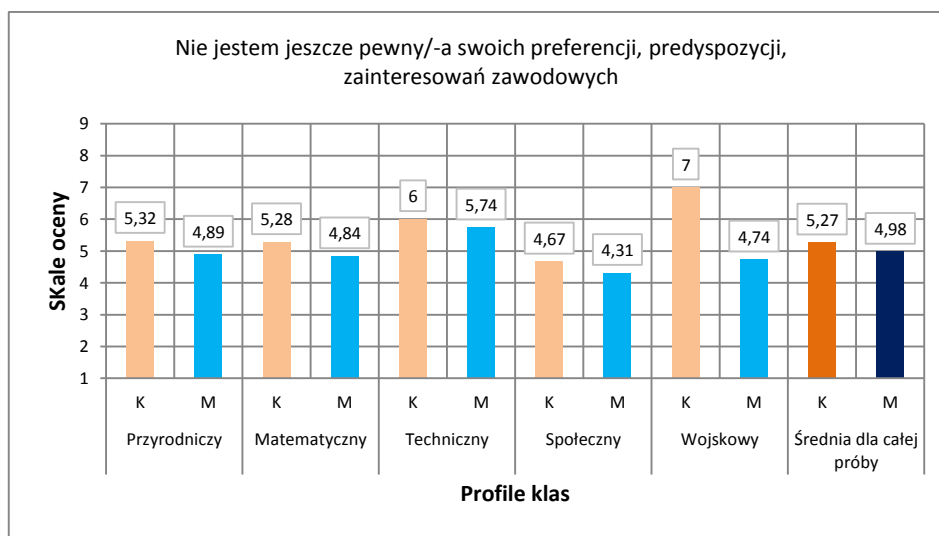
Źródło: Opracowanie własne

Wykres 15 Wynik badania pretest (średnie w podziale na płeć i profil klasy)



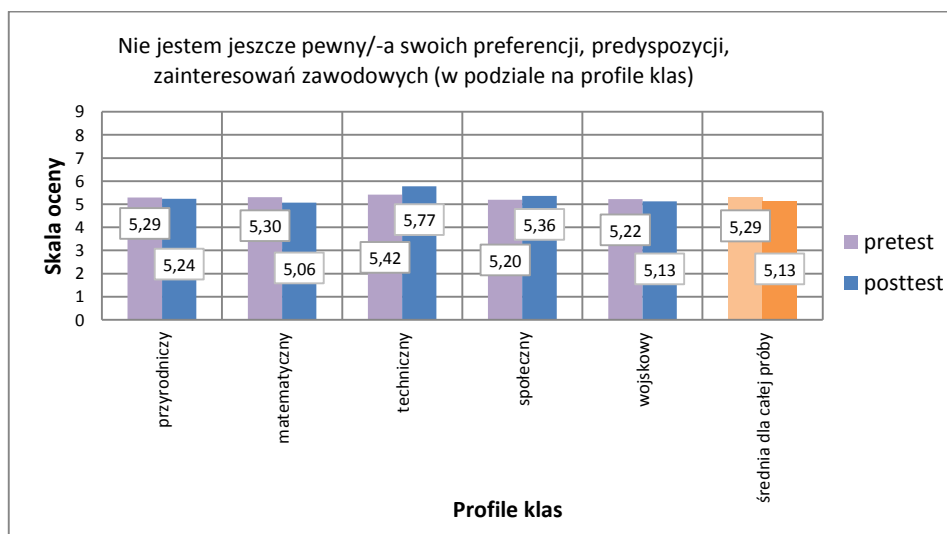
Źródło: Opracowanie własne

Wykres 16 Wynik badania posttest (średnie w podziale na płeć i profil klasy)



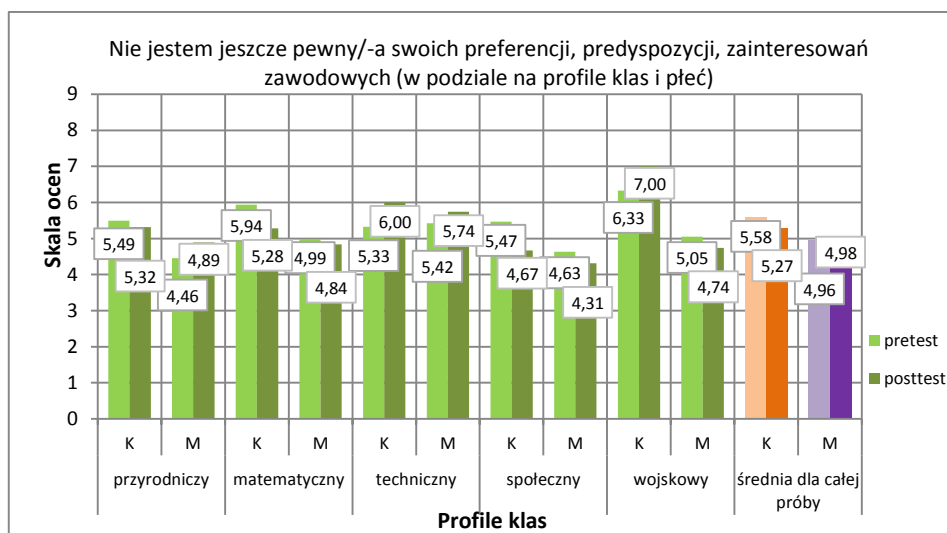
Źródło: Opracowanie własne

Wykres 17 Porównanie wyników pretest i posttest w podziale na profil klasy



Źródło: Opracowanie własne

Wykres 18 Porównanie wyników pretest i posttest w podziale na płeć i profil klasy



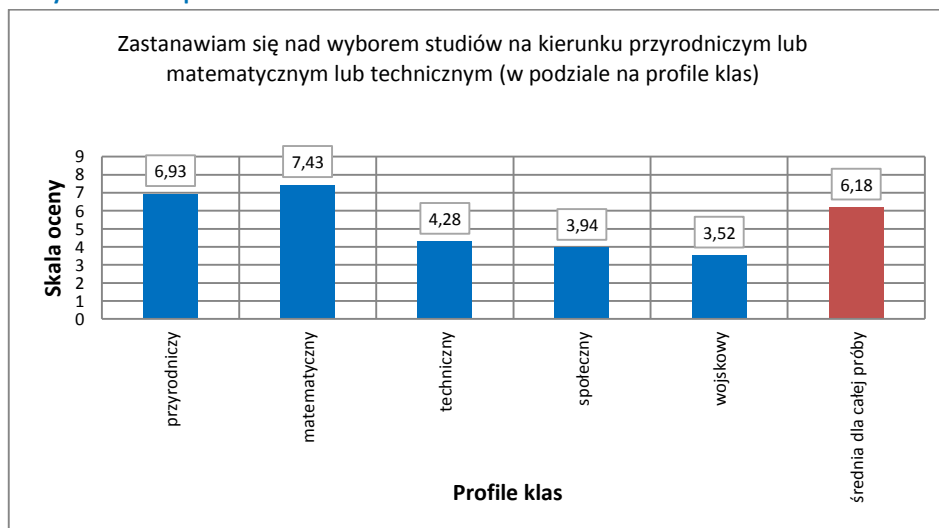
Źródło: Opracowanie własne

Uczniowie/uczennice klas o profilu matematycznym i przyrodniczym częściej myślą o wyborze studiów na kierunku przyrodniczym, matematycznym i technicznym niż uczniowie/uczennice klas o innych profilach. Zaobserwowana tendencja jest niezależna od płci. Co ciekawe, ulega zmianie pod wpływem krótkotrwałego bodźca ale wśród uczniów/uczenic z klas o profilach innych niż matematyczny czy przyrodniczy, np. z klas o profilu społecznym (ze średniego wyniku w preteście 3,94 dla populacji w klasach o tym profilu do 5,96 w postteście, tj. o 2,02 punktu), lub z klas o profilu wojskowym (ze średniego wyniku w preteście 3,52 dla populacji w klasach o tym profilu do 4,57 w postteście, tj. o 1,05 punktu).

Sytuację ilustrują wykresy od 13 do 24

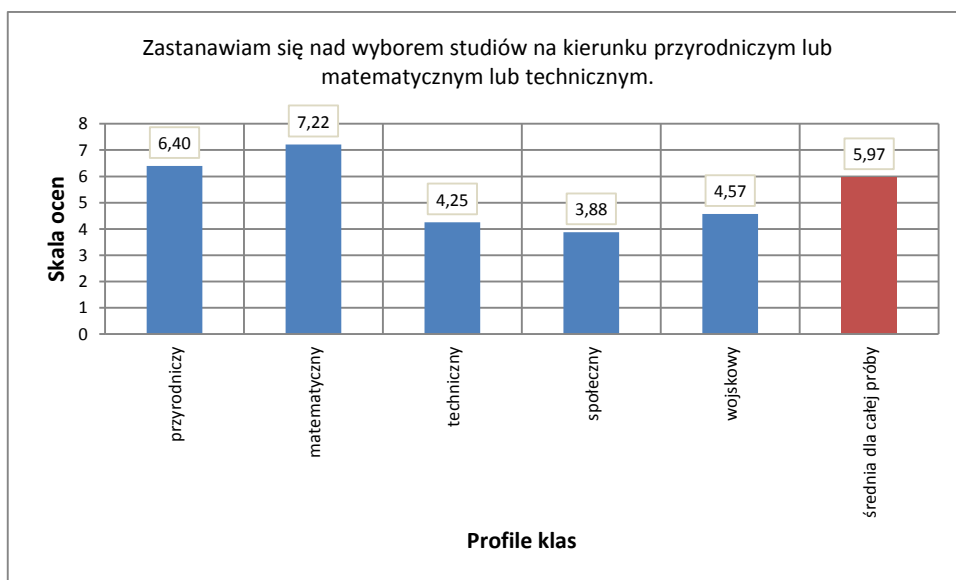
Wynik dla twierdzenia: „Zastanawiam się nad wyborem studiów na kierunku przyrodniczym lub matematycznym lub technicznym”.

Wykres 19 Wynik badania pretest



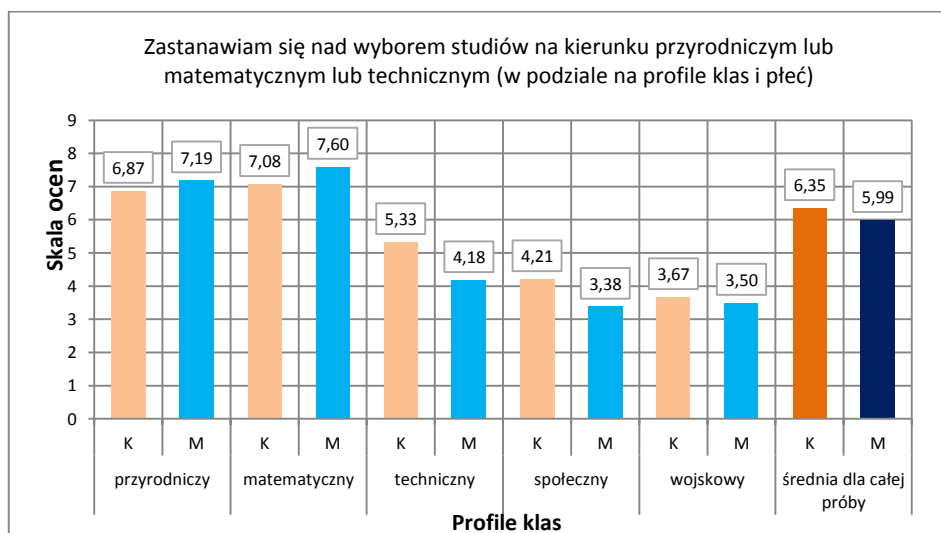
Źródło: Opracowanie własne

Wykres 20 Wynik badania posttest



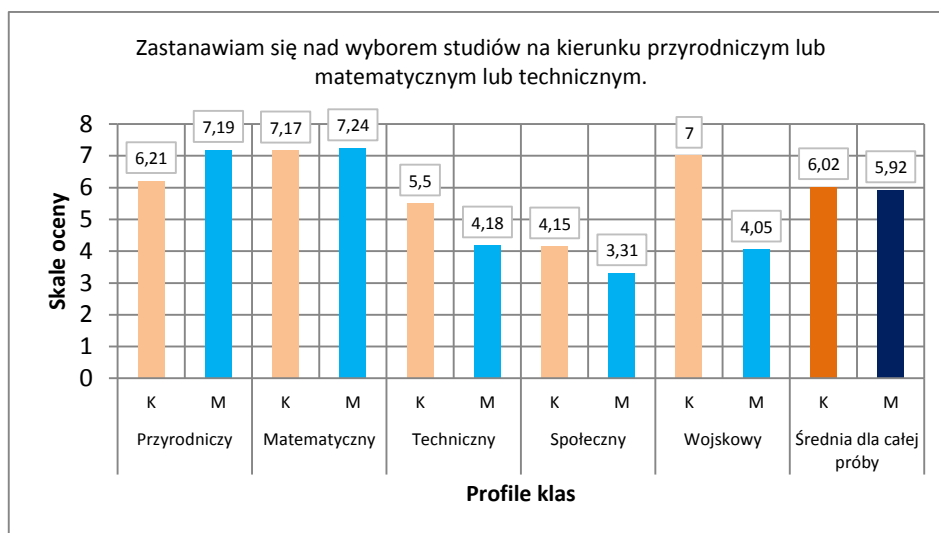
Źródło: Opracowanie własne

Wykres 21 Wynik badania pretest (średnie w podziale na płeć i profil klasy)



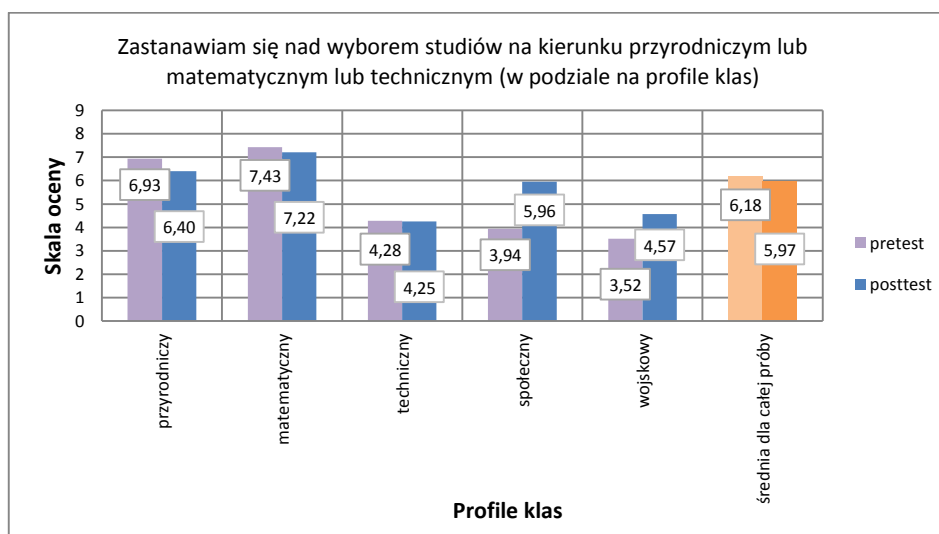
Źródło: Opracowanie własne

Wykres 22 Wynik badania posttest (średnie w podziale na płeć i profil klasy)



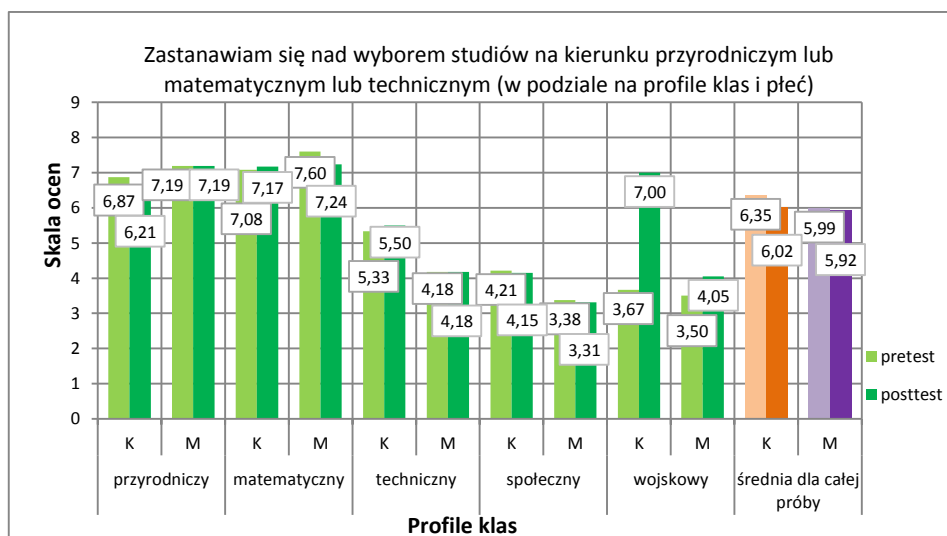
Źródło: Opracowanie własne

Wykres 23 Porównanie wyników pretest i posttest w podziale na profil klasy



Źródło: Opracowanie własne

Wykres 24 Porównanie wyników pretest i posttest w podziale na płeć i profil lasy



Źródło: Opracowanie własne

Czynnik 2 – Przekonania uczniów/uczennic na temat kształcenia na kierunkach SMT i na temat rynku pracy

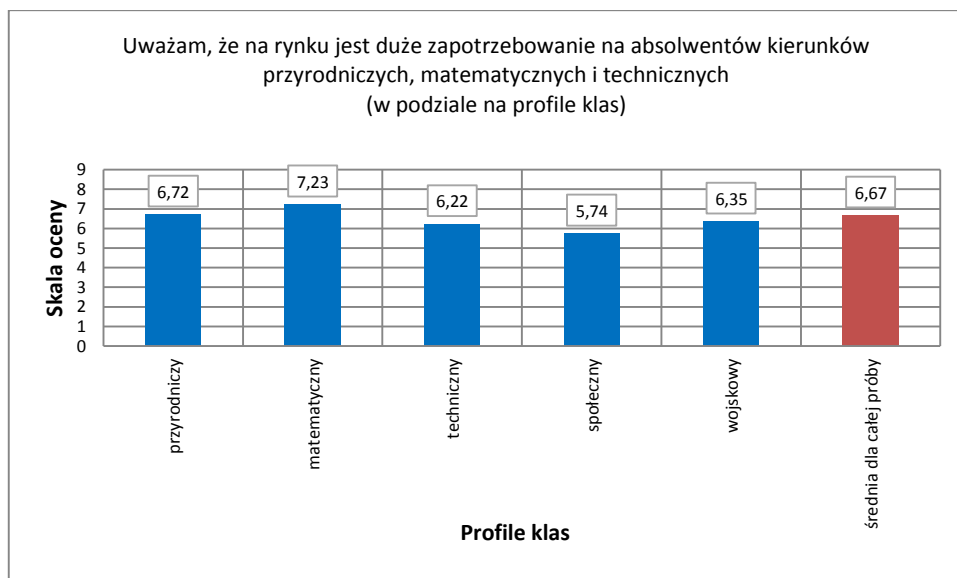
Uczniowie/uczennice z klas o profilu matematycznym, przyrodniczym i technicznym częściej zgadzają się ze stwierdzeniem „Uważam, że na rynku jest duże zapotrzebowanie na absolwentów kierunków przyrodniczych, matematycznych i technicznych” – niż uczniowie klas o profilu społecznym.

Poza uczniami/uczennicami klas o profilu matematycznym przekonania młodzieży w tej sprawie są umiarkowanie silne (średni wynik dla całej próby to 6,67), niezależne o płci i stabilne w czasie – nie ulegają zmianie na skutek oddziaływania krótkotrwałego bodźca.

Sytuację ilustrują wykresy od 25 do 30

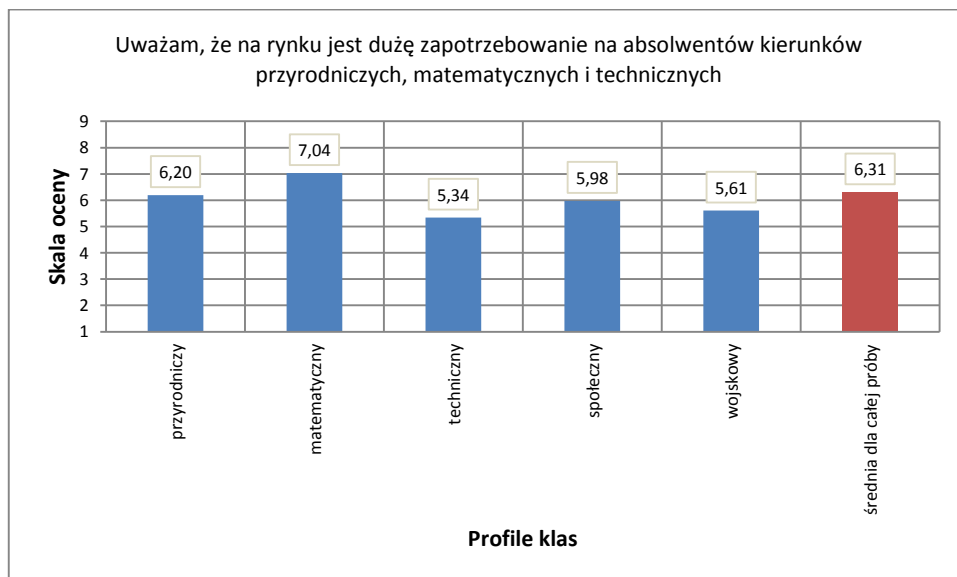
Wynik dla twierdzenia: „Uważam, że na rynku jest duże zapotrzebowanie na absolwentów kierunków przyrodniczych, matematycznych i technicznych”.

Wykres 25 Wynik badania pretest



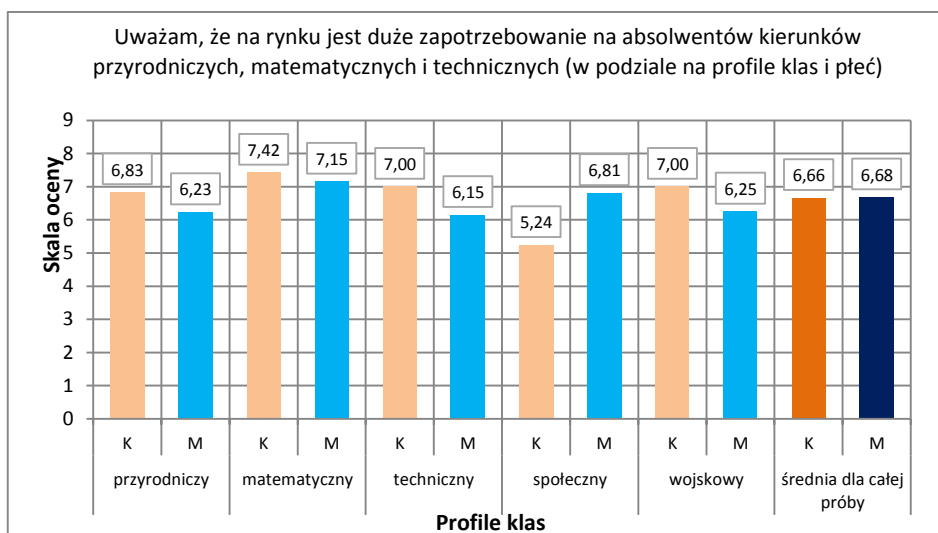
Źródło: Opracowanie własne

Wykres 26 Wynik badania posttest



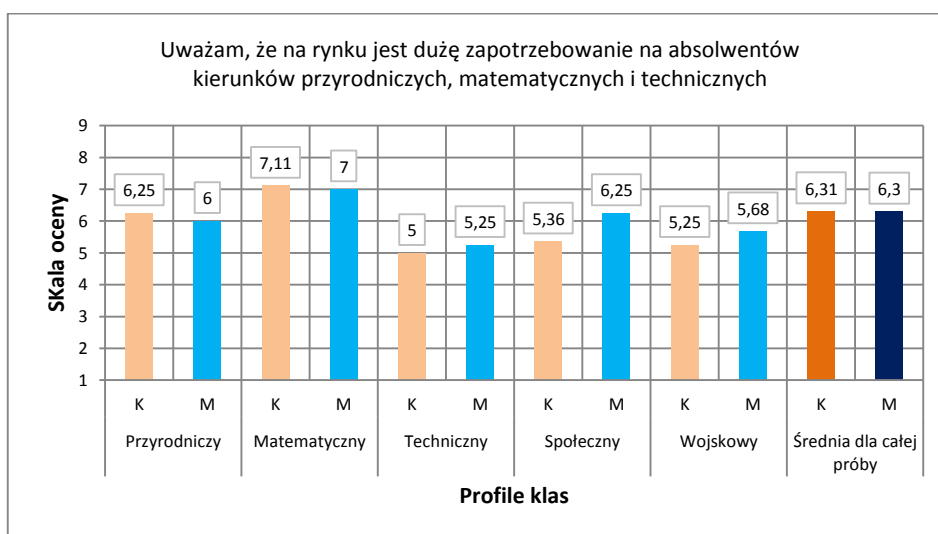
Źródło: Opracowanie własne

Wykres 27 Wynik badania pretest (średnie w podziale na płeć i profil klasy)



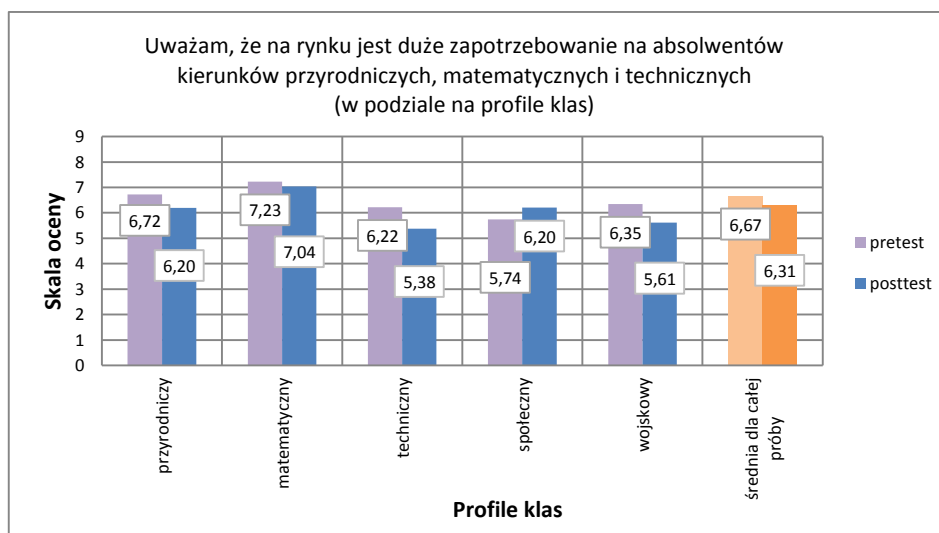
Źródło: Opracowanie własne

Wykres 28 Wynik badania posttest (średnie w podziale na płeć i profil klasy)



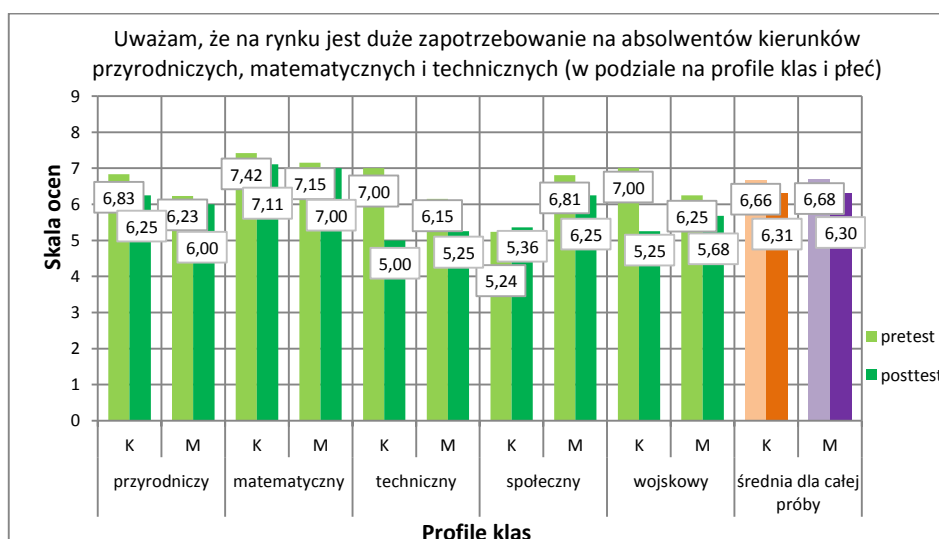
Źródło: Opracowanie własne

Wykres 29 Porównanie wyników pretest i posttest w podziale na profil lasy



Źródło: Opracowanie własne

Wykres 30 Porównanie wyników pretest i posttest w podziale na płeć i profil lasy



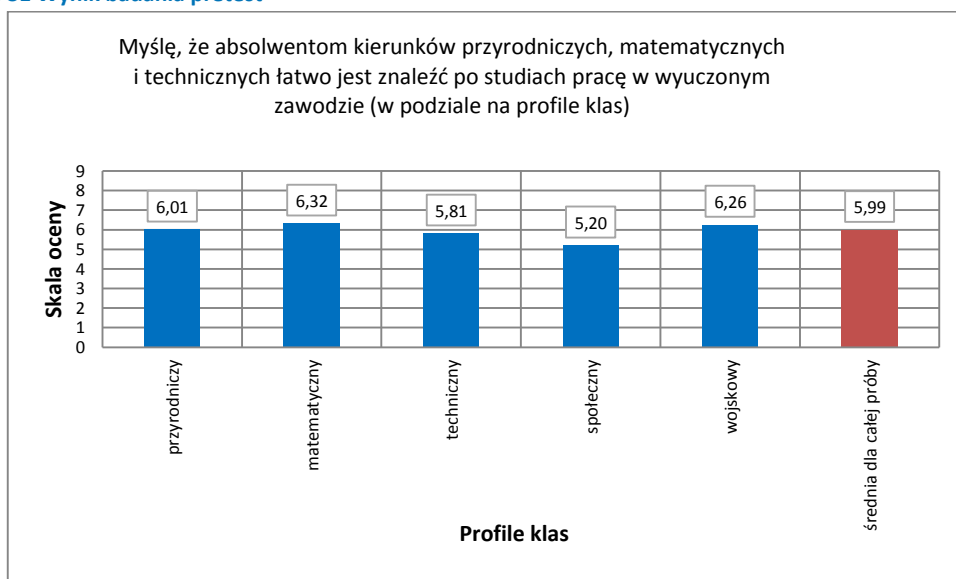
Źródło: Opracowanie własne

Analogicznie, przekonanie o tym że „absolwentom kierunków przyrodniczych, matematycznych i technicznych łatwo jest znaleźć po studiach pracę w wyuczonym zawodzie” częściej występuje wśród uczniów/uczennic z klas o profilach matematycznym i przyrodniczym lub społecznym. Przekonania młodzieży w tej sprawie są umiarkowanie silne (średni wynik dla całej próby to 5,59), niezależne o płci i stabilne w czasie – nie ulegają zmianie na skutek oddziaływania krótkotrwałego bodźca.

Sytuację ilustrują wykresy od 31 do 36

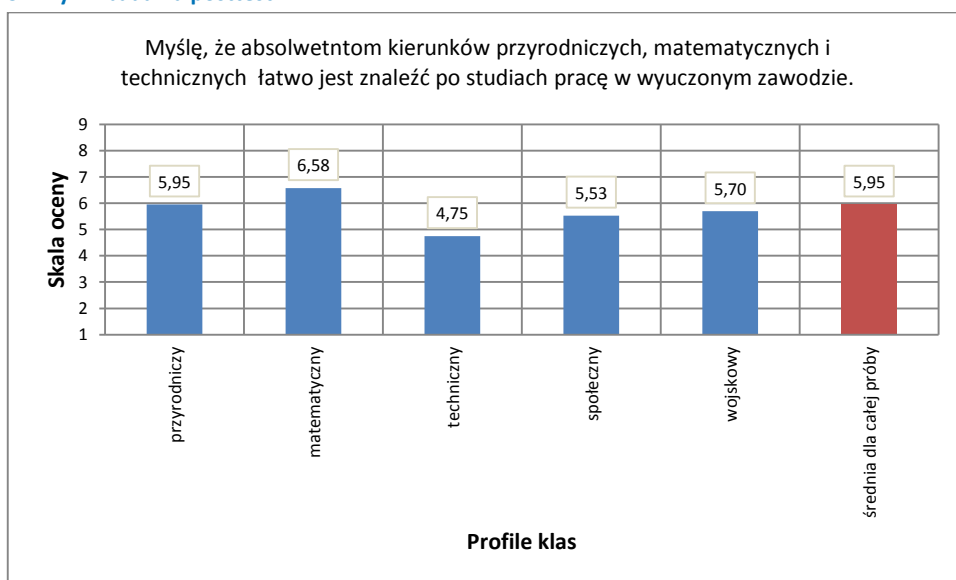
Wynik dla twierdzenia: „Myślę, że absolwentom kierunków przyrodniczych, matematycznych i technicznych łatwo jest znaleźć po studiach pracę w wyuczonym zawodzie”.

Wykres 31 Wynik badania pretest



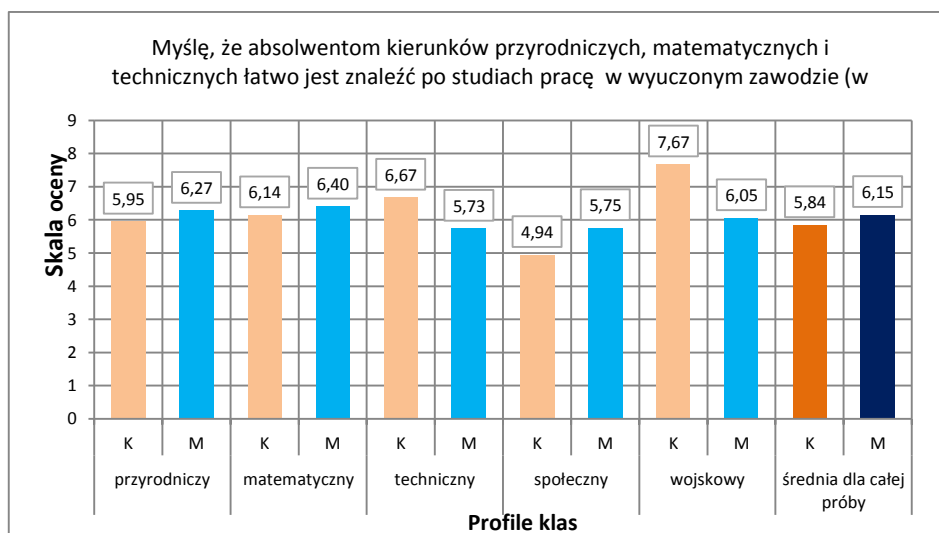
Źródło: Opracowanie własne

Wykres 32 Wynik badania posttest



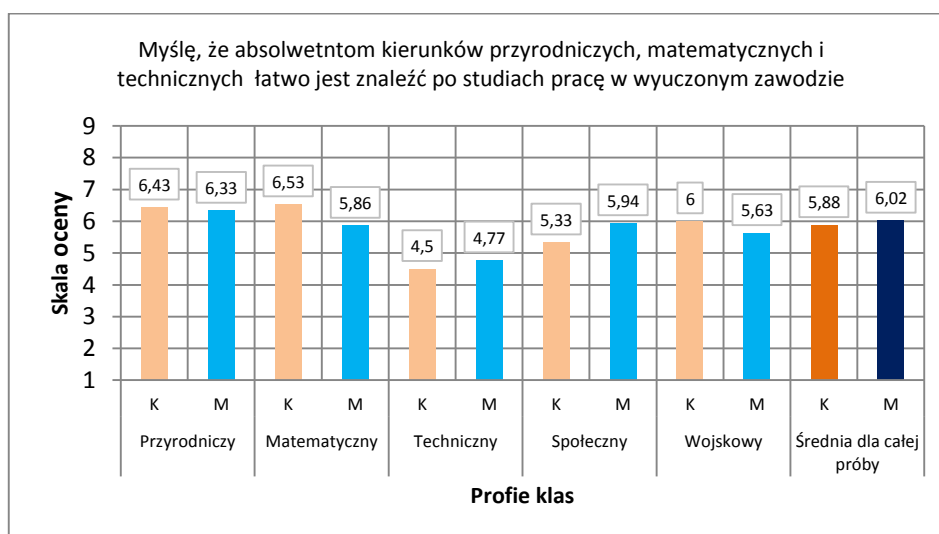
Źródło: Opracowanie własne

Wykres 33 Wynik badania pretest (średnie w podziale na płeć i profil klasy)



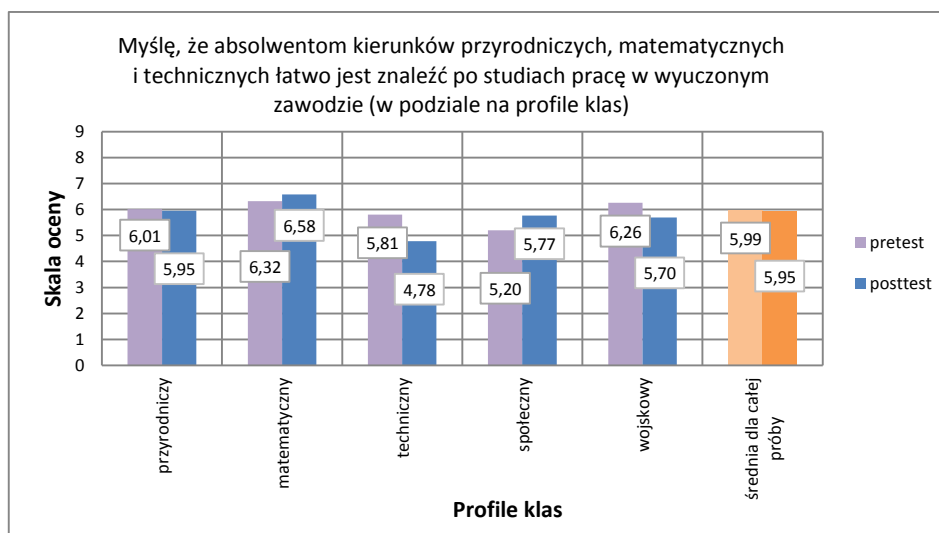
Źródło: Opracowanie własne

Wykres 34 Wynik badania posttest (średnie w podziale na płeć i profil klasy)



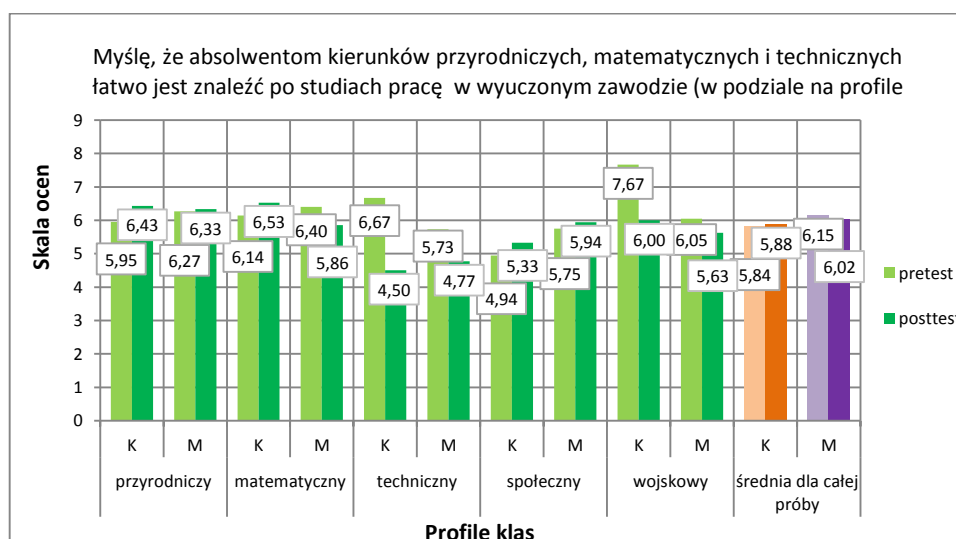
Źródło: Opracowanie własne

Wykres 35 Porównanie wyników pretest i posttest w podziale na profil lasy



Źródło: Opracowanie własne

Wykres 36 Porównanie wyników pretest i posttest w podziale na płeć i profil lasy



Źródło: Opracowanie własne

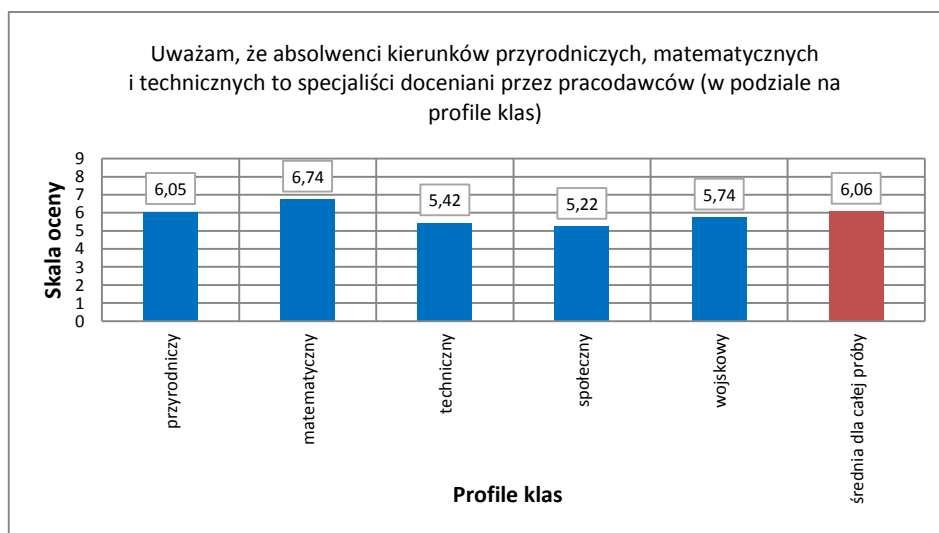
Ze stwierdzeniem „Uważam, że absolwenci kierunków przyrodniczych, matematycznych i technicznych to specjaliści doceniani przez pracodawców” częściej zgadzają się uczniowie z klas o profilach matematycznym i przyrodniczym niż społecznych.

Przekonania młodzieży w tej sprawie są umiarkowanie silne (średni wynik dla całej próby to 6,06), niezależne o płci i stabilne w czasie – nie ulegają zmianie na skutek oddziaływania krótkotrwałego bodźca.

Sytuację ilustrują wykresy od 37 do 42

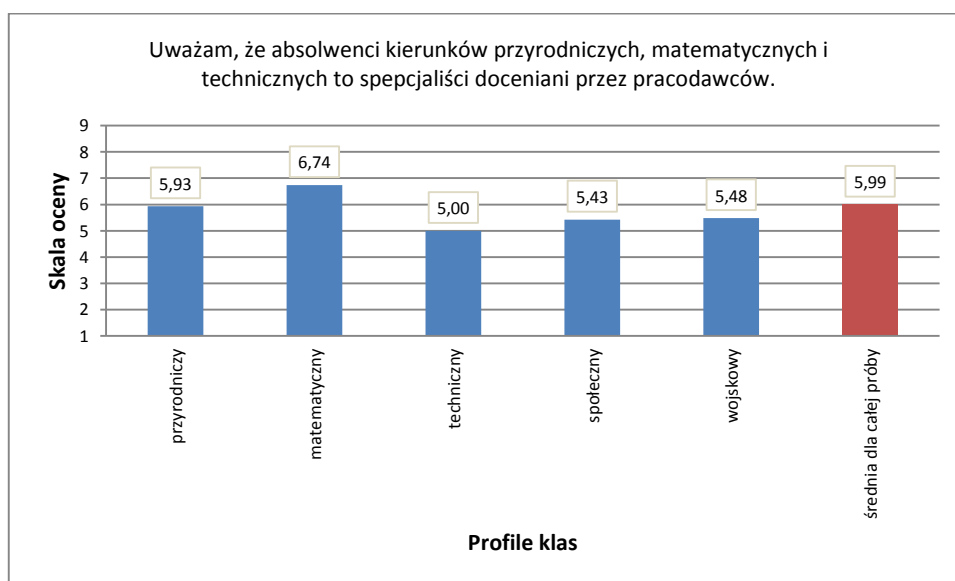
Wynik dla twierdzenia: „Uważam, że absolwenci kierunków przyrodniczych, matematycznych i technicznych to specjaliści doceniani przez pracodawców”

Wykres 37 Wynik badania pretest



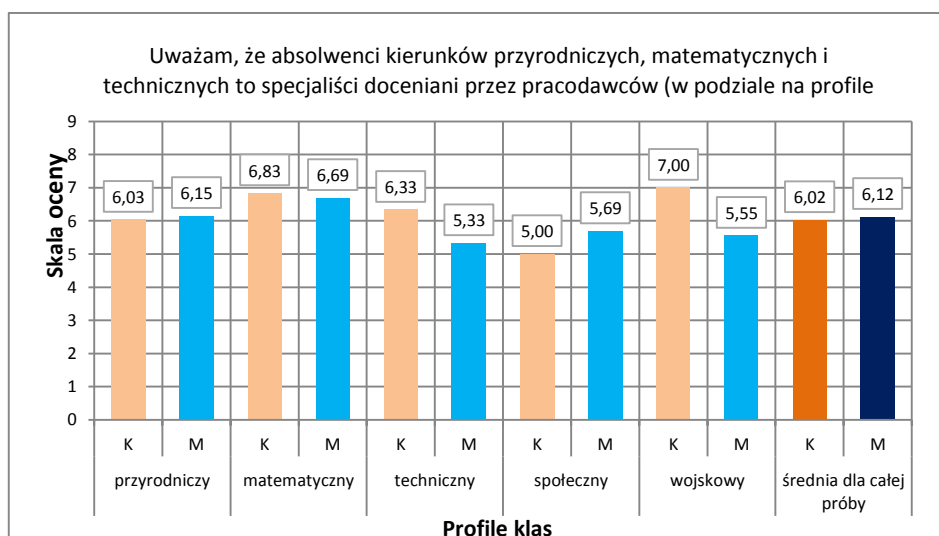
Źródło: Opracowanie własne

Wykres 38 Wynik badania posttest



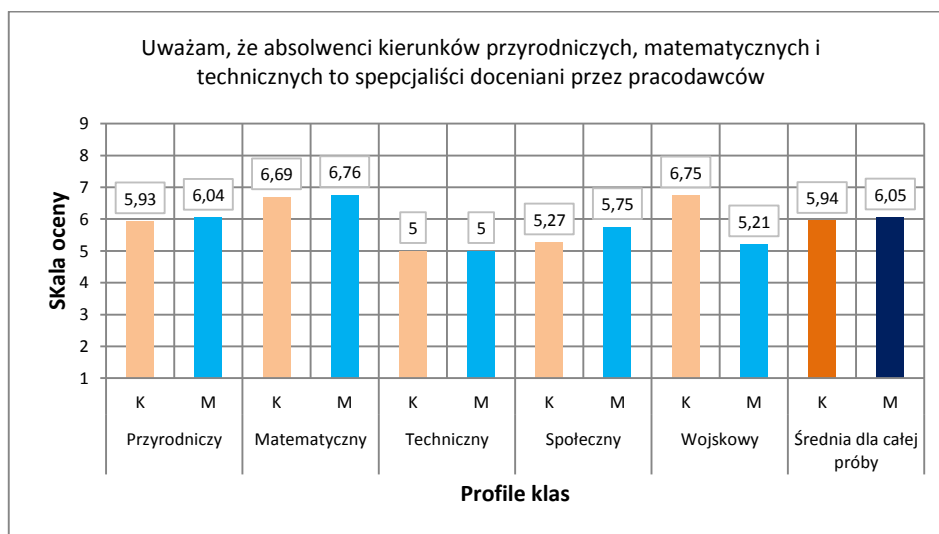
Źródło: Opracowanie własne

Wykres 39 Wynik badania pretest (średnie w podziale na płeć i profil klasy)



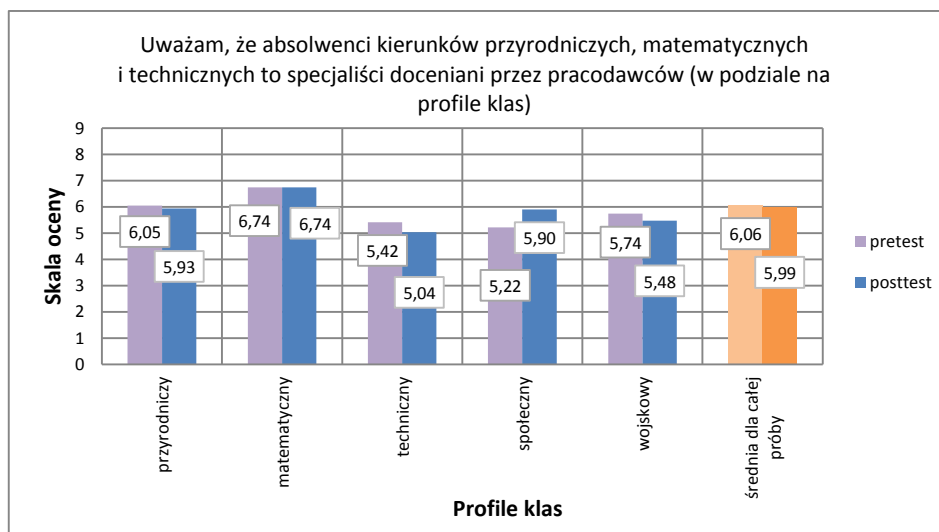
Źródło: Opracowanie własne

Wykres 40 Wynik badania posttest (średnie w podziale na płeć i profil klasy)



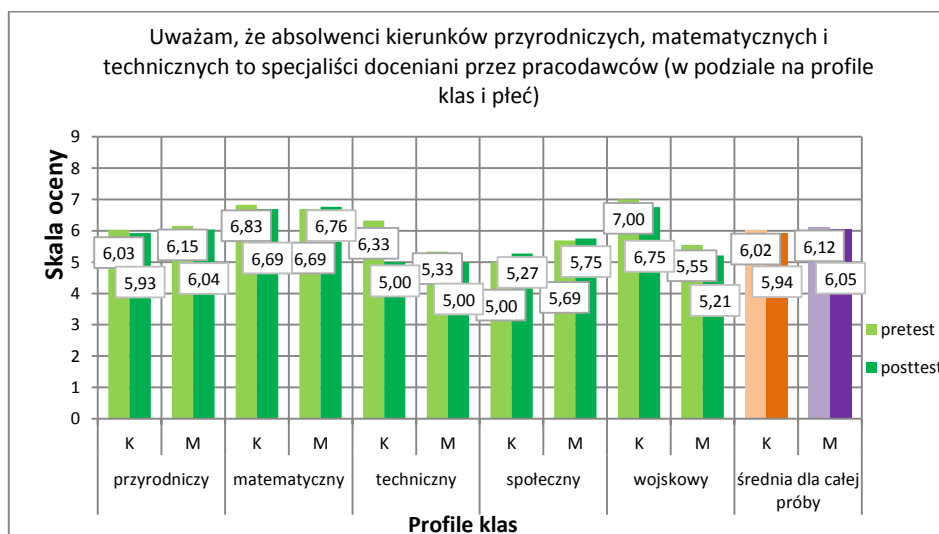
Źródło: Opracowanie własne

Wykres 41 Porównanie wyników pretest i posttest w podziale na profil lasy



Źródło: Opracowanie własne

Wykres 42 Porównanie wyników pretest i posttest w podziale na płeć i profil lasy



Źródło: Opracowanie własne

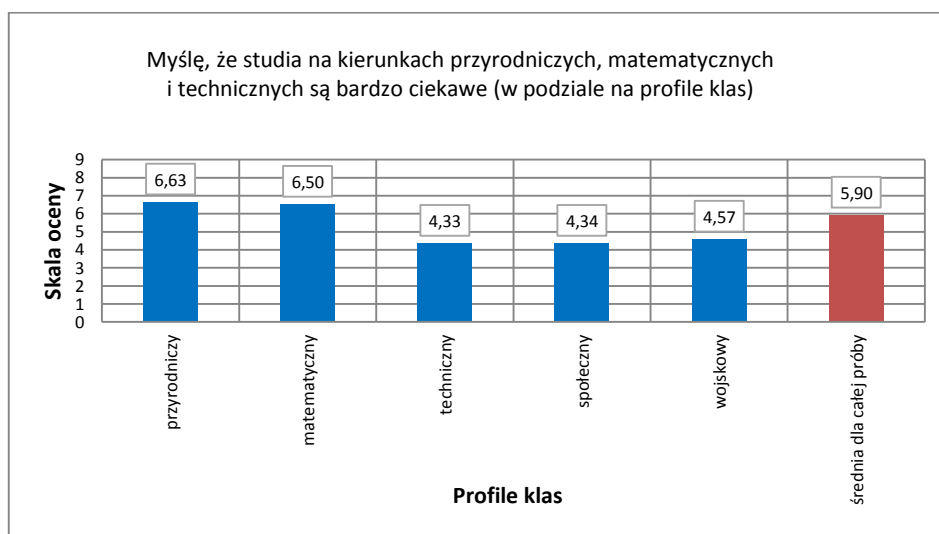
Częściej ze stwierdzeniem: „Myślę, że studia na kierunkach przyrodniczych, matematycznych i technicznych są bardzo ciekawe” zgadzają się uczniowie/uczenice z klas o profilu przyrodniczym i matematycznym niż uczniowie/uczenice z klas o profilu społecznym czy technicznym.

Przekonania młodzieży w tej sprawie są umiarkowanie silne (średni wynik dla całej próby to 5,90), niezależne o poci i stabilne w czasie – nie ulegają zmianie na skutek oddziaływania krótkotrwałego bodźca.

Sytuację ilustrują wykresy od 43 do 48

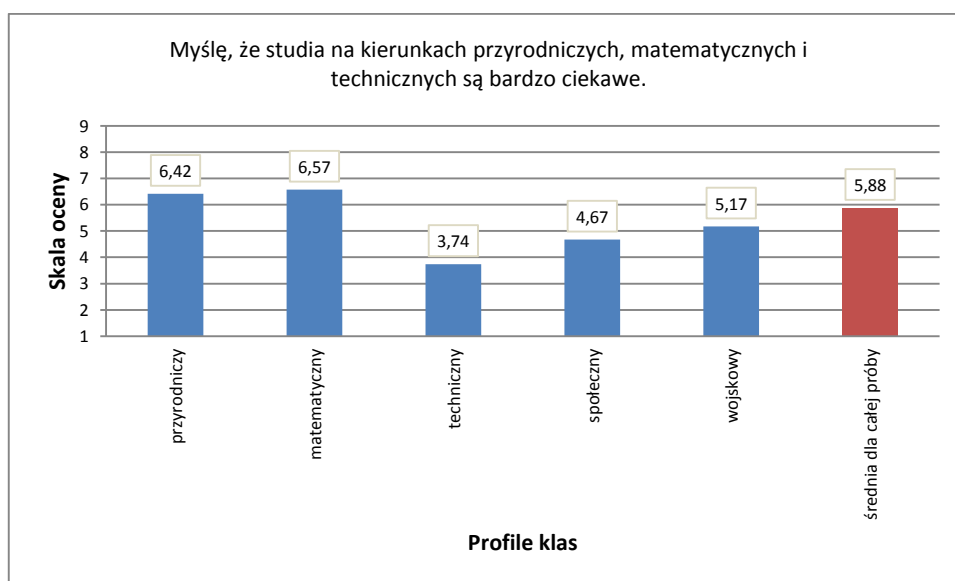
Wynik dla twierdzenia: „Myślę, że studia na kierunkach przyrodniczych, matematycznych i technicznych są bardzo ciekawe”

Wykres 43 Wynik badania pretest



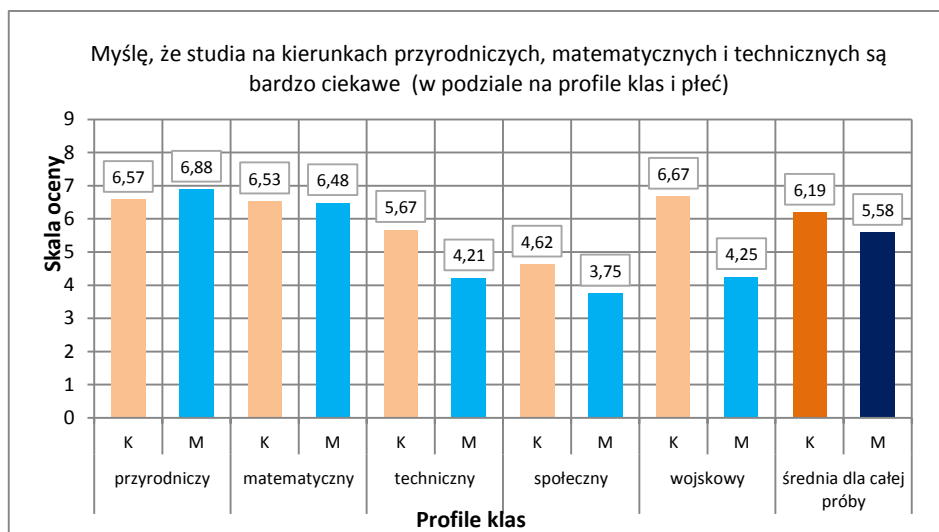
Źródło: Opracowanie własne

Wykres 44 Wynik badania posttest



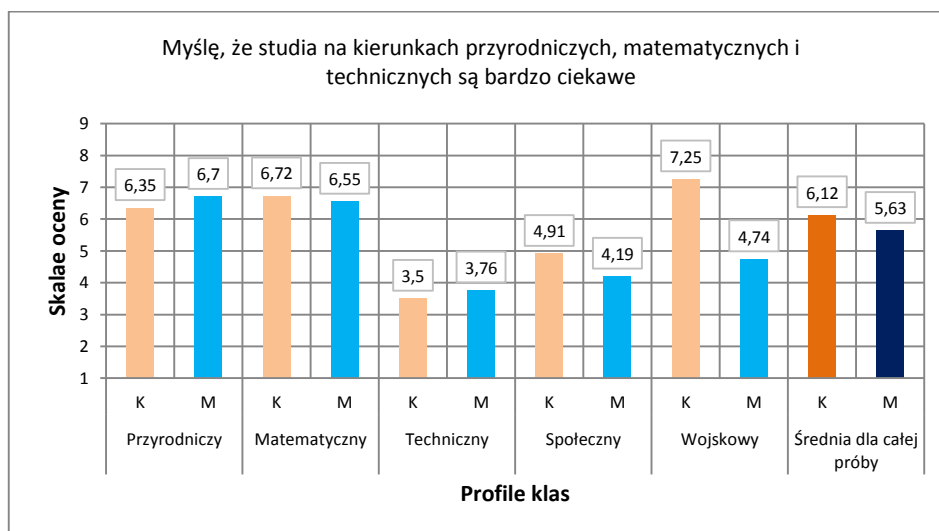
Źródło: Opracowanie własne

Wykres 45 Wynik badania pretest (średnie w podziale na płeć i profil klasy)



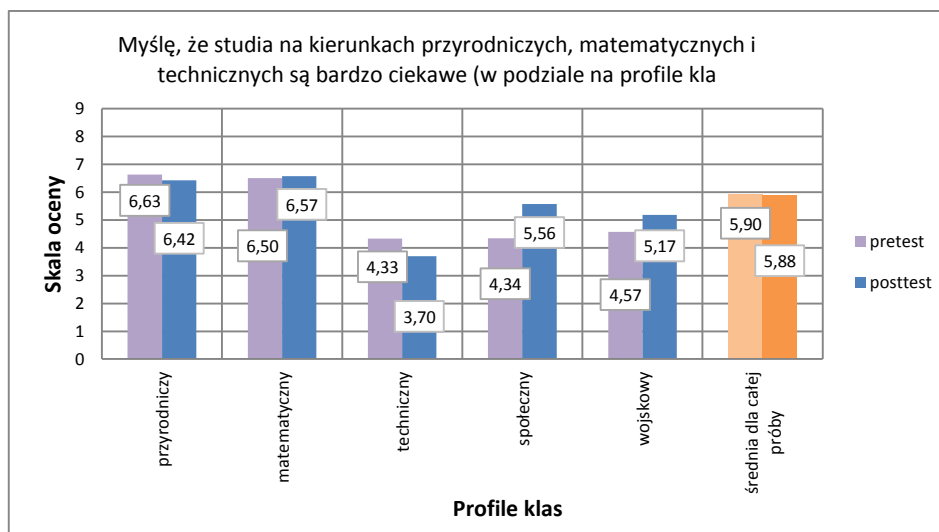
Źródło: Opracowanie własne

Wykres 46 Wynik badania posttest (średnie w podziale na płeć i profil klasy)



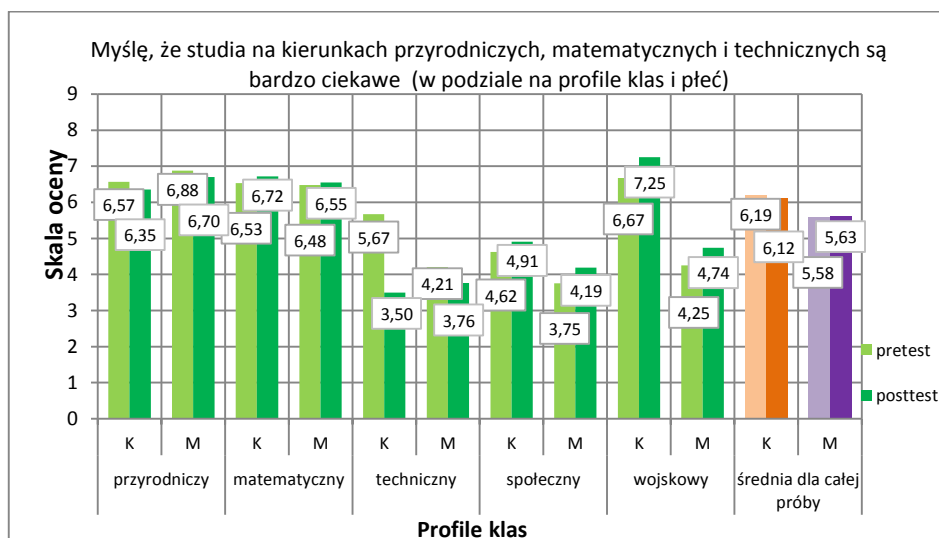
Źródło: Opracowanie własne

Wykres 47 Porównanie wyników pretest i posttest w podziale na profil lasy



Źródło: Opracowanie własne

Wykres 48 Porównanie wyników pretest i posttest w podziale na płeć i profil lasy



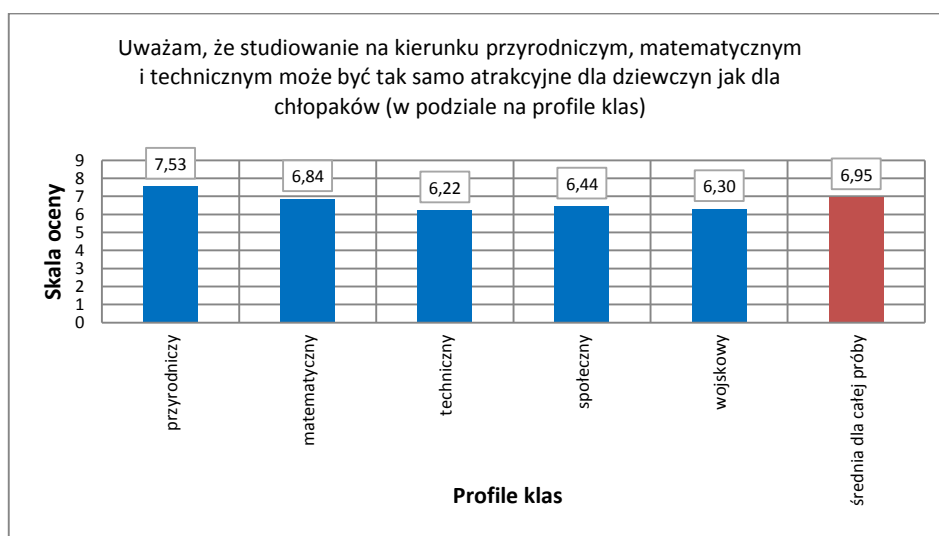
Źródło: Opracowanie własne

Częściej ze stwierdzeniem „Uważam, że studiowanie na kierunku przyrodniczym, matematycznym i technicznym może być tak samo atrakcyjne dla dziewczyn jak dla chłopaków” zgadzają się dziewczynki niż chłopcy, niezależnie od profilu klasy w której się uczą. Przekonania młodzieży w tej sprawie są raczej silne (średni wynik dla całej próby to 6,95) i stabilne w czasie.

Sytuację ilustrują wykresy od 49 do 54

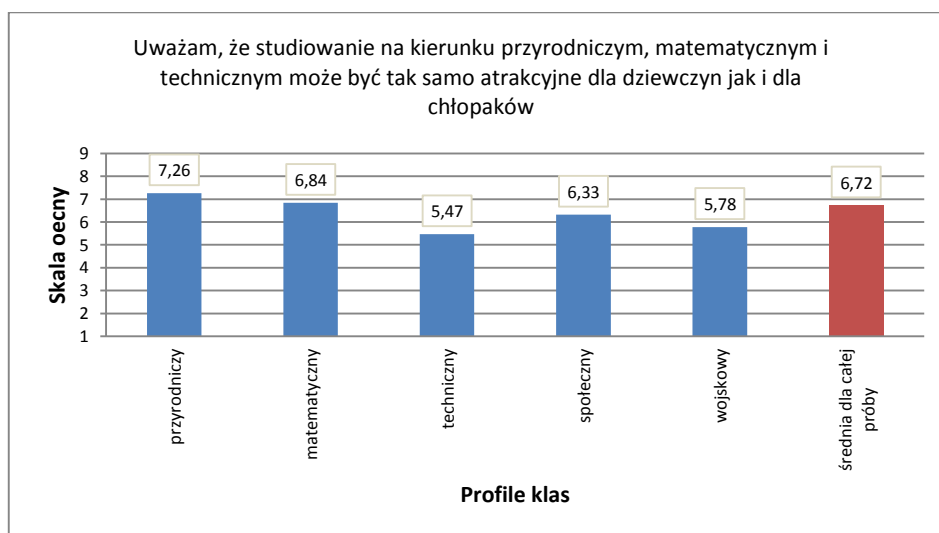
Wynik dla twierdzenia: „Uważam, że studiowanie na kierunku przyrodniczym, matematycznym i technicznym może być tak samo atrakcyjne dla dziewczyn jak dla chłopaków”.

Wykres 49 Wynik badania pretest



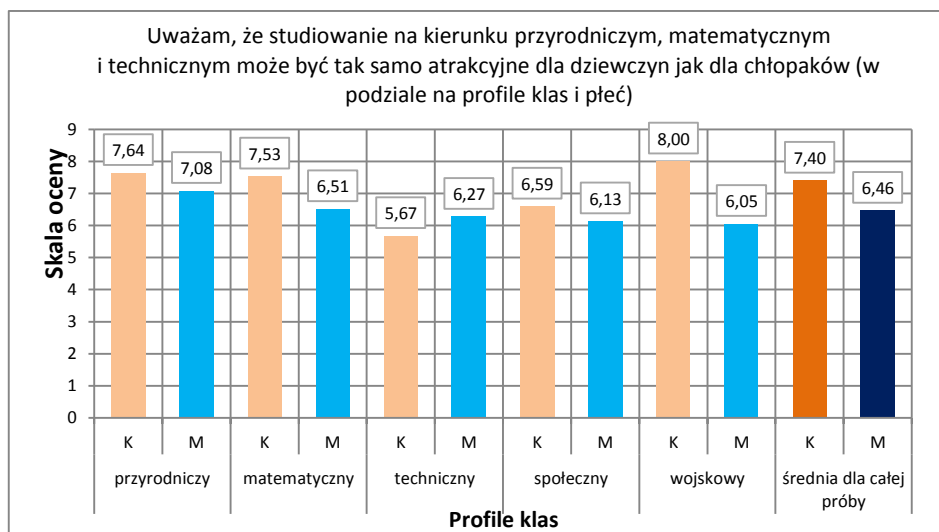
Źródło: Opracowanie własne

Wykres 50 Wynik badania posttest



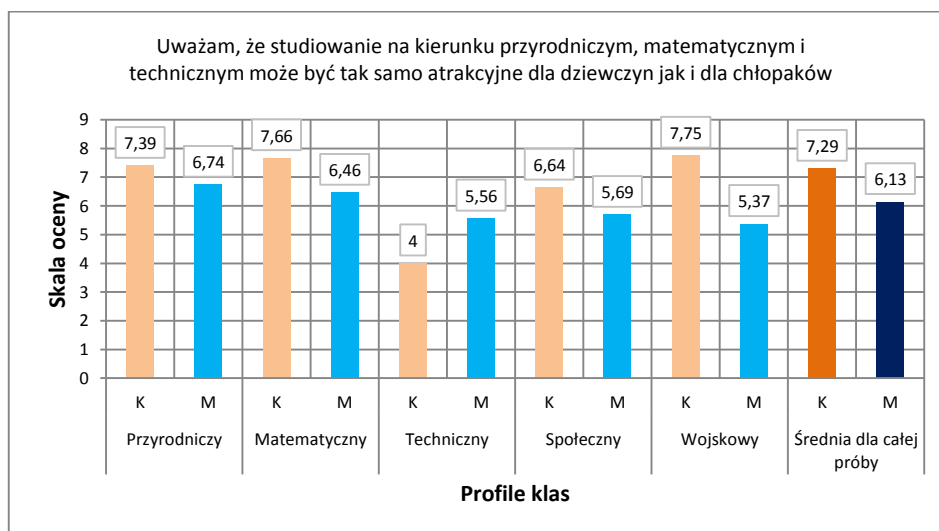
Źródło: Opracowanie własne

Wykres 51 Wynik badania pretest (średnie w podziale na płeć i profil klasy)



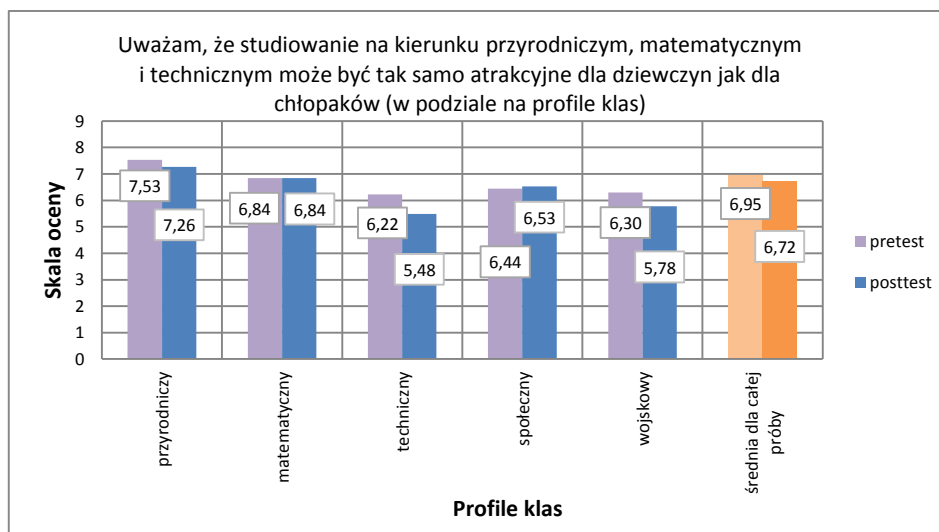
Źródło: Opracowanie własne

Wykres 52 Wynik badania posttest (średnie w podziale na płeć i profil klasy)



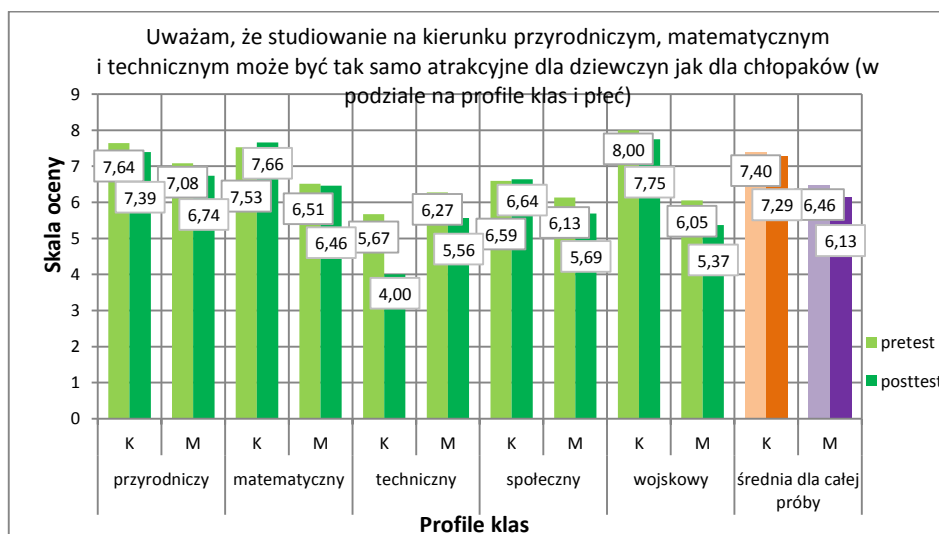
Źródło: Opracowanie własne

Wykres 53 Porównanie wyników pretest i posttest w podziale na profil lasy



Źródło: Opracowanie własne

Wykres 54 Porównanie wyników pretest i posttest w podziale na płeć i profil lasy



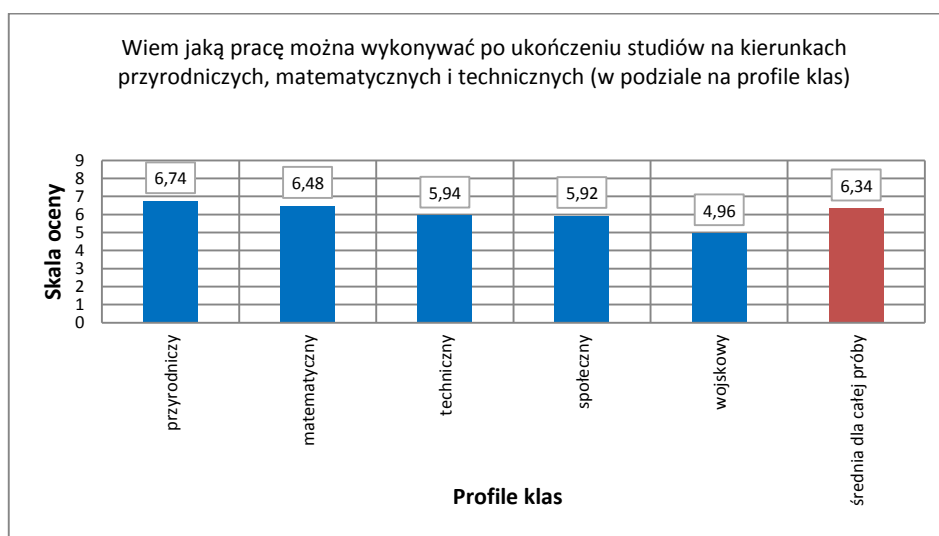
Źródło: Opracowanie własne

Uczniowie/uczennice z klas o profilu przyrodniczym i matematycznym nieznacznie częściej deklarują „Wiem jaką pracę można wykonywać po ukończeniu studiów na kierunkach przyrodniczych, matematycznych i technicznych” niż uczniowie/uczennice z klas o profilu społecznym. Deklaracje młodzieży o dysponowaniu wiedzą na temat pracy jaką można wykonywać po ukończeniu studiów na kierunkach przyrodniczych, matematycznych i technicznych są umiarkowanie silne (średni wynik dla całej próby to 6,34), niezależne od płci i stabilne w czasie.

Sytuację ilustrują wykresy od 55 do 60

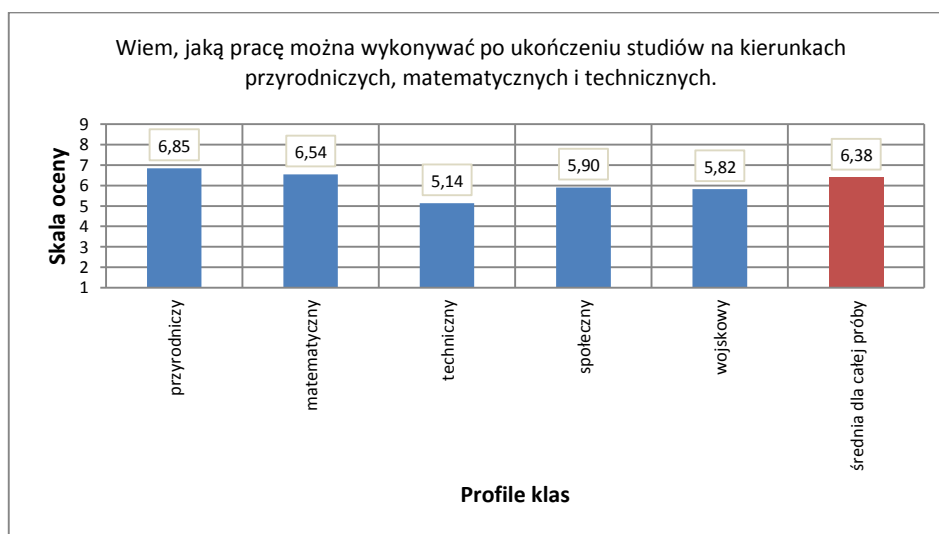
Wynik dla twierdzenia: „Wiem jaką pracę można wykonywać po ukończeniu studiów na kierunkach przyrodniczych, matematycznych i technicznych”.

Wykres 55 Wynik badania pretest



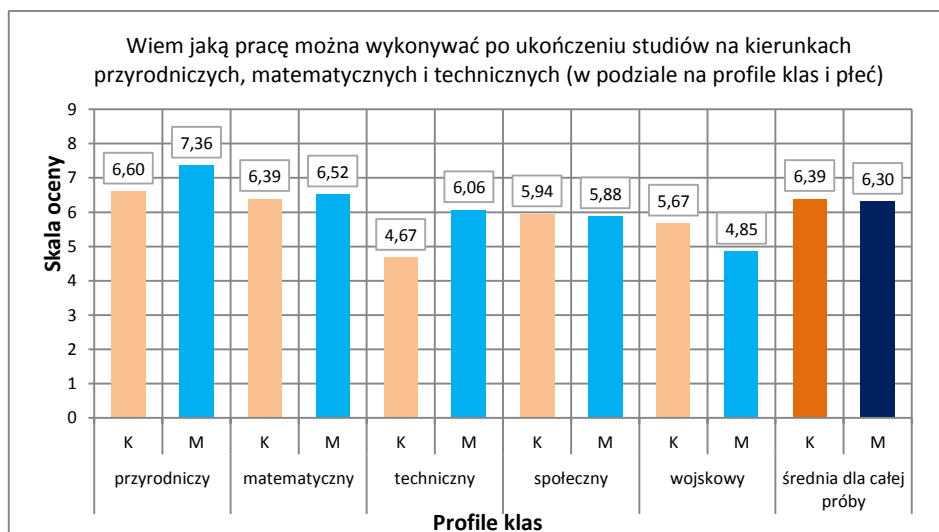
Źródło: Opracowanie własne

Wykres 56 Wynik badania posttest



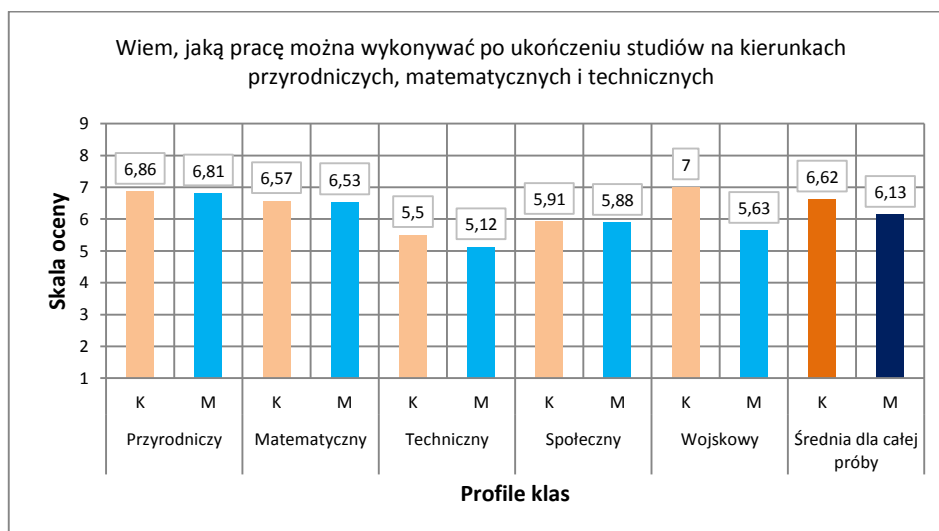
Źródło: Opracowanie własne

Wykres 57 Wynik badania pretest (średnie w podziale na płeć i profil klasy)



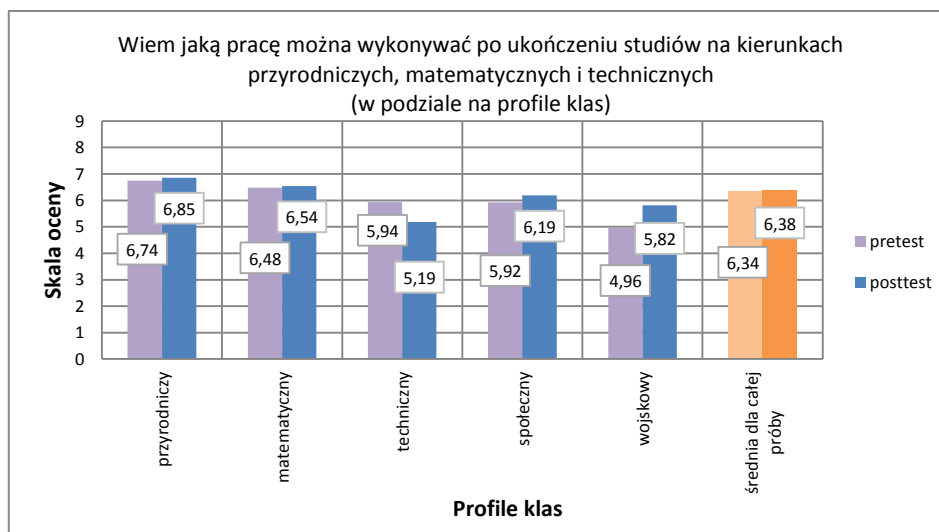
Źródło: Opracowanie własne

Wykres 58 Wynik badania posttest (średnie w podziale na płeć i profil klasy)



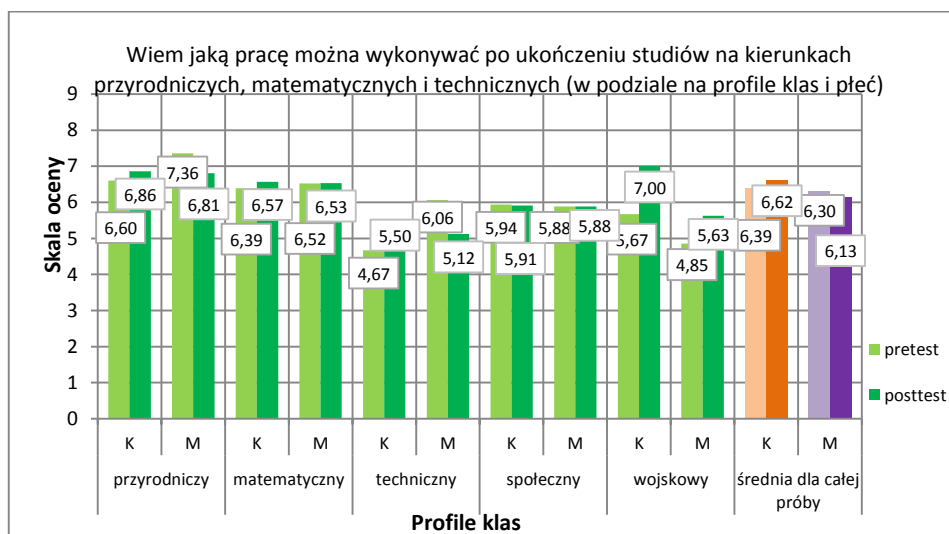
Źródło: Opracowanie własne

Wykres 59 Porównanie wyników pretest i posttest w podziale na profil lasy



Źródło: Opracowanie własne

Wykres 60 Porównanie wyników pretest i posttest w podziale na płeć i profil lasy



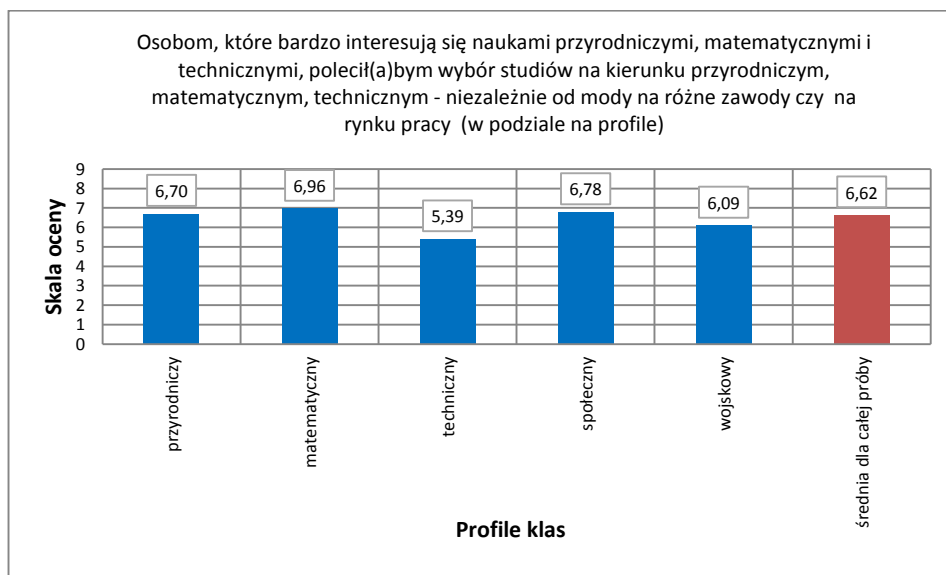
Źródło: Opracowanie własne

Mimo silnego związku jaki widzi młodzież między zainteresowaniami a kierunkiem kształcenia, kwestia rekomendacji osobom, które bardzo interesują się naukami przyrodniczymi, matematycznymi i technicznymi, wyboru studiów na kierunku przyrodniczym, matematycznym i technicznym - niezależnie od mody na różne zawody czy na rynku pracy – nie wydaje się oczywista. Uczniowie/uczenice w umiarkowanie silnym stopniu zgadzają się taką postawą (średni wynik dla całej próby to 6,62), obserwacja jest niezależna od płci i stabilna w czasie.

Sytuację ilustrują wykresy od 61 do 66

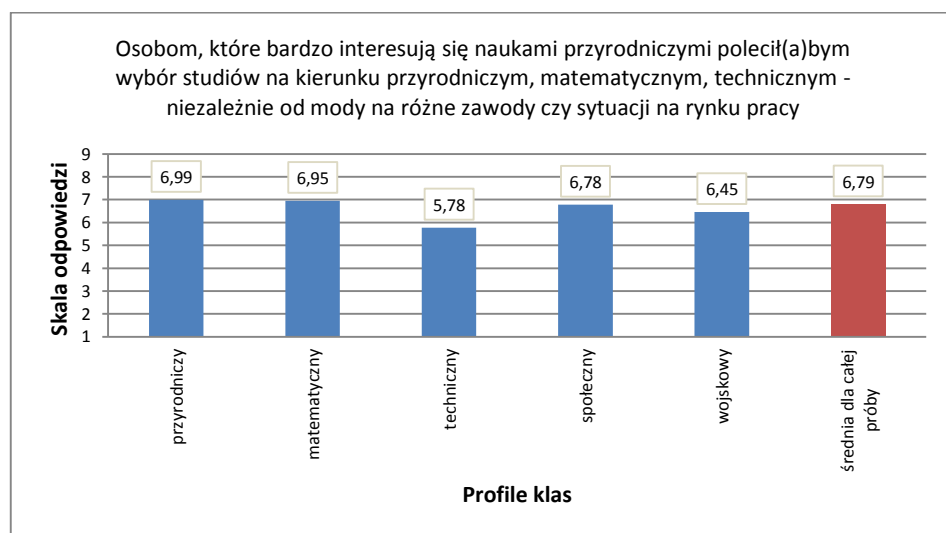
Wynik dla twierdzenia: „Osobom, które bardzo interesują się naukami przyrodniczymi, matematycznymi i technicznymi, polecił(a)bym wybór studiów na kierunku przyrodniczym, matematycznym, technicznym - niezależnie od mody na różne zawody czy na rynku pracy”.

Wykres 61 Wynik badania pretest



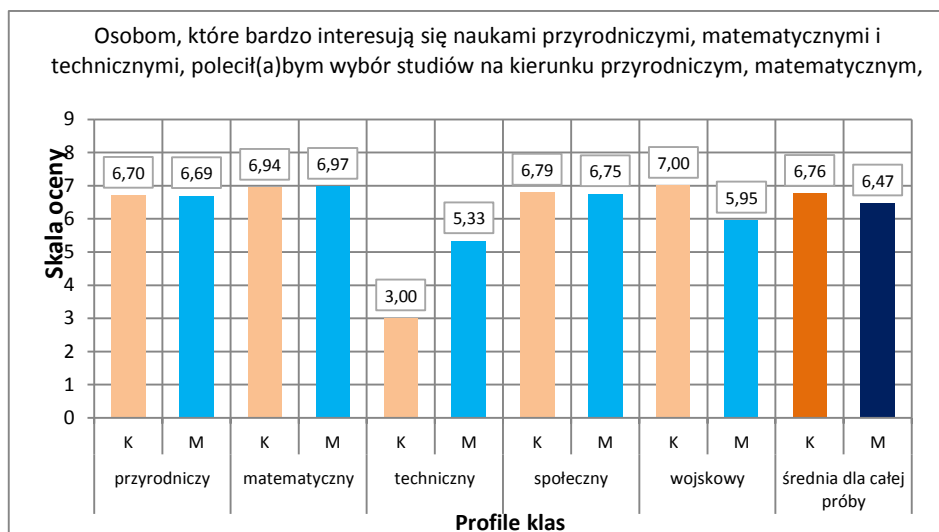
Źródło: Opracowanie własne

Wykres 62 Wynik badania posttest



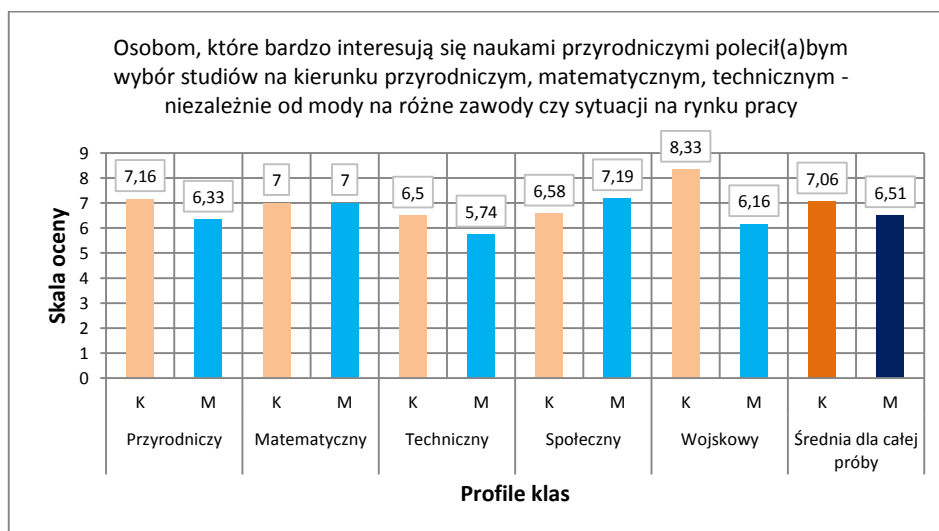
Źródło: Opracowanie własne

Wykres 63 Wynik badania pretest (średnie w podziale na płeć i profil klasy)



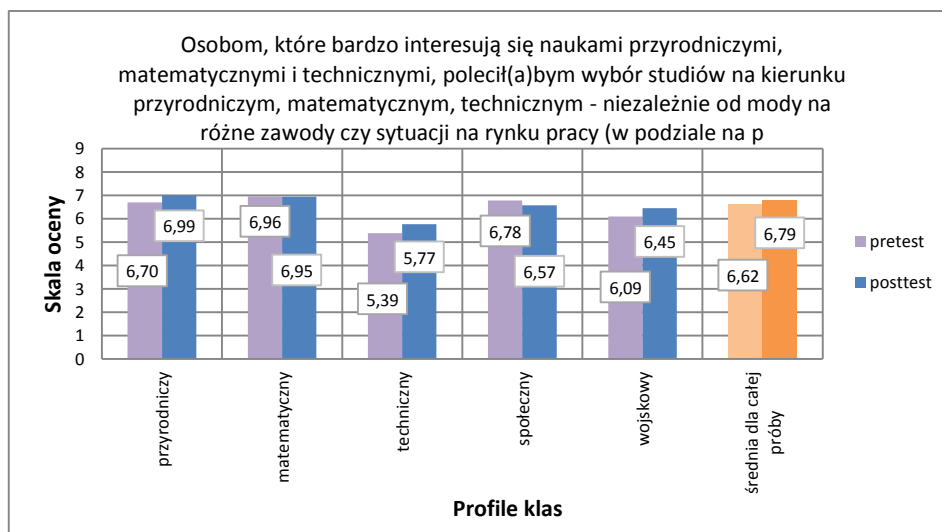
Źródło: Opracowanie własne

Wykres 64 Wynik badania posttest (średnie w podziale na płeć i profil klasy)



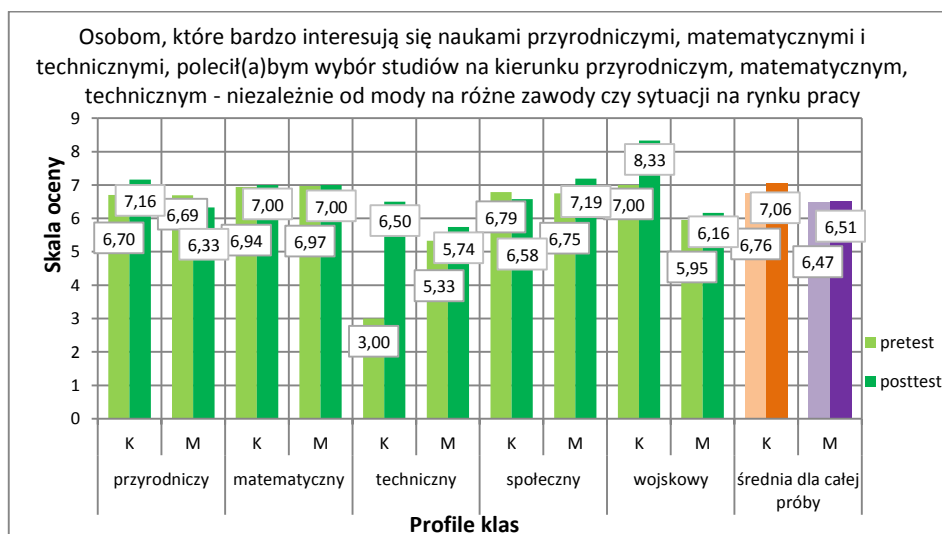
Źródło: Opracowanie własne

Wykres 65 Porównanie wyników pretest i posttest w podziale na profil lasy



Źródło: Opracowanie własne

Wykres 66 Porównanie wyników pretest i posttest w podziale na płeć i profil lasy



Źródło: Opracowanie własne

Źródła informacji wspierające uczniów wyborach edukacyjnych i zawodowych

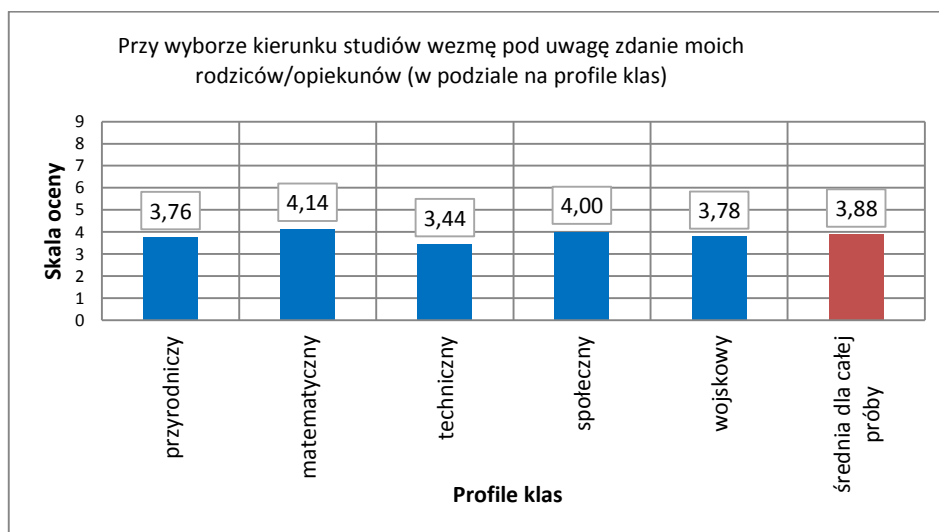
Istotnym źródłem informacji dla uczniów i uczennic z którego korzystają podejmując decyzje edukacyjne i zawodowe jest Internet (6,46).

W następnej kolejności eksperci: psycholog, pedagog, doradca kariery (3,88), rodzice/opiekunowie przed kolegami i koleżankami (adekwatnie: 3,88; 3,12). Na ostatnich pozycjach uplasowała się telewizja (3,07) i radio (2,49).

Sytuację ilustrują wykresy od 67 do 22 poniżej.

Wynik dla twierdzenia: „Przy wyborze kierunku studiów wezmę pod uwagę zdanie moich rodziców/opiekunów”

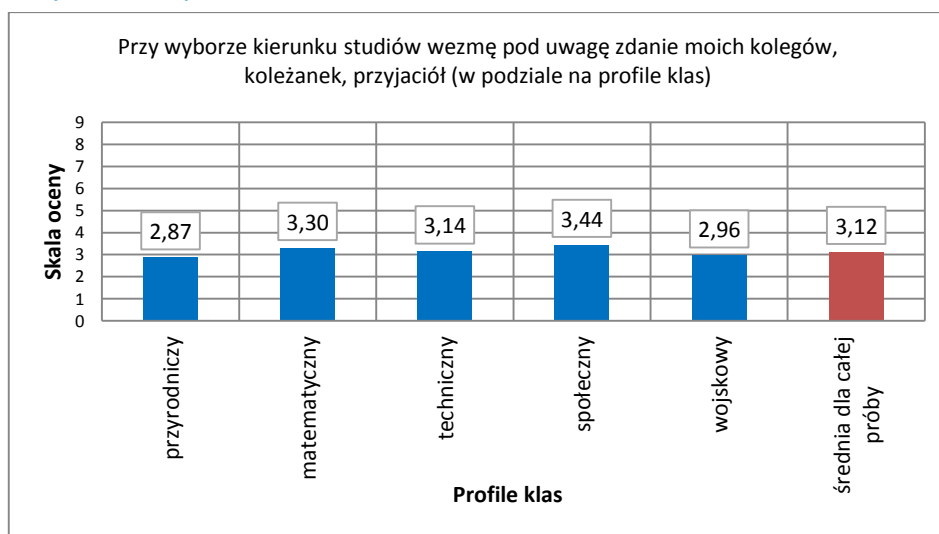
Wykres 67 Wynik badania pretest



Źródło: Opracowanie własne

Wynik dla twierdzenia: „Przy wyborze kierunku studiów wezmę pod uwagę zdanie moich kolegów, koleżanek, przyjaciół”.

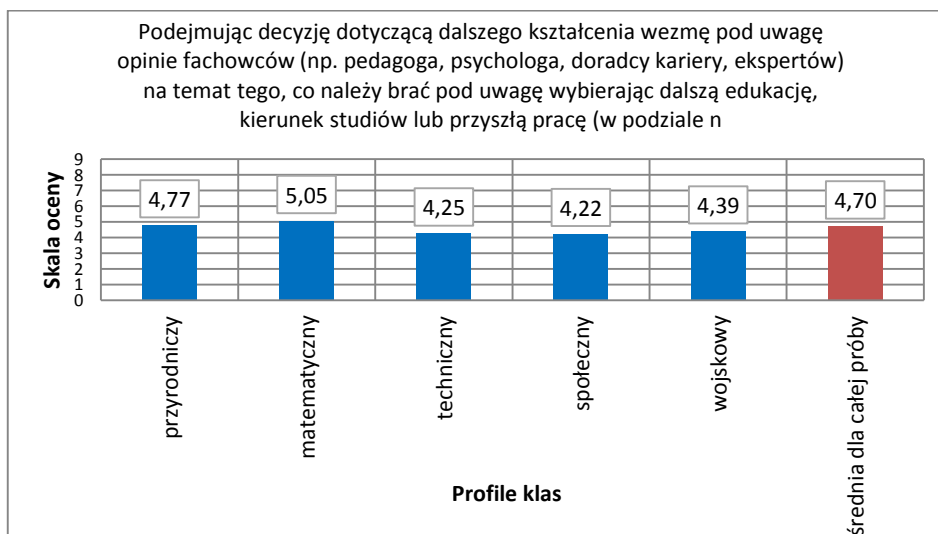
Wykres 68 Wynik badania pretest



Źródło: Opracowanie własne

Wynik dla twierdzenia: „Podejmując decyzję dotyczącą dalszego kształcenia wezmę pod uwagę opinie fachowców (np. pedagoga, psychologa, doradcy kariery, ekspertów) na temat tego, co należy brać pod uwagę wybierając dalszą edukację, kierunek studiów lub przyszłą pracę”.

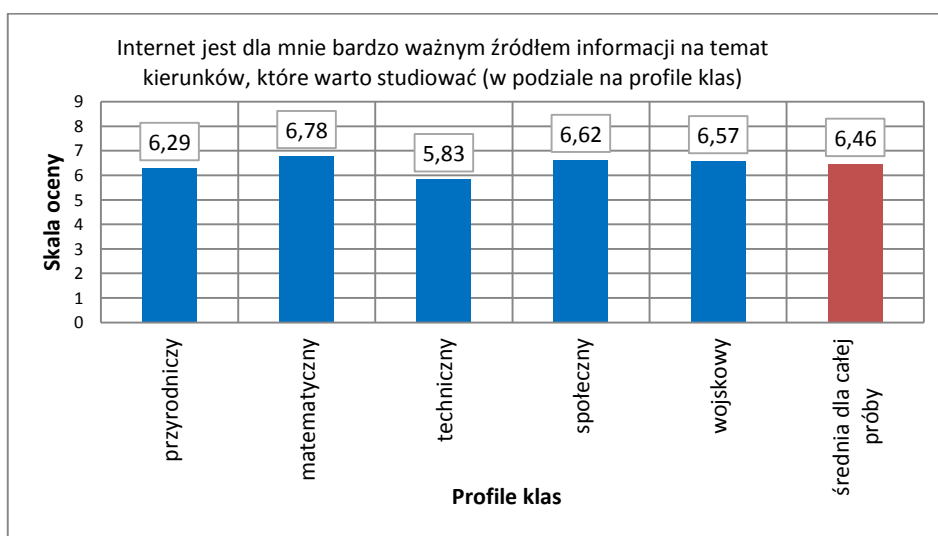
Wykres 69 Wynik badania pretest



Źródło: Opracowanie własne

Wynik dla twierdzenia: „Internet jest dla mnie bardzo ważnym źródłem informacji na temat kierunków, które warto studiować (w podziale na profile klas)”.

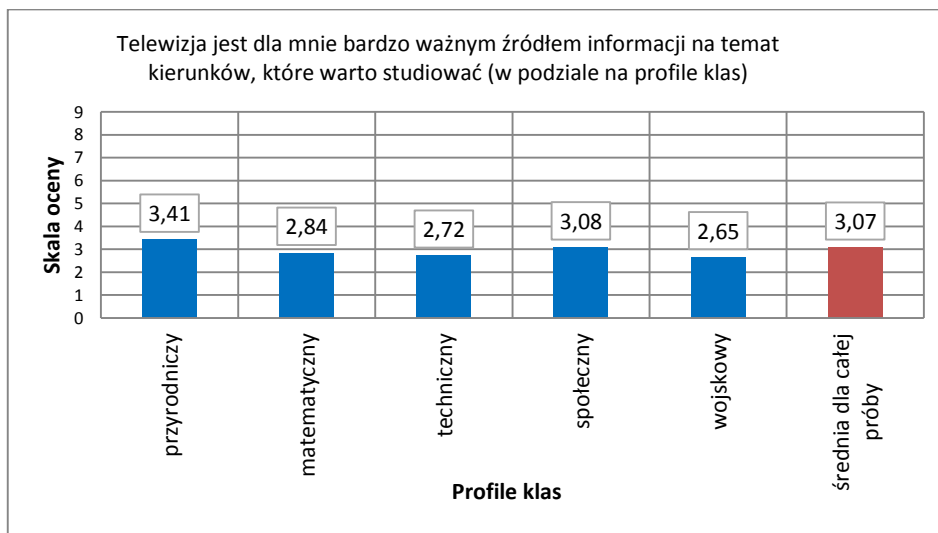
Wykres 70 Wynik badania pretest



Źródło: Opracowanie własne

Wynik dla twierdzenia: „Telewizja jest dla mnie bardzo ważnym źródłem informacji na temat kierunków, które warto studiować”

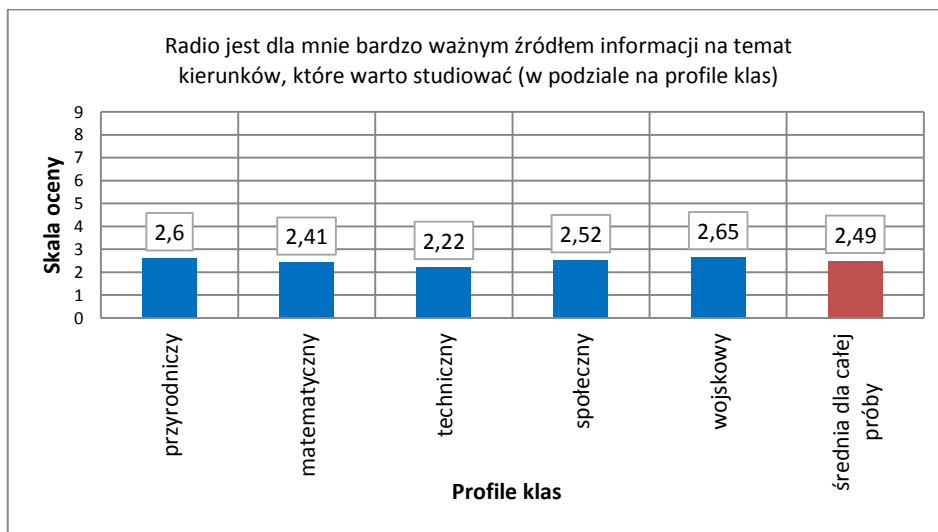
Wykres 71 Wynik badania pretest



Źródło: Opracowanie własne

Wynik dla twierdzenia: „Radio jest dla mnie bardzo ważnym źródłem informacji na temat kierunków, które warto studiować”.

Wykres 72 Wynik badania pretest



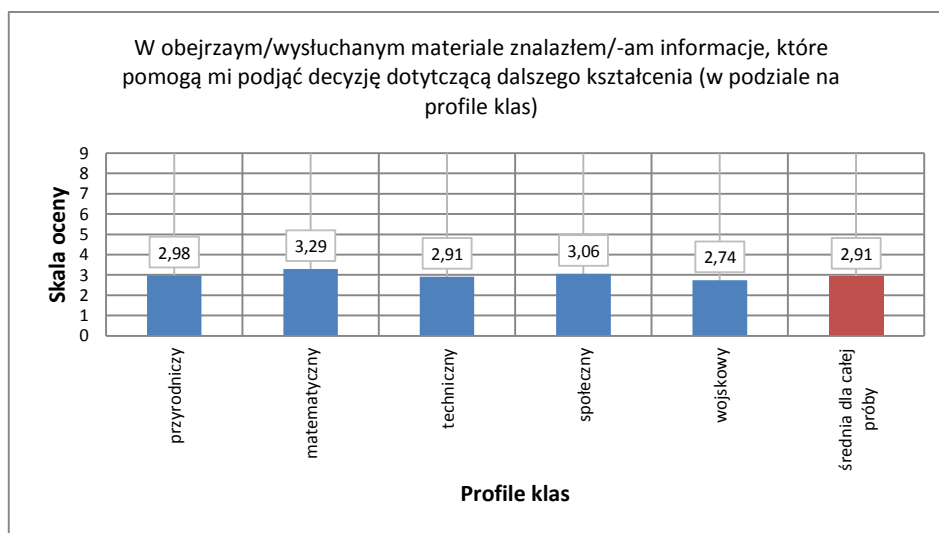
Źródło: Opracowanie własne

Ocena komunikatów informacyjno-promocyjnych przez uczniów/uczennice

Uczniowie potrzebują czasu i większej ilości informacji z którą mogą się dokładnie zapoznać by w sposób bardziej świadomy podejmować decyzję dotyczącą wyboru zawodu i co za tym idzie kierunku kształcenia. Wydaje się że można tym tłumaczyć raczej niską ocenę informacji zawartych w komunikatach kampanii ze względu na potencjał do zainteresowania problemem.

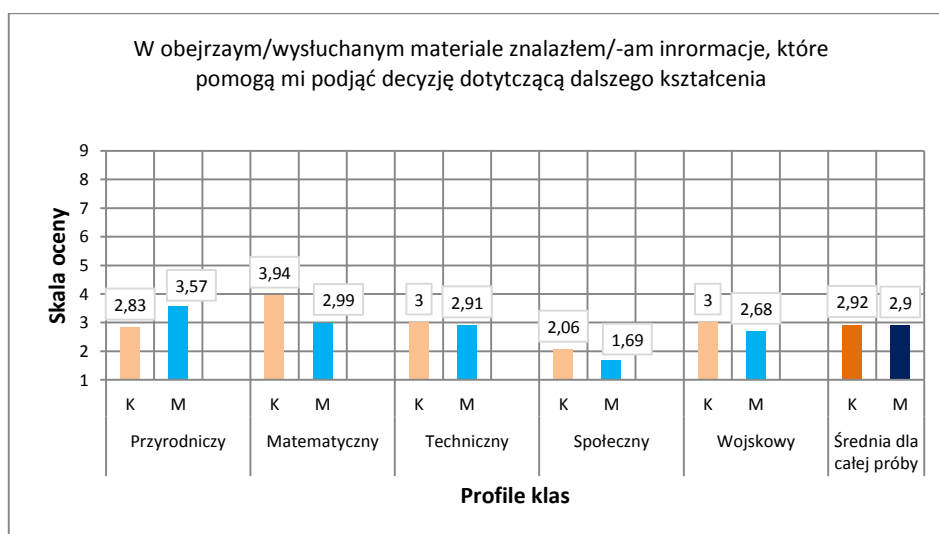
Informacje zawarte w komunikatach są oceniane przez młodzież raczej jako przyjazne zrozumiałe.

Wykres 73 Wynik badania posttest



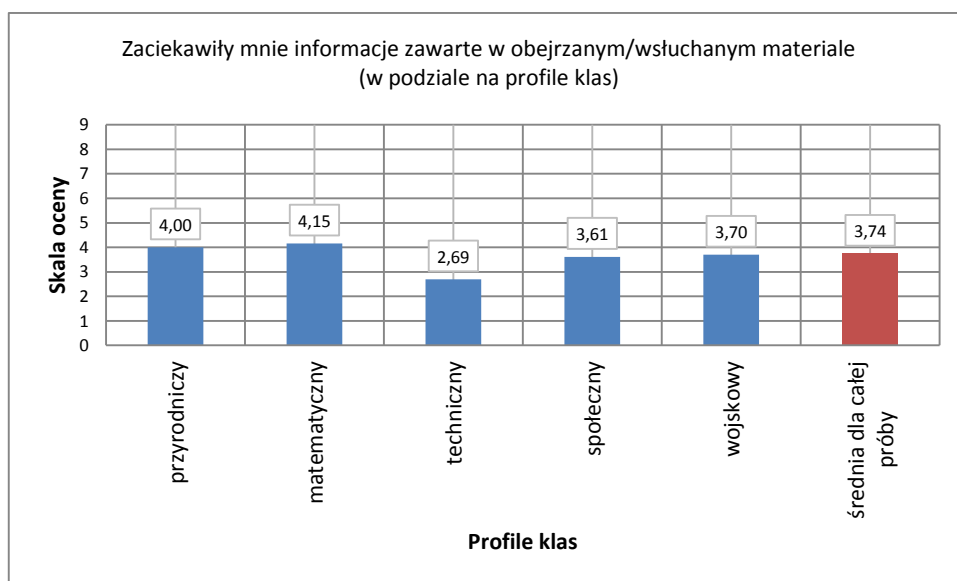
Źródło: Opracowanie własne

Wykres 74 Wynik badania posttest



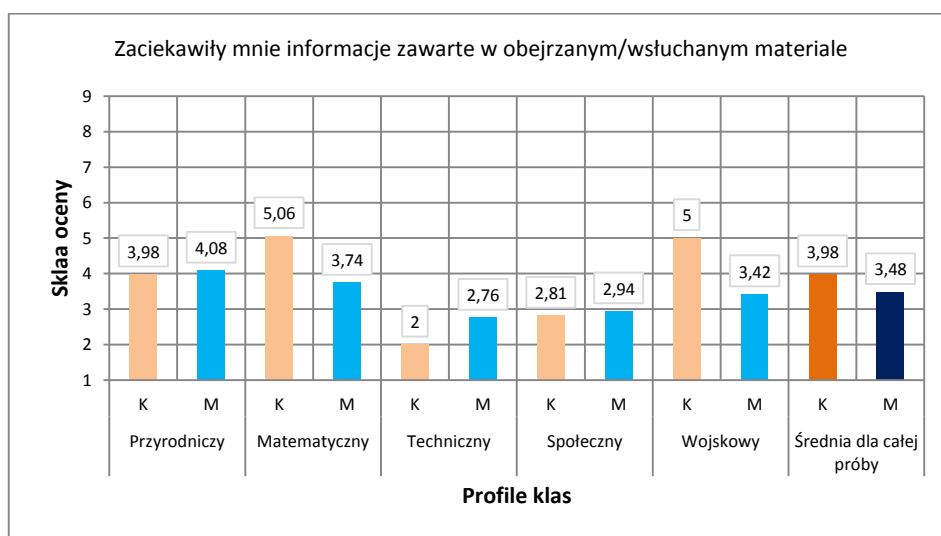
Źródło: Opracowanie własne

Wykres 75 Wynik badania posttest



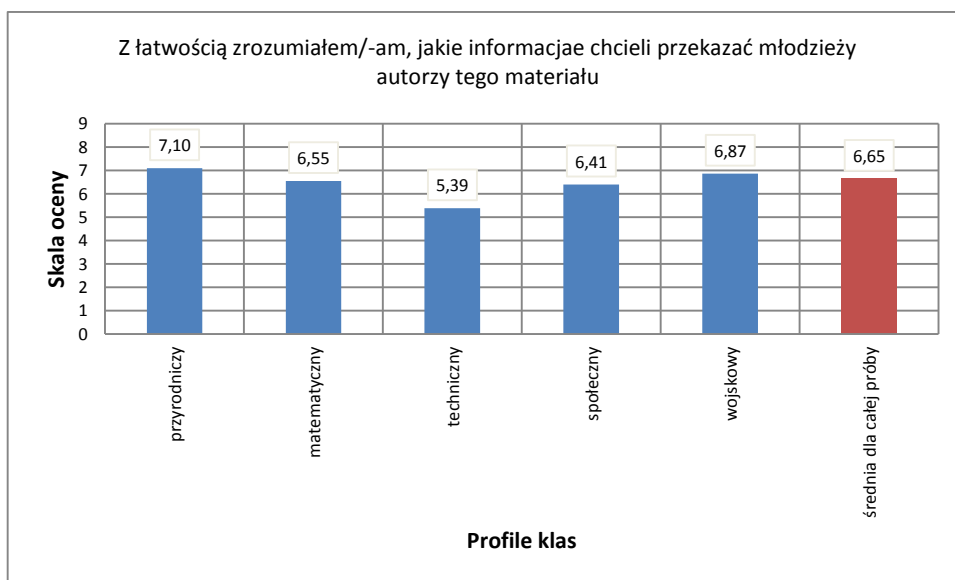
Źródło: Opracowanie własne

Wykres 76 Wynik badania posttest



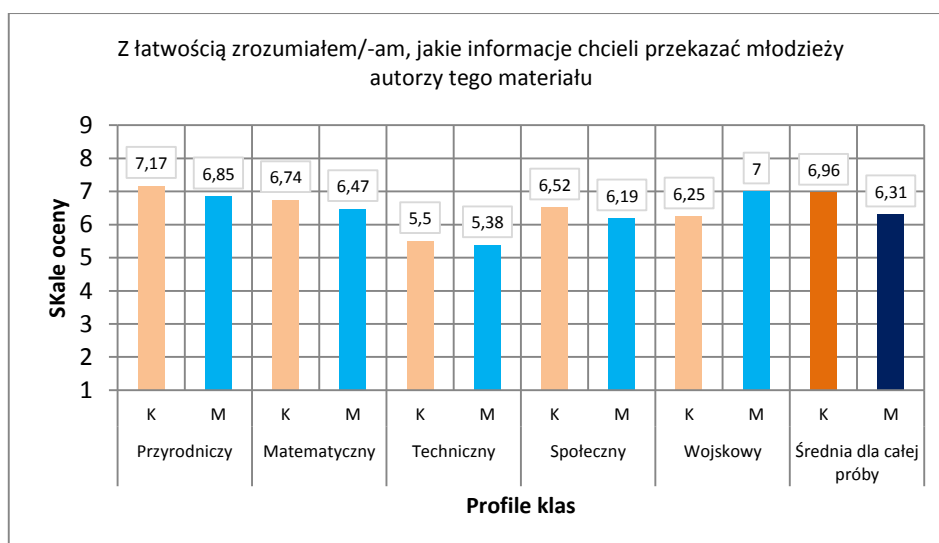
Źródło: Opracowanie własne

Wykres 77 Wynik badania posttest



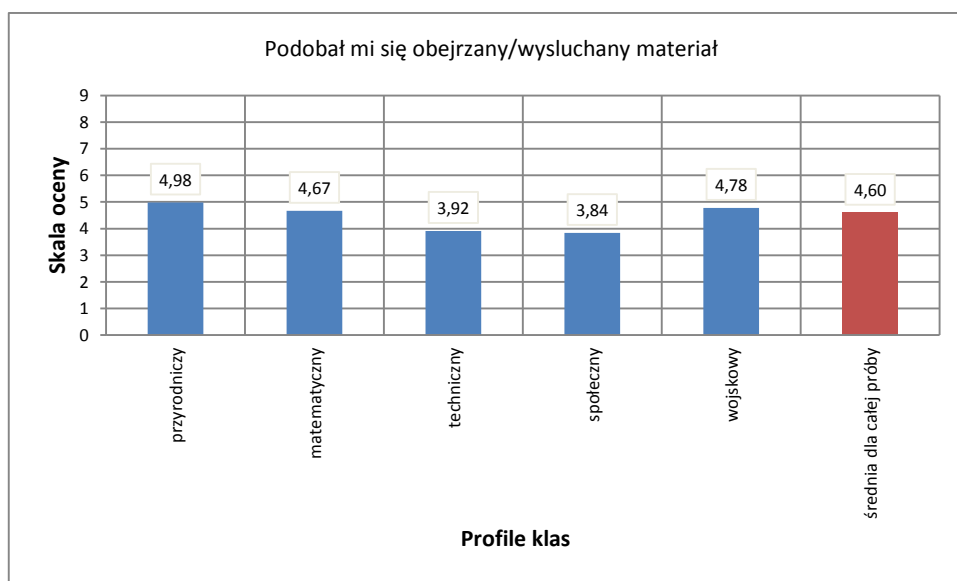
Źródło: Opracowanie własne

Wykres 78 Wynik badania posttest



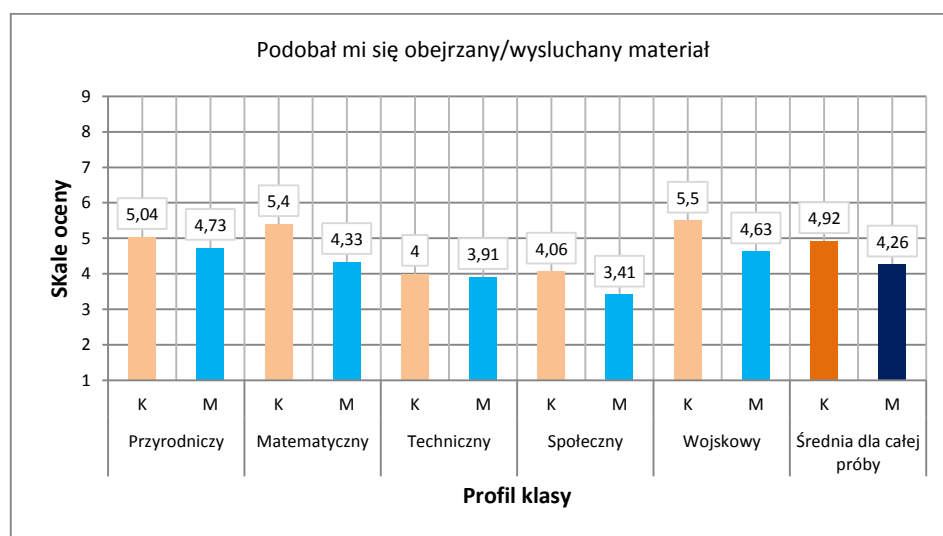
Źródło: Opracowanie własne

Wykres 79 Wynik badania posttest



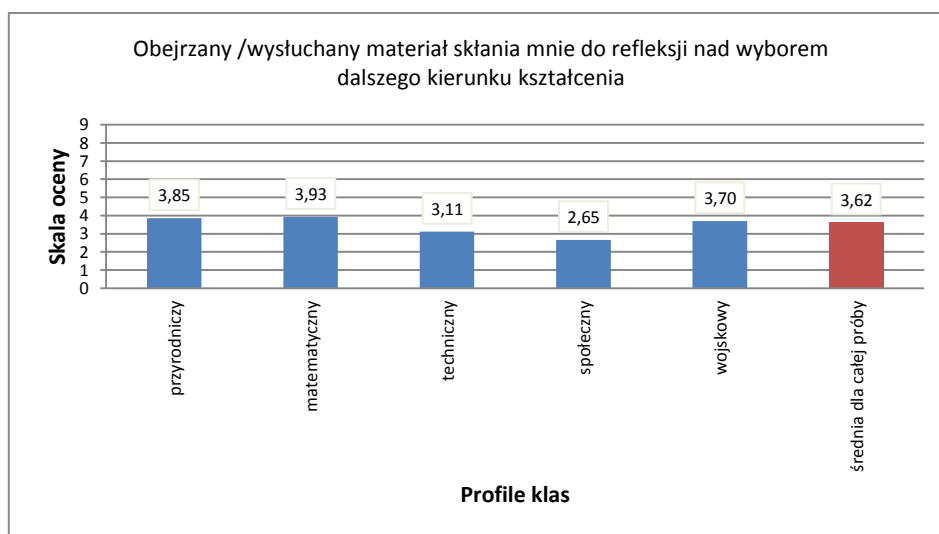
Źródło: Opracowanie własne

Wykres 80 Wynik badania posttest



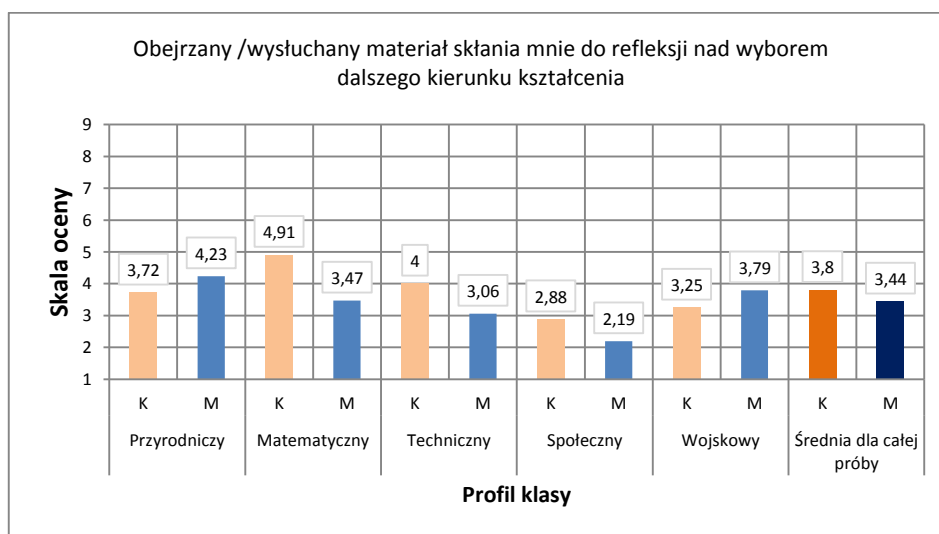
Źródło: Opracowanie własne

Wykres 81 Wynik badania posttest



Źródło: Opracowanie własne

Wykres 82 Wynik badania posttest



Źródło: Opracowanie własne

Podsumowanie - Uwarunkowania wyborów edukacyjnych i zawodowych i wpływ kampanii na decyzję edukacyjne i zawodowe uczniów

Zainteresowania zawodowe uczniów/uczennic

„Zainteresowania” to dla uczniów/uczennic bardzo ważny czynnik warunkującym wybór kierunku dalszego kształcenia, niezależnie od płci czy profilu klasy w której się uczą.

Uczniowie/uczennice z klas o profilu matematycznym i przyrodniczym przejawiają silniejsze zainteresowania przedmiotami SMT niż uczniowie/uczennice klas o profilu społecznym czy wojskowym, ta obserwacja jest niezależna od płci. To oznacza że wybór profilu klasy przez uczniów/uczennice jest powiązany z preferencjami w zakresie zainteresowań lub też predefiniuje skłonności uczniów/uczennic do interesowania się określonymi przedmiotami.

Uczniowie/uczennice ostatnich klas szkół biorących udział w badaniu w średnim stopniu są pewni swoich preferencji, predyspozycji i zainteresowań, obserwacja ta występuje niezależnie od profilu klasy w której uczą się uczniowie/uczennice. Dziewczynki wykazują się w tej kwestii nieznacznie większą pewnością niż chłopcy (różnica w wyniku średnim między chłopcami i dziewczynkami wynosi 0,62 punktu dla całej próby). Bodźce działające w krótkim czasie nie zmieniają przekonań i wiedzy uczniów/uczennic o własnych preferencjach, predyspozycjach i zainteresowaniach. Ta obserwacja tworzy przestrzeń dla oddziaływań o różnych charakterze (w tym kampanii) pozwalającym młodzieży odkryć własne zainteresowania i na tej podstawie bardziej świadomie podejmować decyzje edukacyjne i zawodowe.

Uczniowie/uczennice klas o profilu matematycznym i przyrodniczym częściej myślą o wyborze studiów na kierunku przyrodniczym, matematycznym i technicznym niż uczniowie/uczennice z klas o innych profilach. Zaobserwowana tendencja jest niezależna od płci. Co ciekawe, ulega zmianie pod wpływem krótkotrwałego bodźca ale wśród uczniów/uczennic z klas o profilach innych niż matematyczny czy przyrodniczy.

Przekonania uczniów/uczennic na temat kształcenia na kierunkach SMT i na temat rynku pracy

Uczniowie/uczennice z klas o profilu matematycznym, przyrodniczym i technicznym częściej zgadzają się ze stwierdzeniem „Uważam, że na rynku jest duże zapotrzebowanie na absolwentów kierunków przyrodniczych, matematycznych i technicznych” – niż uczniowie klas o profilu społecznym. Poza uczniami/uczennicami klas o profilu matematycznym przekonania młodzieży w tej sprawie są umiarkowanie silne (średni wynik dla całej próby to 6,67), niezależne od płci i stabilne w czasie – nie ulegają zmianie na skutek oddziaływania krótkotrwałego bodźca.

Analogicznie, przekonanie o tym że „absolwentom kierunków przyrodniczych, matematycznych i technicznych łatwo jest znaleźć po studiach pracę w wyuczonym zawodzie” częściej występuje wśród uczniów/uczennic z klas o profilach matematycznym i przyrodniczym lub społecznym.

Ze stwierdzeniem „Uważam, że absolwenci kierunków przyrodniczych, matematycznych i technicznych to specjaliści doceniani przez pracodawców” częściej zgadzają się uczniowie z klas o profilach matematycznym i przyrodniczym niż społecznym.

Częściej ze stwierdzeniem „Uważam, że studiowanie na kierunku przyrodniczym, matematycznym i technicznym może być tak samo atrakcyjne dla dziewczyn jak dla chłopaków” zgadzają się dziewczynki niż chłopcy, niezależnie od profilu klasy w której się uczą. Przekonania młodzieży w tej sprawie są raczej silne (średni wynik dla całej próby to 6,95) i stabilne w czasie. W świetle celów kampanii postawa uczennic cieszy, jednak wynik dla chłopców może oznaczać że dedykowanie komunikatów kampanii zmieniających przekonania w tej sprawie wyłącznie do dziewczyn, z pominięciem chłopców, impregnuje przekonania tych drugich.

Uczniowie/uczenice z klas o profilu przyrodniczym i matematycznym nieznacznie częściej deklarują „Wiem jaką pracę można wykonywać po ukończeniu studiów na kierunkach przyrodniczych, matematycznych i technicznych” niż uczniowie/uczenice z klas o profilu społecznym. Deklaracje młodzieży o dysponowaniu wiedzą na temat pracy jaką można wykonywać po ukończeniu studiów na kierunkach przyrodniczych, matematycznych i technicznych są umiarkowanie silne (średni wynik dla całej próby to 6,34), niezależne od płci i stabilne w czasie. Wiedza o rynku pracy i zawodach które można „uprawiać” po studiach na kierunkach SMT to kolejny czynnik który warto eksplorować w przyszłych interwencjach tego typu.

Mimo silnego związku jaki widzi młodzież między zainteresowaniami a kierunkiem kształcenia, kwestia rekomendacji osobom, które bardzo interesują się naukami przyrodniczymi, matematycznymi i technicznymi, wyboru studiów na kierunku przyrodniczym, matematycznym i technicznym - niezależnie od mody na różne zawody czy na rynku pracy – nie wydaje się oczywista. Uczniowie/uczenice w umiarkowanie silnym stopniu zgadzają się z taką postawą (średni wynik dla całej próby to 6,62), poczyniona obserwacja jest niezależna od płci i stabilna w czasie.

Źródła informacji wspierające uczniów w wyborach edukacyjnych i zawodowych

Istotnym źródłem informacji dla uczniów i uczennic z którego korzystają podejmując decyzje edukacyjne i zawodowe jest Internet (6,46). Wykorzystanie tego narzędzia komunikacji w kampanii i w realizacji podobnych przedsięwzięć w przyszłości jest bezdyskusyjne.

4.2.2. Test użytkownika narzędzi

W teście użytkownika narzędzi (portalu studianaprzyszłość.pl) wzięło udział pięć uczennic liceum ogólnokształcącego. Uczennice korzystając z informacji zamieszczonych na portalu miały za zadanie rozwiązać trzy-zadaniowy test oraz wypełnić ankietę oceniającą portal studianaprzyszosc.pl. Celem testu było rozpoznanie czy występują problemy ograniczające użyteczność portalu, wykryć trendy w zachowaniu użytkowników, a także ocenić skuteczność ekspozycji użytkowników na informacje zamieszczone w portalu istotne z punktu widzenia celów kampanii.

Badanie przebiegało z użyciem arkusza obserwacji użytkowników oraz kwestionariusza oceny portalu, które to narzędzia obejmowały:

- pierwsze: czas realizacji zadania, ocenę trudności odnalezienia przez użytkowników konkretnych informacji na stronie,
- drugie: ocenę atrakcyjności audiowizualnej, ocenę skuteczności narzędzi w kontekście promowania konkretnych treści i funkcji informacyjnej instrumentów.

Uczennice biorące udział w teście odpowiadały na trzy pytania, zawarte w tabeli poniżej.

Tabela 12 Pytania z testu użytkownika narzędzi

Pytanie
1. Który z promowanych kierunków można znaleźć zarówno w ofertach ASP, jak i politechnik?
2. Jaką minimalną pensję otrzymują średnio absolwenci AGH?
3. Gdzie na stronie można zdobyć informację na temat tego czy interesują cię nauki przyrodnicze, matematyczne, techniczne?

Źródło: opracowanie własne

Czas realizacji zadania

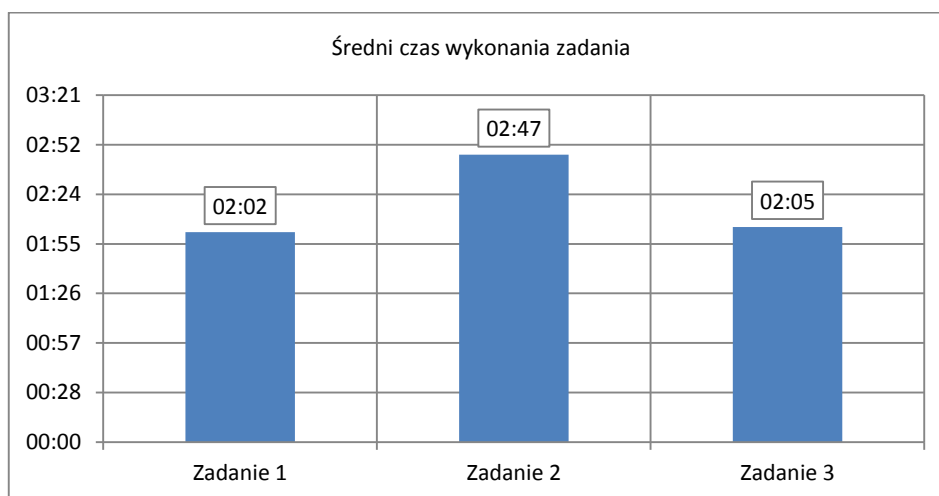
Celem pomiaru była ocena łatwości nawigacji na stronie studianaprzyszosc.pl. Użytkownicy mieli maksymalnie 10 minut (każda) na wykonanie zadania. Najkrótszy czas wykonania zadania (udzielenie poprawnej odpowiedzi na trzy pytania) wynosił 5:15 minut, najdłuższy 8:00 minut.

Najkrótszy czas odnalezienia na stronie informacji potrzebnych do udzielenia odpowiedzi na poszczególne pytania wynosił odpowiednio:

- 1:15 dla zadania nr 1;
- 2:00 dla zadania nr 2;
- 2:00 dla zadania nr 3.

Powyższe wartości są zbliżone do średniego czasu wykonania poszczególnych zadań, który wynosi nieco ponad 2 minuty. Średnie wartości wykonania poszczególnych zadań ilustruje wykres poniżej.

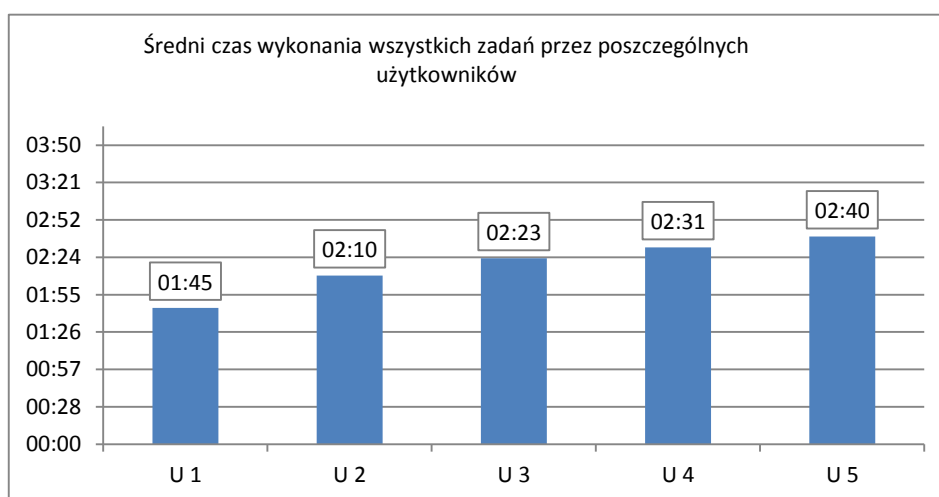
Wykres 83 Średni czas wykonania zadania dla poszczególnych zadań (n=5)



Źródło: opracowanie własne

Długość wykonania wszystkich zadań przez poszczególnych użytkowników wahała się od 1:45 do 2:40.

Wykres 84 Średni czas wykonania wszystkich zadań przez poszczególnych użytkowników/U (n=5)



Źródło: opracowanie własne

100% respondentów, biorących udział w badaniu poprawnie rozwiązało problemy stawiane w każdym pytaniu.

Ocena portalu studianaprzyszłość.pl

Wykonanie testu użytkownika portalu pozwoliło uczniom zapoznać się z informacjami znajdującymi się na portalu i z jego strukturą, tym samym ułatwiło sformułowanie opinii na jego temat.

Posługując się skalą od 1 do 5 (gdzie 1 oznaczało – zdecydowanie tak, 2 – Raczej tak, 3 – i tak i nie, 4 – Raczej nie, 5 – zdecydowanie nie), respondenci wyraziły opinie na temat portalu odpowiadając na pytania znajdujące się w tabeli poniżej.

Tabela 13 Średnie odpowiedzi dla poszczególnych pytań w ankiecie dla użytkowników narzędzia komunikacyjnego (n=5)

Pytanie	Średnia odpowiedź wyrażona punktowo
1) Czy strona internetowa jest twoim zdaniem atrakcyjna pod względem wizualnym?	1,6
2) Czy treści zamieszczone na stronie internetowej są dla ciebie zrozumiałe?	1,4
3) Czy odnalezienie na stronie internetowej informacji potrzebnej do rozwiązania zadań było łatwe?	2,8
4) Czy nawigacja na stronie internetowej jest twoim zdaniem intuicyjna?	2,2
5) Czy zaciekały cię informacje znajdujące się na stronie internetowej?	2,4
6) Czy odwiedził(a)byś tę stronę internetową ponownie, jeśli był(a)byś zainteresowany/-a studiowaniem na kierunkach przyrodniczych, matematycznych i technicznych?	1,6
7) Czy polecił(a)byś tę stronę internetową koledze/koleżance zainteresowanemu/zainteresowanej studiowaniem na kierunkach przyrodniczych, matematycznych, technicznych.	1,6

Źródło: opracowanie własne

Podsumowanie

Uczennice korzystając z informacji zamieszczonych na portalu studianaprzyszłość.pl by rozwiązać trzy-zadaniowy test wykonały wszystkie zadania w czasie średnim: 2:18 (ok. 1/5 czasu zaplanowanego na ćwiczenie). Rozwiązania zadań (udzielone odpowiedzi na zadane pytania) były poprawne.

Uczennice testujące portal sprawnie się po nim poruszały, wyszukując informację w czasie krótszym niż przewidywany.

W opinii uczennic testujących portal kampanii studianaprzyszłość.pl, jest on atrakcyjny pod względem wizualnym, treści zamieszczone na portalu są sformułowane w zrozumiałym i przyjaznym dla użytkownika języku. Ocenie trudności w odnalezieniu na portalu informacji niezbędnych by rozwiązać zadanie towarzyszy ambiwalencja – trudności odnajdywania potrzebnych informacji mogą zależeć od rodzaju zadania. Nawigacja na portalu jest intuicyjna, strona zachęca użytkownika do jej do ponownego odwiedzenia. Uczennice zarekomendowałyby taką stronę koledze/koleżance zainteresowanemu/zainteresowanej studiowaniem na kierunkach SMT.

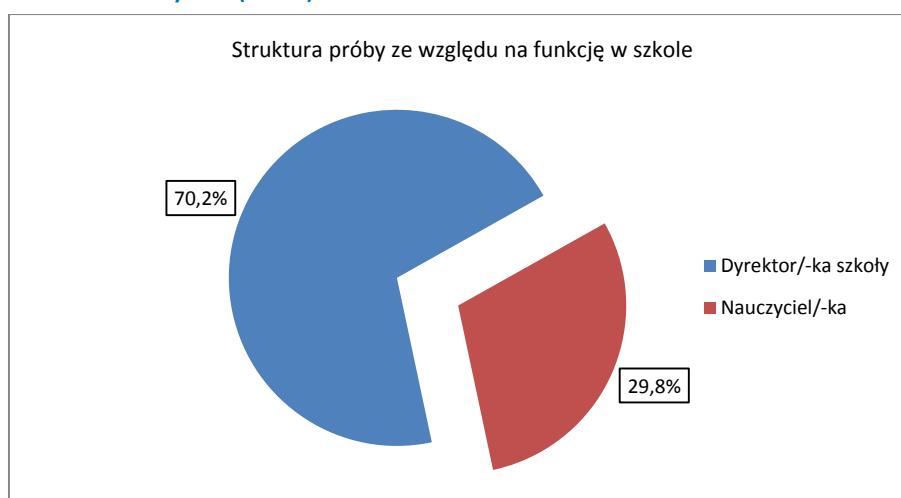
Ogólna ocena strony internetowej jest pozytywna. Narzędzie jest zaprojektowane adekwatnie do możliwości percepcyjnych grupy docelowej.

4.2.3. Standaryzowany wywiad telefoniczny z dyrektorami i nauczycielami szkół (CATI)

Opis próby badawczej

W badaniu wzięło udział 110 szkół, łącznie zrealizowano 151 wywiadów, w tym 106 wywiadów z dyrektorami i 45 z nauczycielami. W przypadku 41 placówek w wywiadzie wzięł udział zarówno dyrektor szkoły, jak i nauczyciel w niej pracujący. W przypadku pozostałych 69 szkół 65 było reprezentowanych wyłącznie przez dyrektora, a 4 wyłącznie przez nauczyciela. Wykres poniżej prezentuje dane dotyczące odsetka zrealizowanych wywiadów wśród respondentów pełniących w szkole funkcje nauczyciela i dyrektora.

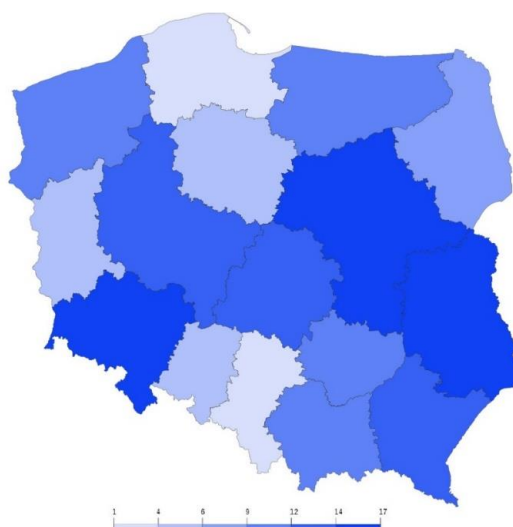
Wykres 85 Z kim realizowano wywiad (n=151)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania CATI

W badaniu zapewniono udział szkół ze wszystkich województw w Polsce. Najliczniej reprezentowane było województwo dolnośląskie i mazowieckie (n=17) oraz lubelskie (n=16), a najmniej wywiadów zrealizowano w województwie pomorskim (n=1) i śląskim (n=2). Mapka poniżej prezentuje przestrzenne rozmieszczenie liczby zrealizowanych ankiet w podziale na województwo.

Schemat 1. Przestrzenne rozmieszczenie liczby respondentów

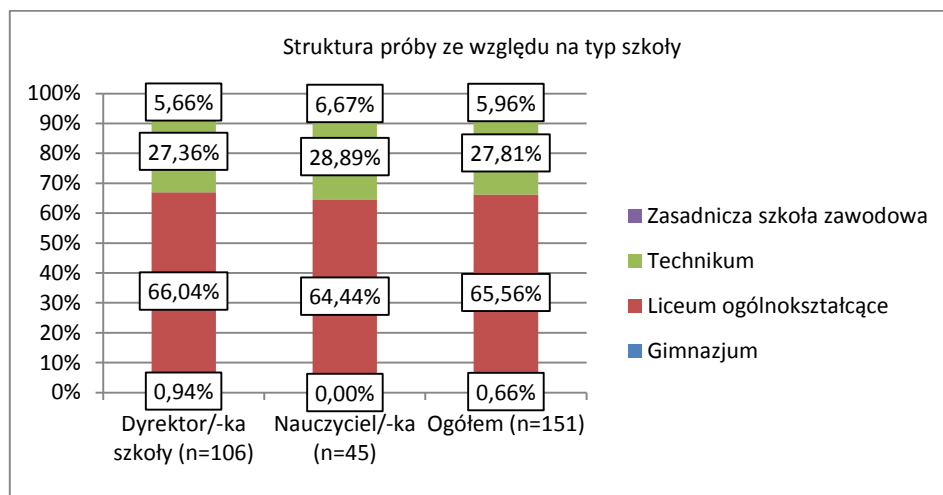


Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania CATI

Badanie zrealizowano w różnych typach szkół na poziomie gimnazjalnym i ponadgimnazjalnym. Najwięcej respondentów biorących udział w badaniu to przedstawiciele liceów ogólnokształcących (65,56%) oraz techników (27,81%). Najniższy odsetek odpowiedzi odnotowano dla reprezentantów gimnazjów (0,66%), najmniej licznie reprezentowanych w kampanii promocyjnej. Z tego samego powodu, stosunkowo niedużą grupę stanowią również respondenci z zasadniczych szkół zawodowych (5,96%).

Powyższe dane, uwzględniające również funkcję pełnioną przez badanych w szkole, prezentuje wykres poniżej.

Wykres 86 Typ respondenta a typ szkoły



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania CATI

Jak łatwo zauważyć rozkład udziału przedstawicieli danego typu szkoły wśród dyrektorów i wśród nauczycieli jest podobny do odsetka jaki stanowią w całej badanej zbiorowości.

W dalszych analizach, uwzględniających podział na typ szkoły, nie będzie uwzględniana kategoria „Gimnazjum” ze względu na niską liczebność ankiet z tej grupy respondentów wśród badanych placówek. Wyniki te byłyby niemiernodajne i nieuprawnione byłoby wnioskowanie na ich podstawie o grupie szkół na poziomie gimnazjalnym.

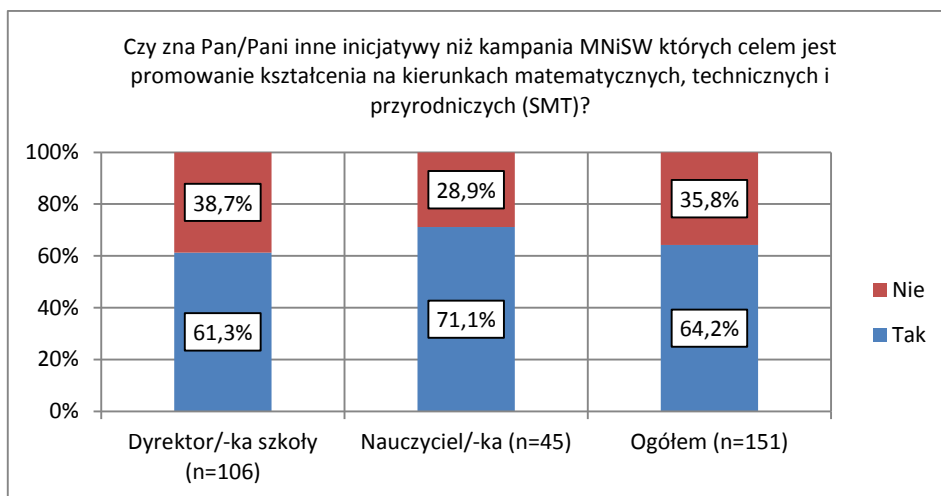
Szczegółowe wyniki badania

Znajomość kampanii

Wśród respondentów znalazły się wyłącznie osoby deklarujące znajomość kampanii promocyjnej na rzecz kierunków matematycznych, technicznych i przyrodniczych (SMT) prowadzonej przez MNiSW, która jest przedmiotem niniejszej ewaluacji.

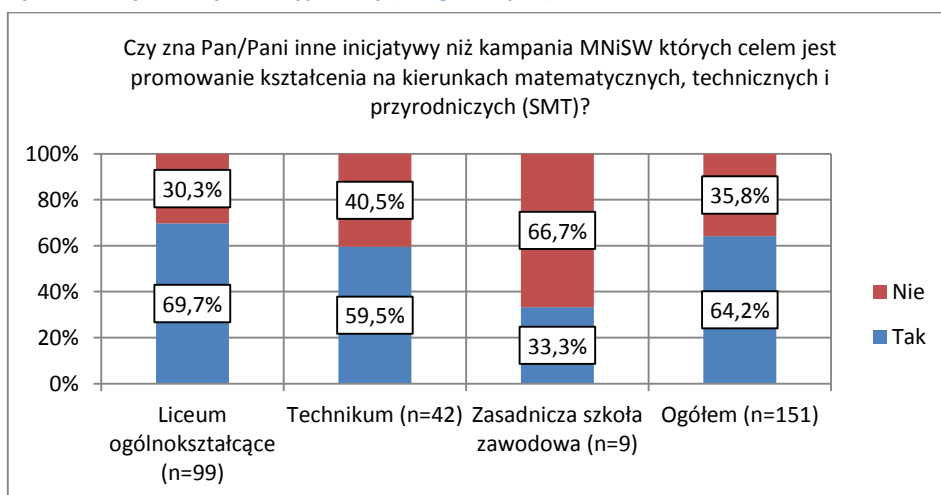
Zapytano badanych czy znają inne inicjatywy niż kampania MNiSW, których celem jest promowanie kształcenia na kierunkach matematycznych, technicznych i przyrodniczych. Niemal $\frac{2}{3}$ ogółu respondentów odpowiedziało twierdząco, przy czym częściej znajomość innych kampanii deklarowali nauczyciele i przedstawiciele liceów ogólnokształcących, co prezentują dwa wykresy poniżej.

Wykres 87 Znajomość innych kampanii a typ respondenta



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania CATI

Wykres 88 Znajomość innych kampanii a typ szkoły (bez gimnazjum)

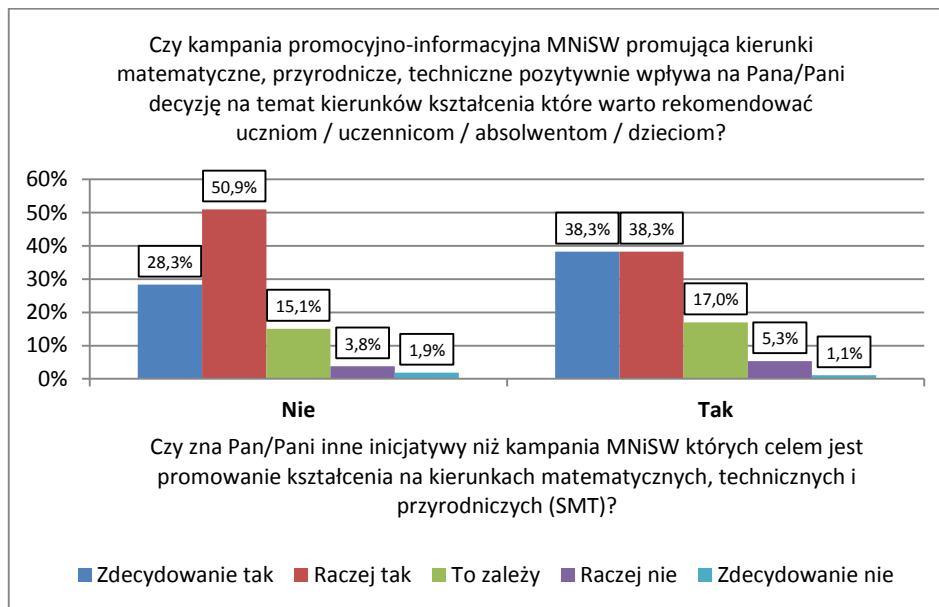


Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania CATI

Można zaobserwować wyraźnie niższy (niemal dwukrotnie) odsetek odpowiedzi twierdzących w grupie przedstawicieli zasadniczych szkół zawodowych. Należy mieć na uwadze niską liczebność tej grupy, choć niższy odsetek wydaje się wiarygodny ze względu na większy „dystans” zasadniczych szkół zawodowych do uczelni, który musieliby pokonać absolwenci tych szkół chcący kontynuować kształcenie i na studiach wyższych.

Znajomość innych kampanii może wpływać na ocenę projektu, będącego przedmiotem niniejszej ewaluacji, gdyż ocena ta może odbywać się pod kątem porównania kampanii do innych tego typu działań, z którymi respondent również się spotkał.

Wykres 89 Znajomość innych inicjatyw promujących kierunki SMT i wpływ tego czynnika na decyzję w zakresie rekomendowania uczniom/uczennicom kształcenia na kierunkach SMT



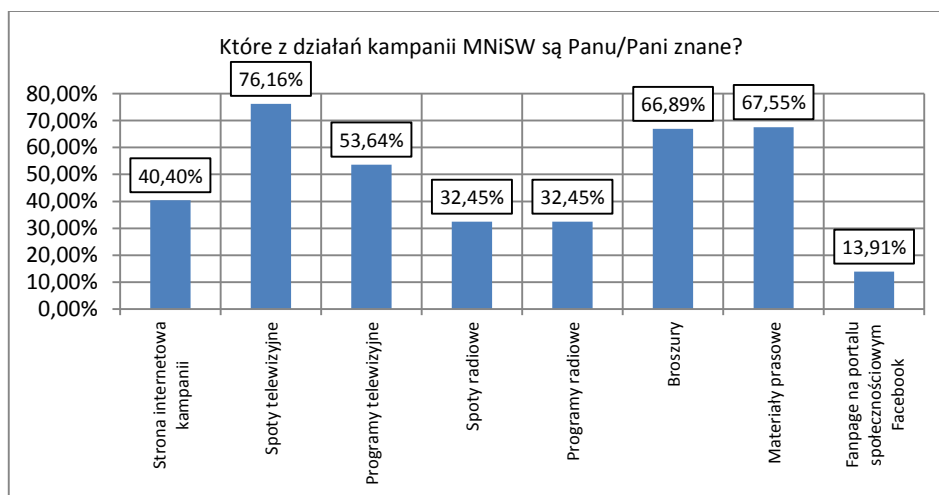
Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania CATI

Nauczyciele i dyrektorzy szkół znający oprócz kampanii MNiSW promującej kierunki SMT inne przedsięwzięcia o podobnym celu są bardziej zdecydowani/skłonni (odpowiedzi „zdecydowanie tak”) rekomendować uczniom/uczennicom kształcenie na tych kierunkach.

Jednakże suma odpowiedzi twierdzących („zdecydowanie tak” + „raczej tak”) jest podobna dla obu grup.

Respondentów zapytano o to, które z działań kampanii MNiSW są im znane.

Wykres 90 Znajomość działań kampanii



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania CATI

Do najbardziej rozpoznawalnych (znanych respondentom) elementów/działań kampanii należały:

- o spoty telewizyjne (76,16%);

- o materiały prasowe (67,55%);
- o broszury (66,89%).

Do najmniej znanych należą:

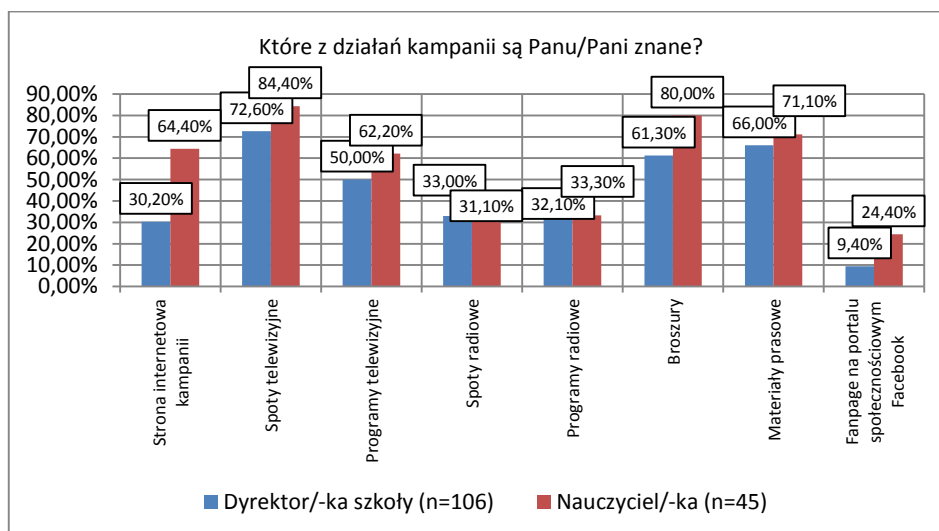
- o fanpage na portalu Facebook (13,91%);
- o spoty (32,45%);
- o programy radiowe (32,45%).

Mniej niż połowa respondentów wskazała na stronę internetową kampanii (40,40%), a nieco ponad połowa (53,64%) na programy telewizyjne.

Średnio respondenci wskazywali, że znają 3,84 elementu (na 8 możliwych), co oznacza średnio styczność z mniej niż połową elementów kampanii.

Można zauważyć zdecydowaną różnicę w odpowiedziach dyrektorów i nauczycieli, w przypadku tych pierwszych mieli oni średnio styczność z 3,55 spośród powyżej wymienionych narzędzi, a 4 dyrektorów nie rozpoznawało żadnego z nich. Z kolei wśród nauczycieli średnia ta wynosiła 4,51 i każdy deklarował styczność z przynajmniej jednym z nich.

Wykres 91 Znajomość działań kampanii a typ respondenta



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania CATI

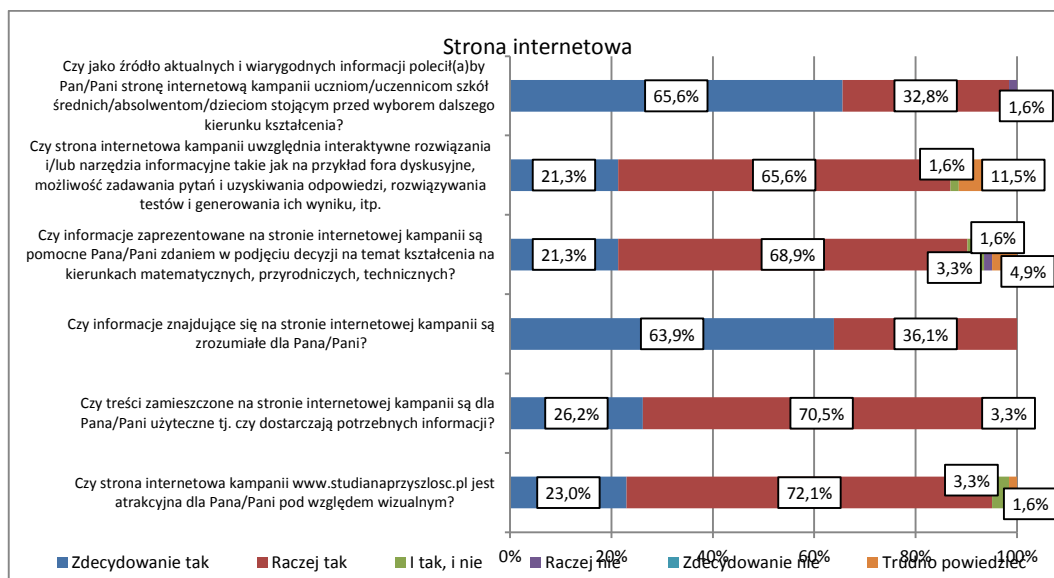
Nauczyciele częściej niż dyrektorzy (będący również nauczycielami) identyfikowali poszczególne działania kampanii. Niemal wszystkie kanały komunikacji były częściej znane nauczycielom niż dyrektorom szkół. Niewątpliwie wpłynęło na to nie tylko ich zaangażowanie w samą realizację kampanii na terenie szkoły, ale także ich uczestnictwo w procesie wyboru kierunków studiów przez ich uczniów, a tym samym sięganie do szerszej puli źródeł informacji.

Ocena poszczególnych elementów/działania kampanii

Respondentów, którzy wskazali znajomość danego elementu kampanii, poproszono o ocenę jego atrakcyjności, użyteczności oraz przejrzystości, na skali 5-cio stopniowej, gdzie 1 oznaczało „zdecydowanie nie”, a 5 „zdecydowanie tak”. Poniżej zaprezentowano wyniki dla poszczególnych elementów kampanii.

Strona internetowa kampanii (www.studianaprzyszłość.pl)

Wykres 92 Ocena Strony internetowej (n=61)



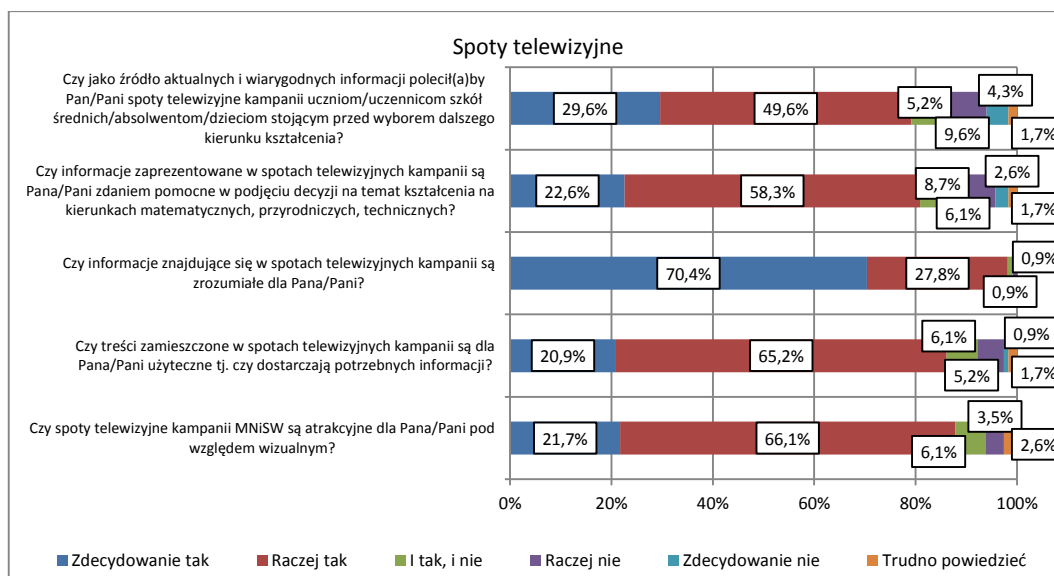
Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania CATI

Wszystkie elementy strony internetowej www.studianaprzyszłości.pl zostały ocenione przez nauczycieli i dyrektorów szkół pozytywnie, odsetek odpowiedzi „zdecydowanie tak” i „raczej tak” przekraczał wszędzie 86%, a często był bliski 100%.

Najwyżej oceniono zrozumiałość informacji prezentowanych na stronie oraz stronę jako źródło aktualnych i wiarygodnych informacji dla uczniów - aż 98,3% (odpowiedzi zdecydowanie tak i raczej tak łącznie), badanych poleciłoby stronę internetową kampanii jako źródło aktualnych i wiarygodnych informacji uczniom/uczennicom szkół średnich/absolwentom stojącym przed wyborem dalszego kierunku kształcenia.

Spoty telewizyjne

Wykres 93 Ocena spotów telewizyjnych (n=115)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania CATI

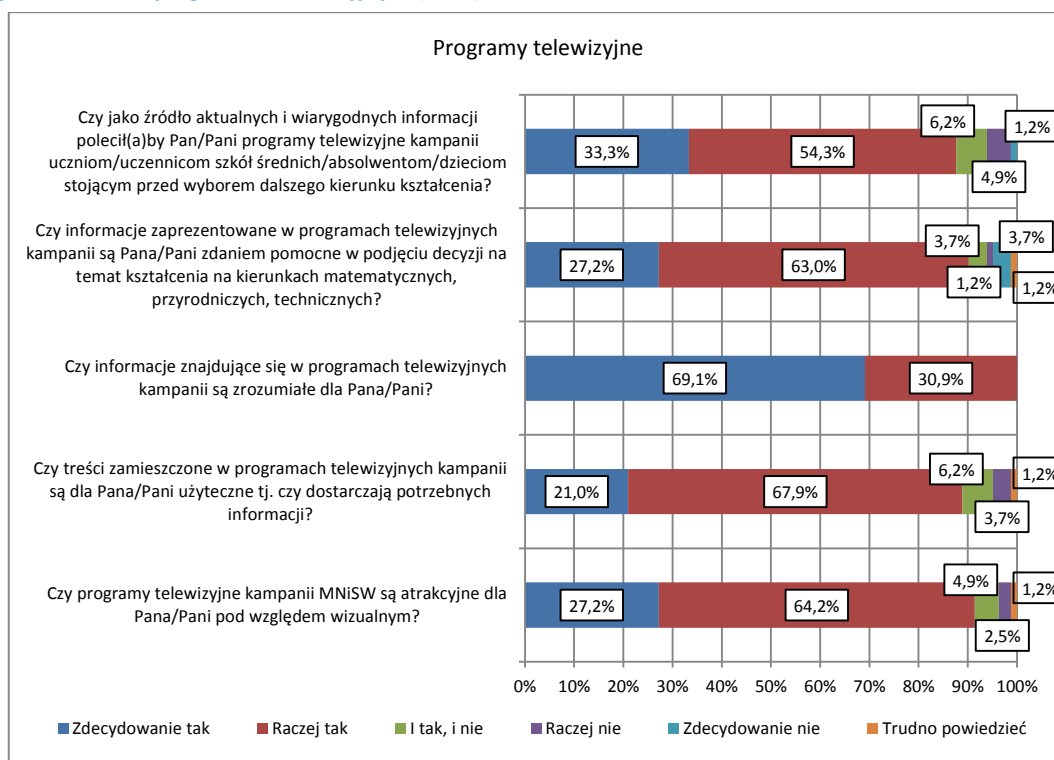
Nieco niżej niż strona internetowa ocenione zostały spoty telewizyjne, nie mniej jednak odpowiedzi twierdzące przekraczały 79% dla każdego ze stwierdzeń.

Najwyżej oceniono zrozumiałość informacji zawartych w spotach, najniżej spoty telewizyjne jako źródło informacji dla osób podejmujących decyzje o wyborze studiów.

Niższy odsetek twierdzących odpowiedzi w tym zakresie, w stosunku do strony internetowej, wydaje się oczywisty ze względu na inny charakter tych źródeł informacji.

Programy telewizyjne

Wykres 94 Ocena programów telewizyjnych (n=81)



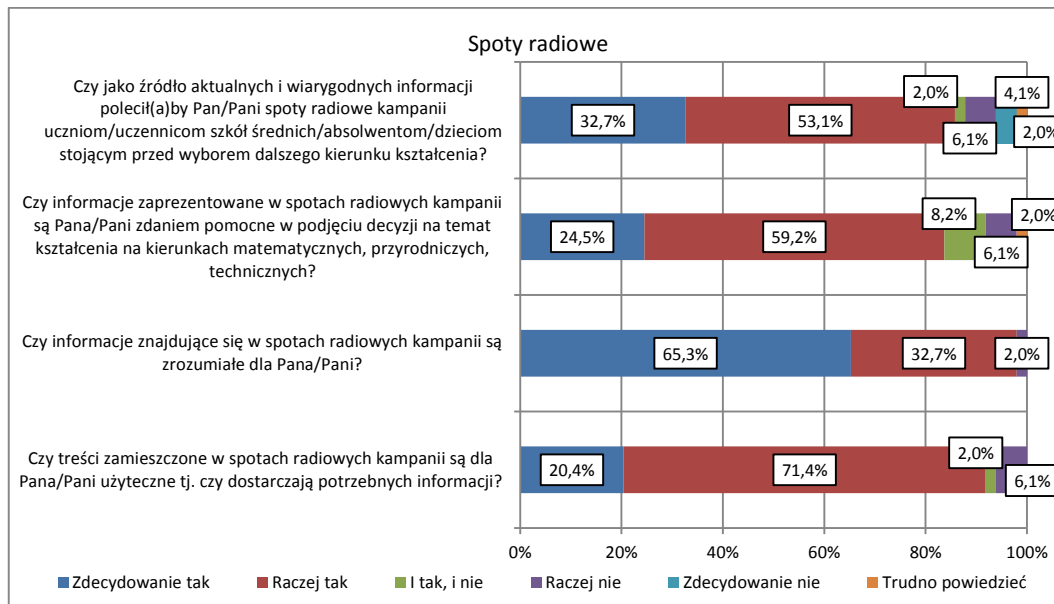
Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania CATI

Również wysoko oceniono programy telewizyjne, wszystkie zagadnienia otrzymały odsetek odpowiedzi twierdzących powyżej 79%. Ponownie najwyżej oceniono zrozumiałość informacji prezentowanych w programach TV, a najniżej programy jako źródło aktualnych i wiarygodnych danych dla osób wybierających kierunek dalszego kształcenia.

Jednakże, jak wspomniano już na początku, to źródło informacji polecałoby ponad 87% respondentów, którzy z programami telewizyjnymi kampanii mieli styczność, co stanowi bardzo wysoki wynik.

Spoty radiowe

Wykres 95 Ocena spotów radiowych (n=49)



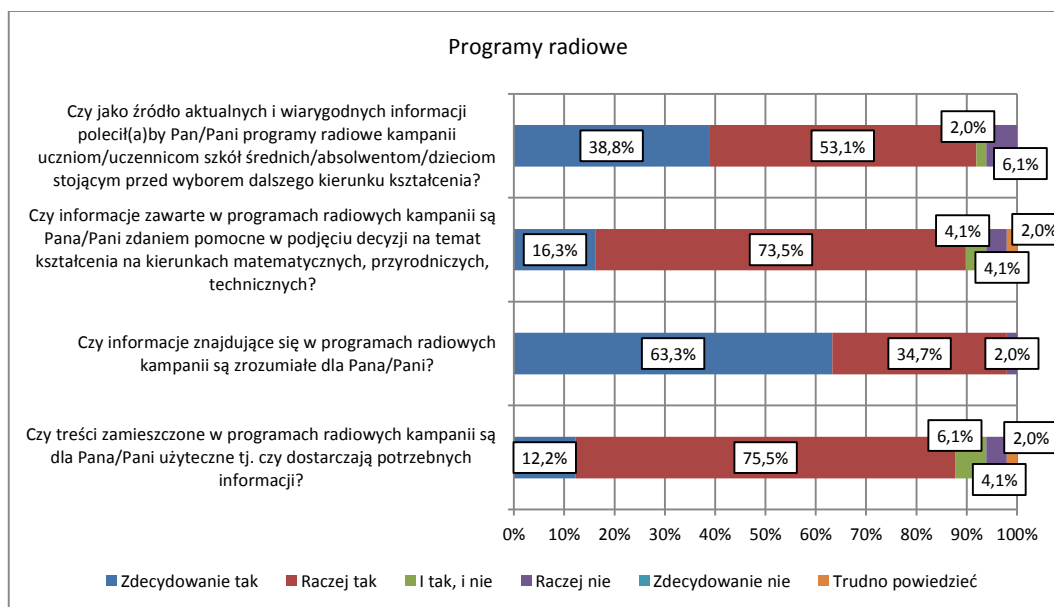
Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania CATI

Spoty radiowe zostały ocenione podobnie wysoko, jak pozostałe elementy kampanii i na wszystkie pytania w tym zakresie odsetek respondentów odpowiadających pozytywnie przekracza 83%.

Ponownie najwyżej oceniono zrozumiałość informacji przekazywanych w spotach, a najniżej użyteczność informacji w podjęciu decyzji o dalszym kształceniu.

Programy radiowe

Wykres 96 Ocena programów radiowych (n=49)

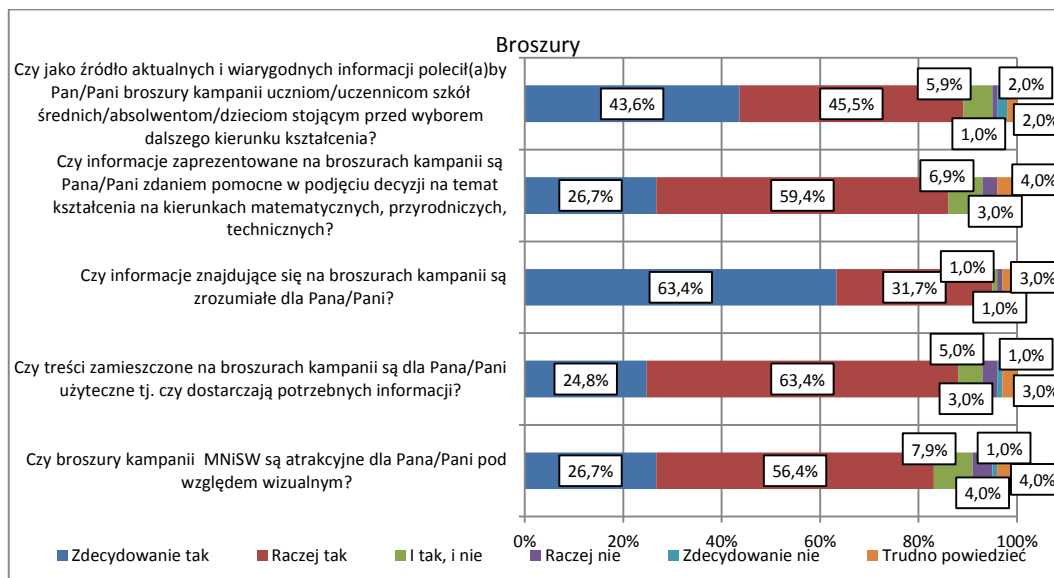


Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania CATI

Bardzo wysoko oceniono programy radiowe, gdzie wszystkie elementy otrzymały odsetek odpowiedzi twierdzących powyżej 87%. Ponownie najlepiej oceniono zrozumiałość informacji zawartych w programach, a najniżej ich użyteczność dla respondenta (dyrektor szkoły/nauczyciel).

Broszury

Wykres 97 Ocena broszur (n=101)

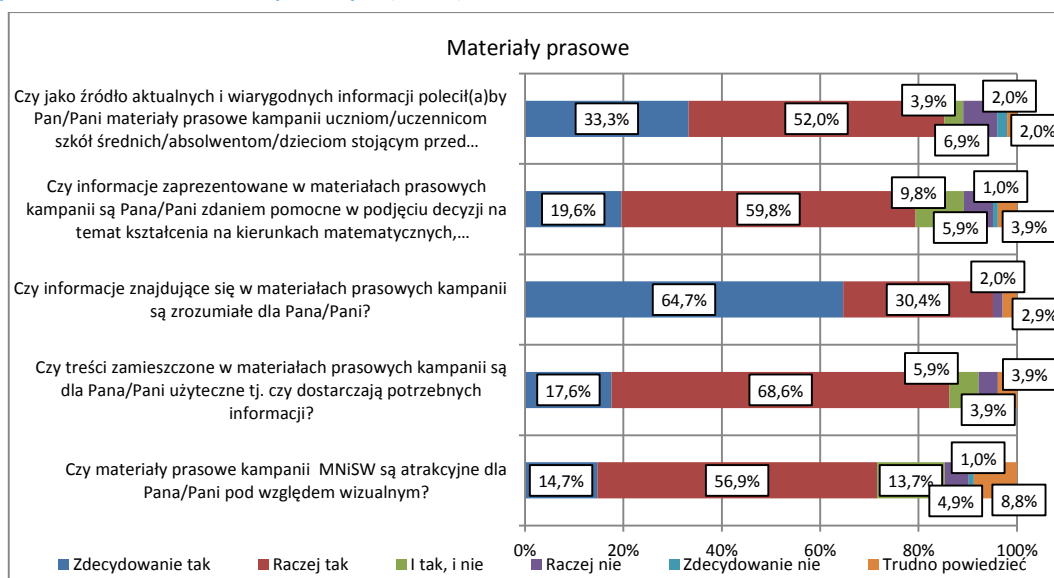


Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania CATI

Respondenci wypowiedzieli się również na temat broszur stosowanych w kampanii. Zostały one wysoko ocenione, odsetek twierdzących odpowiedzi wszędzie przekraczał 83% i ponownie najwyższy był dla pytania o zrozumiałość informacji zawartych w tym materiale. Najniżej oceniona została atrakcyjność wizualna broszur.

Materiały prasowe

Wykres 98 Ocena materiałów prasowych (n=102)

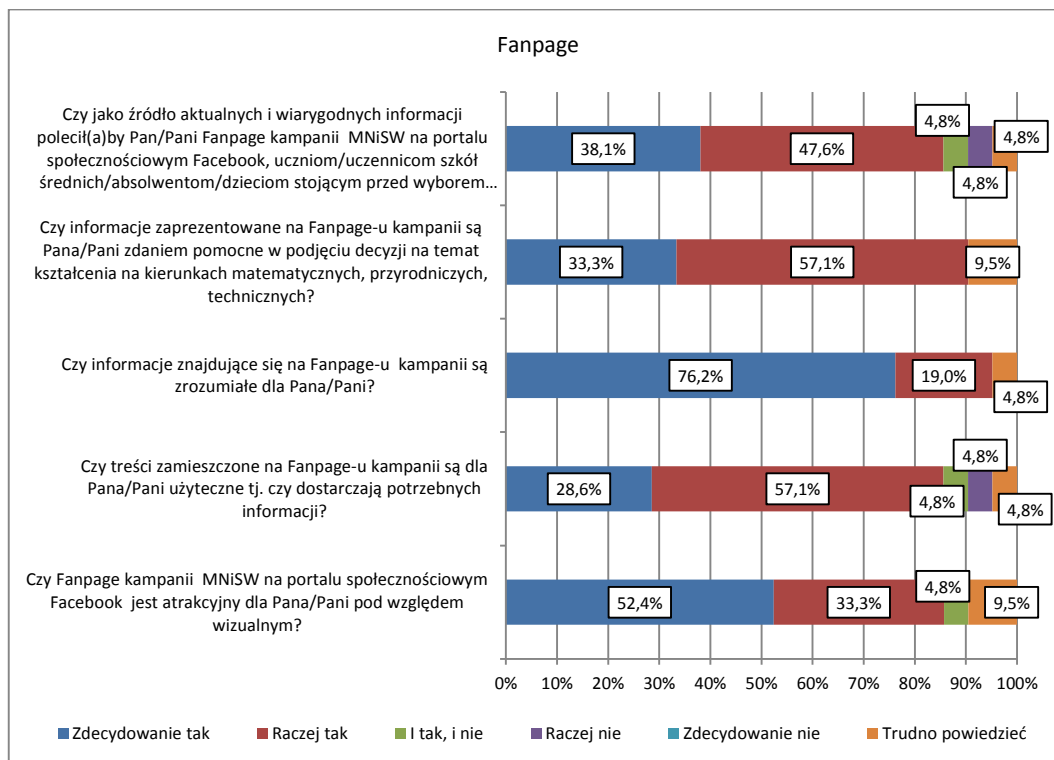


Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania CATI

Wyniki oceny materiałów prasowych są nieco niższe niż dla wcześniej prezentowanych elementów kampanii. W szczególności odsetek pozytywnych odpowiedzi w zakresie atrakcyjności wizualnej materiałów jest poniżej 72%. Ponownie najwyżej oceniana jest zrozumiałość informacji w nich zawartych.

Fanpage

Wykres 99 Ocena fanpage na portalu społecznościowym Facebook (n=21)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania CATI

Fanpage na portalu społecznościowym Facebook oceniało zaledwie 21 osób, wynikało to z faktu, że tak niewielka grupa była z nim zaznajomiona. Można zakładać, iż wynika to z małej popularności tego typu narzędzia komunikacji wśród starszych nauczycieli.

Respondenci, którzy mieli styczność z narzędziem, najwyżej ocenili zrozumiałość informacji na nim umieszczanych. Najniżej, choć nadal bardzo wysoko (odsetek odpowiedzi twierdzących na poziomie niemal 86%), oceniono trzy kwestie: fanpage, jako źródło aktualnych i wiarygodnych informacji, atrakcyjność wizualną oraz użyteczność informacji tam zamieszczanych dla respondenta.

Ocena poszczególnych elementów/działań kampanii - Podsumowanie

W grupie dyrektorów szkół oraz nauczycieli najbardziej rozpoznawalnym (znanym im) narzędziem kampanii były spoty telewizyjne (76,16%), następnie: materiały prasowe (67,55%) oraz broszury informacyjne (66,89%). Do najmniej znanych należą: fanpage na portalu Facebook (13,91%), spoty (32,45%), programy radiowe (32,45%).

Nauczyciele częściej niż dyrektorzy szkół identyfikowali działania kampanii – Ich lepsza orientacja w tej kwestii może wynikać z bardziej bezpośredniego zaangażowania nauczycieli w proces podejmowania przez uczniów decyzji edukacyjnych i zawodowych. Należy dodać że funkcja doradcy zawodowego w szkole a więc osoby

której zadaniem jest towarzyszenie uczniowi w takich wyborach jest bardzo często łączona z funkcją/rolą nauczyciela przedmiotu, pedagoga, czy nauczyciela – wychowawcy klasy.

Dyrektorzy szkół oraz nauczyciele pozytywnie oceniają wszystkie narzędzia, z których w kampanii MNIŚW korzystano. Najwyżej ocenione zostały:

- Portal studianaprzyszłość.pl
- Programy TV
- Programy i spoty radiowe

Bardzo wysoko oceniono przede wszystkim zrozumiałość informacji w nich przekazywanych. Można więc uznać, że język, którym posługiwano się w komunikacji, był jasny i klarowny, odpowiednio dobrany do tej grupy odbiorców.

Użyteczność informacji

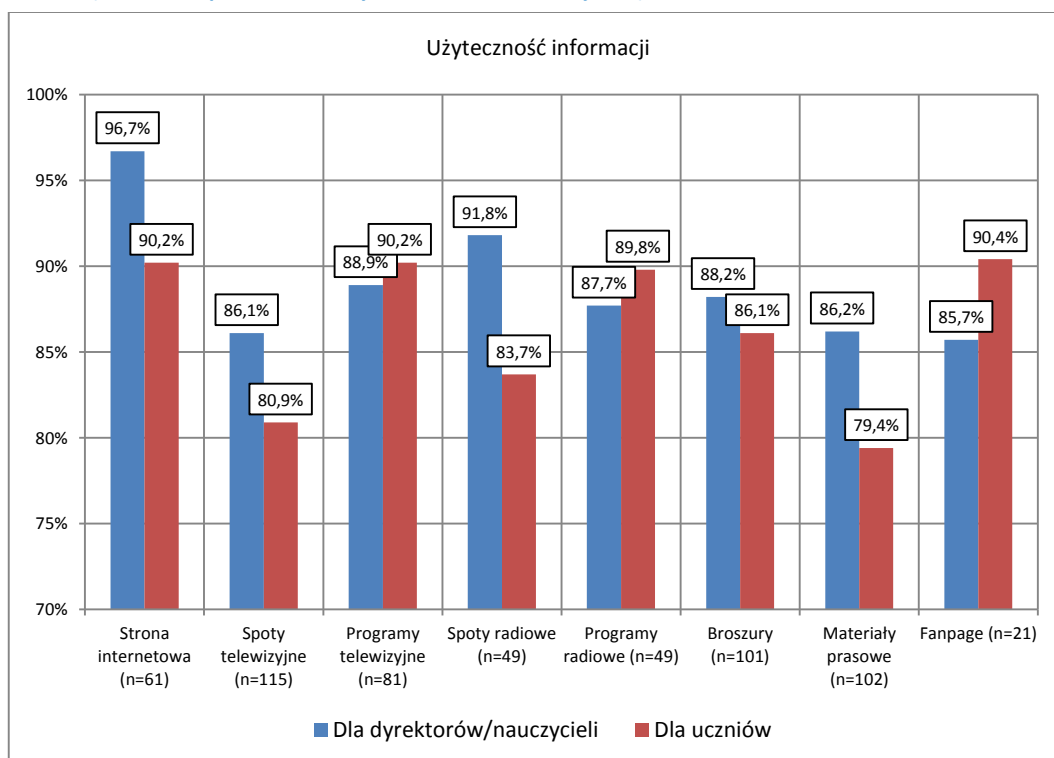
Respondenci oceniali użyteczność informacji zawartych w materiałach, zarówno dla siebie, jak i dla osób podejmujących decyzję o dalszym kształceniu na kierunkach matematycznych, przyrodniczych i technicznych.

Najwyższy odsetek pozytywnych odpowiedzi w zakresie użyteczności dla nauczycieli i dyrektorów otrzymała strona internetowa (96,7%, n=61). Pozostałe elementy kampanii ocenione zostały nieco niżej, ale na wysokim i zbliżonym do siebie poziomie (86-91%).

Często niżej była oceniana przydatność informacji zawartych w danym źródle dla uczniów.

Według nauczycieli i dyrektorów szkół najbardziej pomocne dla osób planujących studia były informacje na stronie internetowej (90,2%, n=61), w programach telewizyjnych (90,2%, n=81) i na fanpage-u (90,4%, n=21). Najniżej oceniono materiały prasowe (79,4%, n=102).

Wykres 100 Ocena użyteczności informacji dla respondenta i dla osoby podejmującej decyzję na temat dalszego kształcenia (odsetek odpowiedzi „zdecydowanie tak” i „raczej tak”)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania CATI

Respondentów zapytano również czy poleciliby dany element jako źródło aktualnych i wiarygodnych informacji dla uczniów stojących przed wyborem dalszego kierunku kształcenia.

Wszystkie źródła informacji eksploatowane w kampanii zostały ocenione jako godne polecenia przez przynajmniej 79% nauczycieli i dyrektorów szkół wypowiadających się o danym elemencie kampanii. Najchętniej polecano:

- stronę internetową (98,4%, n=61);
- programy radiowe (91,9%, n=49);
- oraz broszury (89,1%, n=101).

Najniżej oceniono spoty telewizyjne (79,2%, n=115).

Ostatnim ocenianym elementem była atrakcyjność wizualna poszczególnych elementów kampanii.

Tej ocenie nie podlegały spoty i programy radiowe.

Jako atrakcyjną wizualnie nauczyciele i dyrektorzy szkół najwyżej ocenili stronę internetową (95,1%, n=61) oraz programy telewizyjne (91,4%, n=81). Najniższej zaś materiały prasowe (71,6% n=102).

W zakresie tematu strony internetowej zapytano również o to czy uwzględnia **interaktywne rozwiązania i/lub narzędzia informacyjne** (np. fora dyskusyjne, możliwość zadawania pytań, testy i generowanie wyników, itd.). 86,9% (n=61) respondentów oceniło ten element pozytywnie. Odsetek ten jest niższy ze względu na znaczącą liczbę odpowiedzi „trudno powiedzieć” (11,5%), która, można domniemywać, wynika z faktu iż część respondentów jest mniej obyta z narzędziami internetowymi i nie korzystała z, lub nie zwróciła uwagi na istnienie, tych dodatkowych interaktywnych rozwiązań.

Można więc uznać, że narzędzia kampanii w ocenie tej grupy odbiorców były użyteczne, zrozumiałe i atrakcyjne wizualnie, przy czym zwykle to nauczyciele oceniali je wyżej niż dyrektorzy.

Użyteczność informacji - Podsumowanie

Najwyższy odsetek pozytywnych odpowiedzi w zakresie użyteczności dla nauczycieli i dyrektorów otrzymała strona internetowa (96,7%, n=61). Pozostałe elementy kampanii ocenione zostały nieco niżej, ale na wysokim i zbliżonym do siebie poziomie (86-91%).

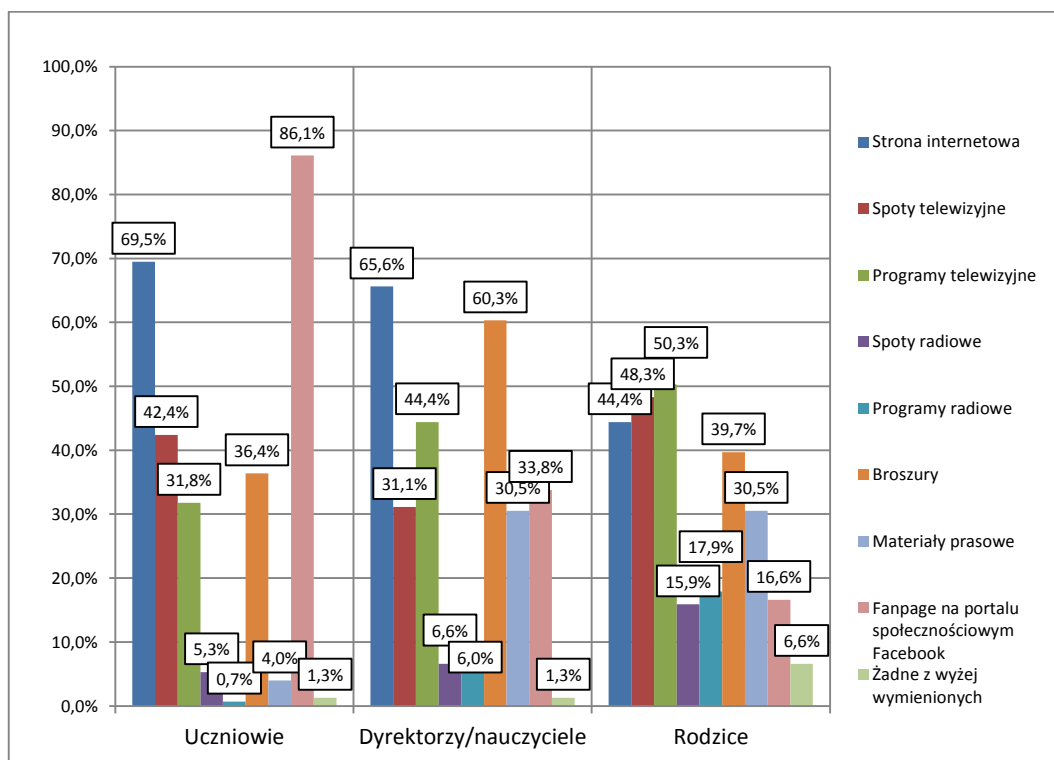
Analogicznie, w opinii nauczycieli i dyrektorów szkół najbardziej pomocne dla osób planujących dalsze kształcenie w tym studia były informacje na stronie internetowej (90,2%, n=61), w programach telewizyjnych (90,2%, n=81) i na fanpage-u (90,4%, n=21). Najniżej oceniono materiały prasowe (79,4%, n=102).

Należy uznać, że narzędzia kampanii w ocenie tej grupy odbiorców były użyteczne, zrozumiałe i atrakcyjne wizualnie, przy czym zwykle to nauczyciele oceniali je wyżej niż dyrektorzy.

Preferencje w zakresie narzędzi komunikacyjnych i spójność przekazywanych informacji o kierunkach SMT

Respondentów Poproszono o wskazanie trzech najbardziej trafnych narzędzi komunikacji przeznaczonych dla uczniów, dla nauczycieli i dla rodziców.

Wykres 101 Które z działań kampanii informacyjno-promocyjnej są Pana/Pani zdaniem najbardziej trafne - tj. odpowiednie ze względu na preferowane przez daną grupę źródła informacji - jeśli chodzi o informowanie o możliwościach czy korzyściach studiowania na kierunkach matematycznych, przyrodniczych i technicznych? (n=151)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania CATI

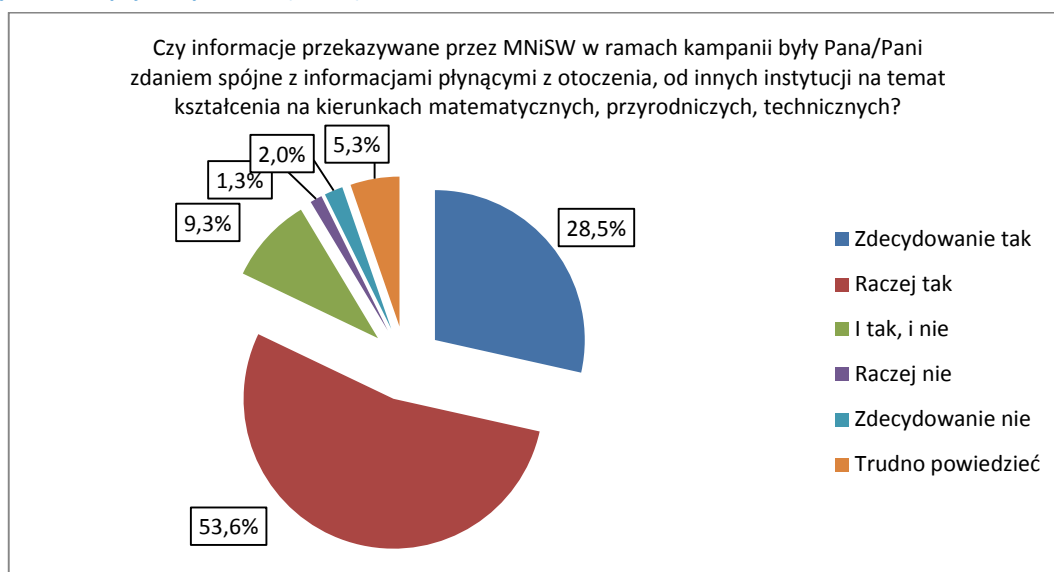
W opinii dyrektorów szkół i nauczycieli, preferowanym przez uczniów źródłem informacji na temat możliwości dalszego kształcenia na kierunkach SMT będzie fanpage (86,1%) oraz strona internetowa (69,5%), dla rodziców programy telewizyjne (50,3%) i spoty telewizyjne (48,3%), a dla pracowników szkół strona internetowa (65,6%) i broszury (60,3%).

Zapytano badanych o to czy ich zdaniem informacje przekazywane przez MNiSW w ramach kampanii były spójne z informacjami płynącymi z otoczenia, od innych instytucji na temat kształcenia na kierunkach matematycznych, przyrodniczych i technicznych.

Ponad 82% nauczycieli i dyrektorów szkół biorących udział w badaniu potwierdziła, że w ich opinii przekaz kampanii na temat kształcenia na kierunkach matematycznych, przyrodniczych i technicznych jest spójny z informacjami płynącymi z otoczenia, od innych instytucji, tylko 3,3% było przeciwnego zdania.

Opisaną sytuację prezentuje wykres poniżej.

Wykres 102 Spójność przekazu (n=151)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania CATI

Ostatnim elementem oceny narzędzi komunikacji w kampanii była częstotliwość z jaką respondenci spotykali się z informacjami promującymi kierunki matematyczne, przyrodnicze, techniczne w ramach kampanii MNiSW w prasie, telewizji, radio, etc.

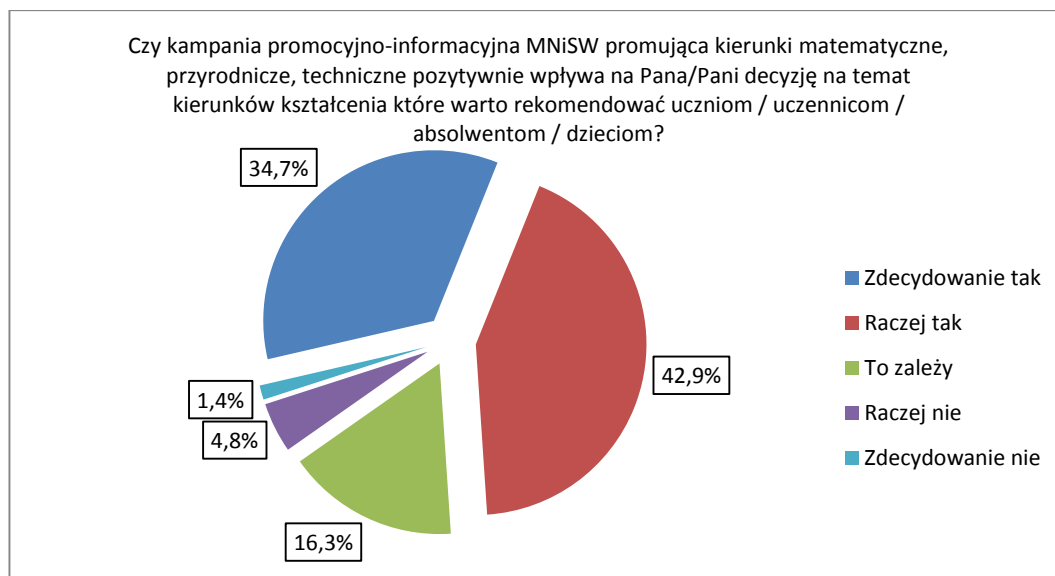
2,6% nauczycieli i dyrektorów szkół biorący udział w badaniu zadeklarowało, że spotykali się z informacjami promującymi kierunki SMT bardzo często, 59,6%, że często, 31,1% rzadko, a 5,3% bardzo rzadko.

Wpływ kampanii

W pierwszym pytaniu zbadano deklaracyjny wpływ kampanii na postrzeganie respondenta. Poproszono badanych o określenie czy kampania promocyjno-informacyjna MNiSW promująca kierunki matematyczne, przyrodnicze, techniczne pozytywnie wpływa na ich decyzję na temat kierunków kształcenia które warto rekomendować uczniom.

Ponad ¾ (76,6% - odpowiedzi zdecydowanie tak i raczej tak łącznie) dyrektorów i nauczycieli odpowiedziało twierdząco na pytanie o to czy kampania promocyjno-informacyjna MNiSW promująca kierunki matematyczne, przyrodnicze, techniczne pozytywnie wpływa na ich decyzję na temat kierunków kształcenia które warto rekomendować uczniom/uczennicom.

Wykres 103 Wpływ kampanii na skłonność dyrektorów/nauczycieli do rekomendowania kierunków matematycznych, przyrodniczych, technicznych (n=147)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania CATI

Nauczycieli i dyrektorów szkół zapytano również jakie czynniki ich zdaniem wpływają w największym stopniu na decyzję uczniów/uczennic o wyborze kierunku dalszego kształcenia.

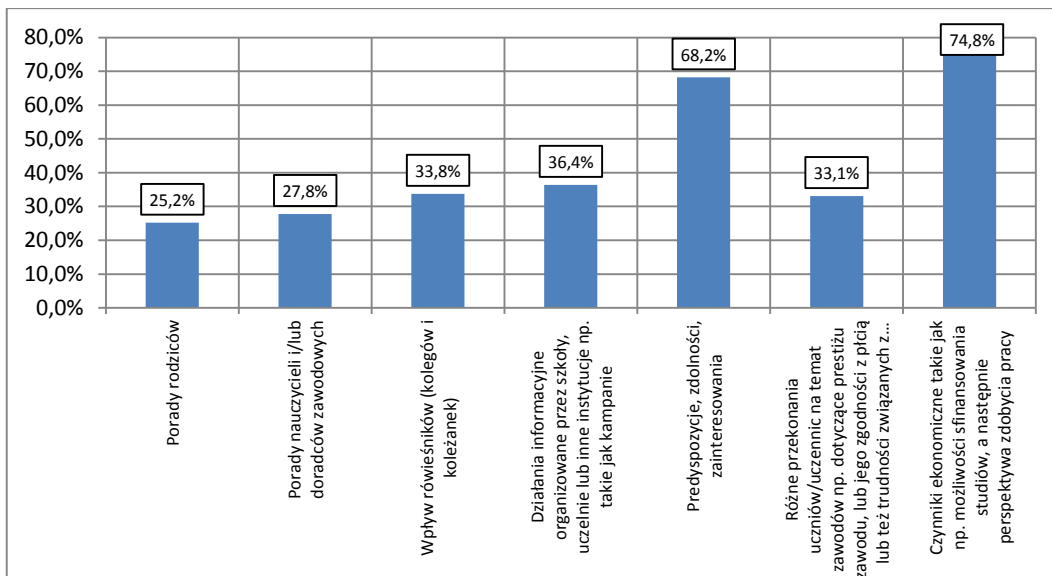
Respondenci mogli wskazać trzy czynniki.

W pierwszej kolejności, jako mające wpływ w największym stopniu na decyzję uczniów/uczennic o wyborze kierunku dalszego kształcenia, nauczyciele i dyrektorzy szkół wskazywali czynniki ekonomiczne (np. perspektywa znalezienia pracy po studiach) (74,8%, n=151) oraz predyspozycje, zdolności, zainteresowania (68,2%).

Następnie respondenci wskazywali, który czynnik wskazaliby w drugiej i następnie w trzeciej kolejności.

Na trzecim miejscu znalazły się działania informacyjne, tak jak np. ewaluowana kampania (36,4%). Nie jest to wysoki wynik, ale jest on zbliżony do częstości wskazań na odpowiedź o wpływie rówieśników (33,8%).

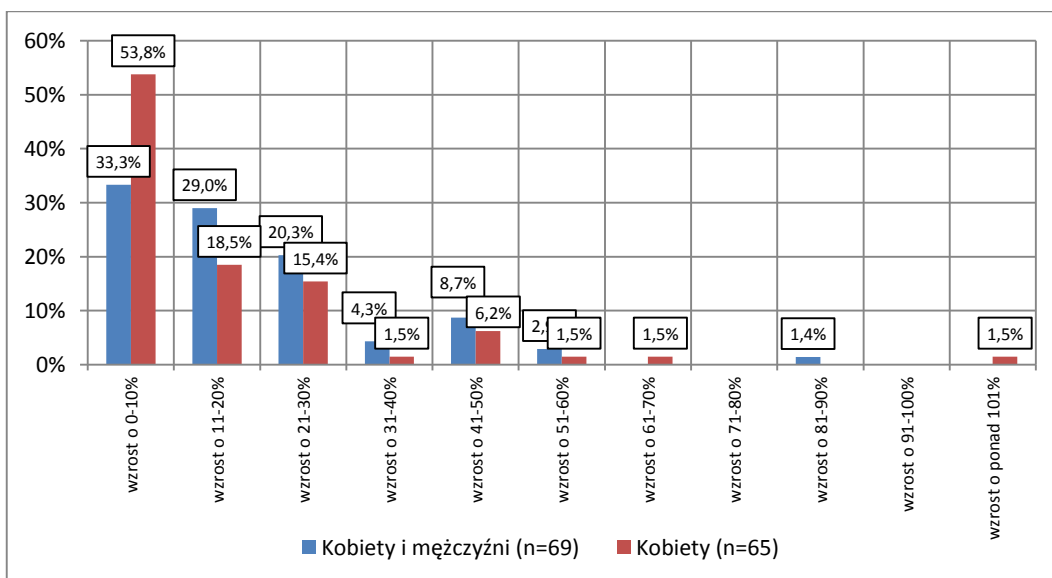
Wykres 104 Czynniki wpływające zdaniem nauczycieli i dyrektorów szkół na decyzję uczniów o wyborze kierunku dalszego kształcenia



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania CATI

65,1% (n=106) dyrektorów szkół uważa, że w latach 2009-2015 wzrosła liczba uczniów w ich szkole, zainteresowanych studiowaniem na kierunkach matematycznych, technicznych i przyrodniczych. Dla 33,3% (n=69) badanych ten wzrost był nie większy niż 10%. Niewiele mniej, bo 61,3% dyrektorów odpowiedziało, że wzrost zainteresowania w ich szkole tymi kierunkami nastąpił wśród kobiet, z czego 53,8% (n=65) wskazała, iż było nie większy niż 10%.

Wykres 105 Szacunkowy wzrost odsetka uczniów/uczennic w danej szkole zainteresowanych studiowaniem na kierunkach matematycznych, technicznych i przyrodniczych w ogólnej liczbie uczniów/uczennic/absolwentów w latach 2009-2015



Źródło: Opracowanie własne na podstawie badania CATI

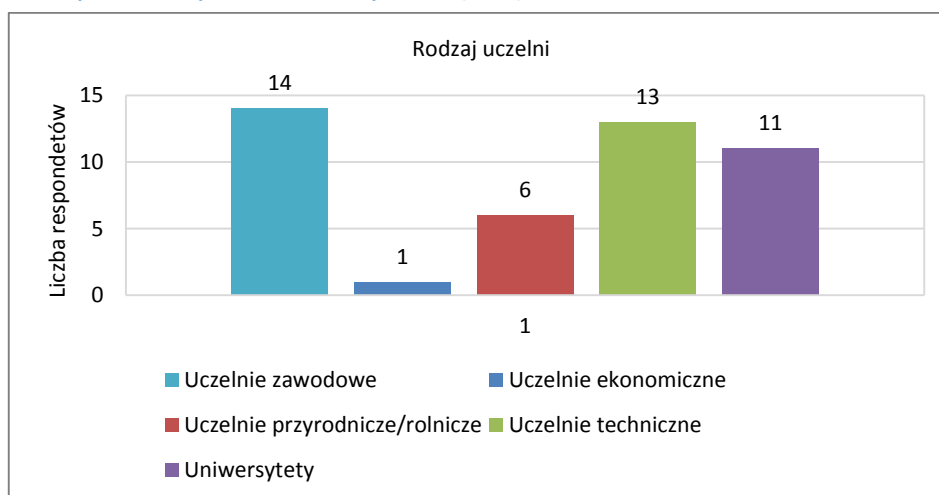
Ponieważ 97,2% dyrektorów zadeklarowało, że ich szkoła w latach 2009-2015, poza uczestnictwem w kampanii MNiSW, współpracowała z uczelnią/uczelniami przybliżając uczniom możliwości i korzyści wynikające z podejmowania kształcenia na kierunkach matematycznych, przyrodniczych i technicznych, nie jest możliwe jednoznaczne wskazanie na przyczyny deklarowanego wzrostu zainteresowania wyżej wymienionymi kierunkami studiów.

4.3. Perspektywa uczelni

Opis próby badawczej

Do udziału w badaniu CAWI (ang. *Computer-Assisted Web Interview*) zostały zaproszone wszystkie uczelnie uczestniczące w kampanii (76). Ankietę internetową wypełniło 45 uczelni, w tym 14 zawodowych, 1 ekonomiczna, 6 przyrodniczych/rolniczych, 13 technicznych (w tym morskich), 11 uniwersytetów. Wykres poniżej przedstawia rozkład uczelni ze względu na typ szkoły wyższej.

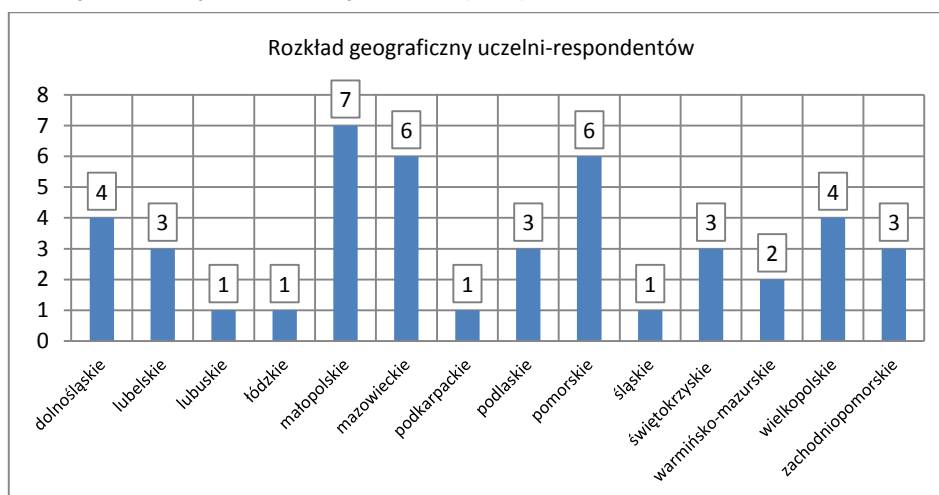
Wykres 106 Respondenci w podziale na rodzaj uczelni (n=45)



Źródło: opracowanie własne

Respondenci reprezentowali uczelnie z 13 województw.

Wykres 107 Respondenci w podziale na województwa (n=45)



Źródło: opracowanie własne

Szczegółowe wyniki badania

Wzrost zainteresowania młodzieży studiowaniem na kierunkach SMT

Kampania promocyjna kierunków matematycznych, przyrodniczych i technicznych miała zwiększyć zainteresowanie studiowaniem na 14 kierunkach: automatyce i robotyce, biotechnologii, budownictwie, chemii, energetyce, fizyce/fizyce technicznej, informatyce, inżynierii materiałowej, inżynierii środowiska, matematyce, mechanice i budowie maszyn, mechatronice, ochronie środowiska, wzornictwie.

W latach 2009-2015 uczelnie, które brały udział w badaniu, zadeklarowały prowadzenie co najmniej jednego z tych kierunków. Ponadto 26 uczelni wskazało łącznie 37 innych kierunków SMT, prowadzonych w ich instytucji. Dane zaprezentowano w tabeli poniżej.

Tabela 14 Na jakich kierunkach matematycznych, przyrodniczych i technicznych uczelnia prowadziła rekrutację w latach 2009-2015?

Kierunek	Liczba uczelni (n=45)
Automatyka i Robotyka	9
Biotechnologia	17
Budownictwo	17
Chemia	10
Energetyka	10
Fizyka/fizyka techniczna	11
Informatyka	25
Inne	26
Inżynieria materiałowa	6
Inżynieria środowiska	22
Matematyka	20
Mechanika i budowa maszyn	21
Mechatronika	12
Ochrona środowiska	21
Wzornictwo	6

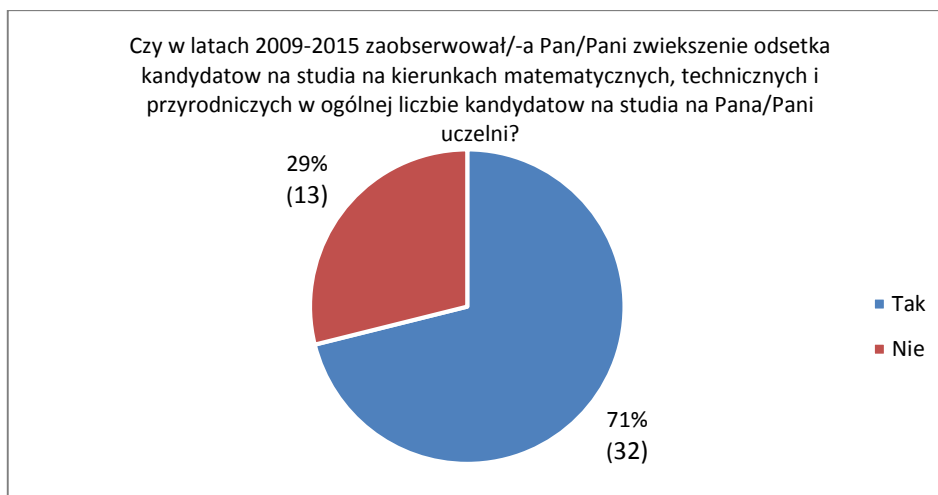
Źródło: Opracowanie własne

Wśród kategorii inne, uczelnie wymieniały takie kierunki jak: analityka gospodarcza, architektura, architektura, bioinformatyka, biologia medyczna, biologia, chemia budowlana, elektronika i telekomunikacja, elektrotechnika, fizyka medyczna, geodezja i kartografia, geodezja, geografia, geologia, gospodarka przestrzenna, gospodarka wodna i ochrona zasobu wód, informatyka i ekonometria, inżynieria bezpieczeństwa, inżynieria biomedyczna, inżynieria chemiczna i procesowa, inżynieria i gospodarka wodna, inżynieria produkcji, inżynieria transportu i logistyki, inżynieria wzornictwa przemysłowego, leśnictwo, logistyka, nanomateriały, nanotechnologia, nawigacja, oceanografia, rolnictwo, technika rolnicza i leśna, technologia chemiczna, towaroznawstwo, transport, waloryzacja i zarządzanie zasobami przyrody, zarządzanie i inżynieria produkcji.

Znaczna większość uczelni (32 z 45) zadeklarowała, w latach 2009-2015, wzrost odsetka kandydatów na kierunki SMT w ogólnej liczbie kandydatów na studia.

Sytuację przedstawia wykres poniżej.

Wykres 108 Zmiana odsetka kandydatów na studia na kierunkach SMT w stosunku do ogólnej liczby kandydatów (n=45)

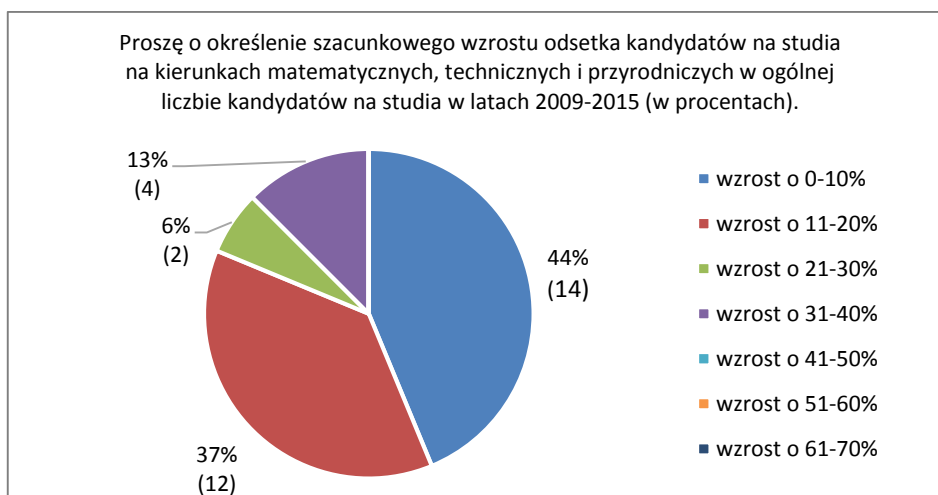


Źródło: opracowanie własne

Deklarowany przez uczelnie wzrost zainteresowania kierunkami SMT zamyka się w przedziale do 40%, żadna z uczelni nie zaobserwowała wzrostu większego lub równego 41%.

Najwięcej (14 z 32) uczelni odnotowało wzrost kandydatów na kierunkach SMT w przedziale 0-10%. 12 uczelni podało, że wzrost odsetka kandydatów na kierunkach SMT był na poziomie 11-20%. Wzrost w przedziale 21-30% i 31-40% odnotowały odpowiednio dwie i cztery uczelnie. Odpowiedzi na pytanie o wzrost odsetka kandydatów na kierunki objęte kampanią w ogólnej liczbie przedstawia wykres poniżej.

Wykres 109 Struktura wzrostu odsetka kandydatów na kierunkach SMT w latach 2009-2015 (n=32)



Źródło: opracowanie własne

Badani określili jakich kierunków dotyczył ów wzrost. Wśród 32 respondentów odnotowany wzrost odsetka kandydatów dotyczył kierunków:

- Automatyka i Robotyka w 9 uczelniach;
- Biotechnologia w 17 uczelniach;

- Budownictwo w 17 uczelniach;
- Chemia w 10 uczelniach;
- Energetyka w 10 uczelniach;
- Fizyka/fizyka techniczna w 11 uczelniach;
- Informatyka w 25 uczelniach;
- Inżynieria materiałowa w 6 uczelniach;
- Inżynieria środowiska w 22 uczelniach;
- Matematyka w 20 uczelniach;
- Mechanika i budowa maszyn w 21 uczelniach;
- Mechatronika w 12 uczelniach;
- Ochrona środowiska w 21 uczelniach;
- Wzornictwo w 6 uczelniach;
- Innych¹⁷⁹ w 26 uczelniach.

W tabeli poniżej zestawiono przedział wzrostu deklarowany przez uczelnie z kierunkami, których w największym stopniu ten wzrost dotyczył. Ponad 50% uczelni prowadzących kierunki budownictwo, mechanika, budowa maszyn zadeklarowało dla tych właśnie kierunków najwyższy przedział wzrostu. Ponad 40% uczelni prowadzących kierunki automatyka i robotyka, mechatronika i inne¹⁸⁰ zadeklarowało dla tych właśnie kierunków najwyższy przedział wzrostu.

Tabela 15 Wzrost odsetka kandydatów kierunków SMT w stosunku do kierunków prowadzonych przez uczelnie (n=32)

Jakich kierunków studiów ten wzrost dotyczył w największym stopniu? (Liczba uczelni prowadzących kierunek)	Proszę o określenie szacunkowego wzrostu odsetka kandydatów na studia na kierunkach matematycznych, technicznych i przyrodniczych w ogólnej liczbie kandydatów na studia w latach 2009-2015 (w procentach)				Procent uczelni, prowadzących dany kierunek, które odnotowały wzrost
	wzrost o 0-10%	wzrost o 11-20%	wzrost o 21-30%	wzrost o 31-40%	
	Liczba uczelni	Liczba uczelni	Liczba uczelni	Liczba uczelni	
Automatyka i Robotyka (9)	2	2	0	0	44,44%
Biotechnologia (17)	2	2	0	0	23,53%
Budownictwo (17)	5	3	0	1	52,94%
Chemia (10)	1	2	0	0	30,00%
Energetyka (10)	0	1	0	0	10,00%

¹⁷⁹ Analityka gospodarcza, architektura, architektura, bioinformatyka, biologia medyczna, biologia, chemia budowlana, elektronika i telekomunikacja, elektrotechnika, fizyka medyczna, geodezja i kartografia, geodezja, geografia, geologia, gospodarka przestrzenna, gospodarka wodna i ochrona zasobu wód, informatyka i ekonometria, inżynieria bezpieczeństwa, inżynieria biomedyczna, inżynieria chemiczna i procesowa, inżynieria i gospodarka wodna, inżynieria produkcji, inżynieria transportu i logistyki, inżynieria wzornictwa przemysłowego, leśnictwo, logistyka, nanomateriały, nanotechnologia, nawigacja, oceanografia, rolnictwo, technika rolnicza i leśna, technologia chemiczna, towaroznawstwo, transport, waloryzacja i zarządzanie zasobami przyrody, zarządzanie i inżynieria produkcji.

¹⁸⁰ Ibid.

Fizyka/fizyka techniczna (11)	0	1	0	0	9,09%
Informatyka (25)	8	5	0	1	56,00%
Inżynieria materiałowa (6)	0	1	0	0	16,67%
Inżynieria środowiska (22)	1	2	1	2	27,27%
Matematyka (20)	2	0	0	0	10,00%
Mechanika i budowa maszyn (21)	2	4	2	3	52,38%
Mechatronika (12)	4	1	0	0	41,67%
Ochrona środowiska (21)	0	1	0	1	9,52%
Wzornictwo (6)	0	1	0	0	16,67%
Inne	3	6	1	1	42,31%

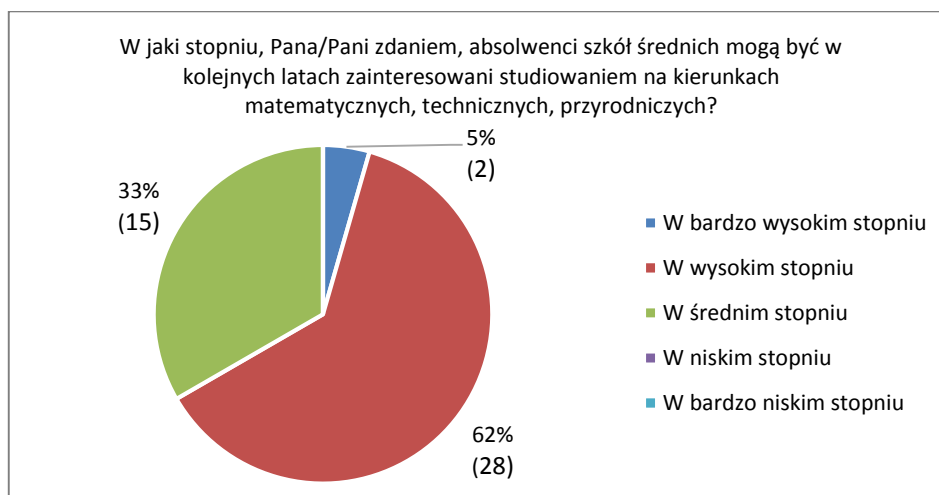
Źródło: opracowanie własne

Respondenci zostali także poproszeni o wyrażenie opinii na temat zainteresowania studiowaniem na kierunkach SMT w przyszłości.

Większość badanych uczelni jest zdania, że absolwenci szkół średnich będą w kolejnych latach w wysokim stopniu zainteresowani studiowaniem na kierunkach SMT. Wśród badanych uczelni nie ma takiej która prognozuje niską lub bardzo niską popularności kierunków SMT w przyszłości.

Wykres poniżej prezentuje dokładny rozkład odpowiedzi.

Wykres 110 Zainteresowanie absolwentów szkół ponadgimnazjalnych studiowaniem na kierunkach SMT w kolejnych latach (n=45)



Źródło: opracowanie własne

Do kierunków, które znacząco zyskały na popularności należą budownictwo, mechanika i budowa maszyn, automatyka i robotyka, mechatronika, a także inne¹⁸¹ kierunki SMT prowadzone przez uczelnie.

¹⁸¹ Ibid.

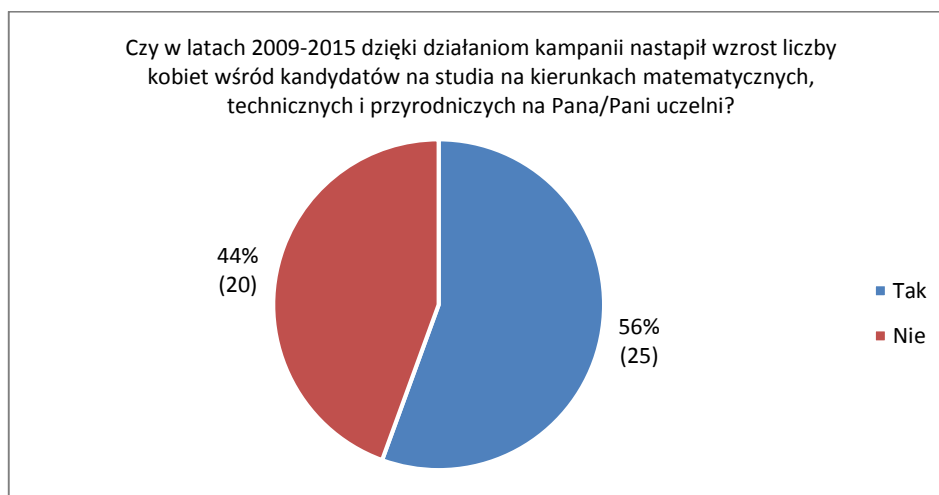
Wzrost zainteresowania kobiet studiowaniem na kierunkach SMT

Ewaluowana kampania promocyjna była skierowana zarówno do uczniów jak i uczennic. Jej rezultatem do osiągnięcia miało być zwiększenie zainteresowania uczennic (kobiet) studiowaniem na kierunkach SMT.

56% badanych uczelni zadeklarowało wzrost liczby kobiet wśród kandydatów na studia na kierunkach SMT

Jak na wykresie poniżej:

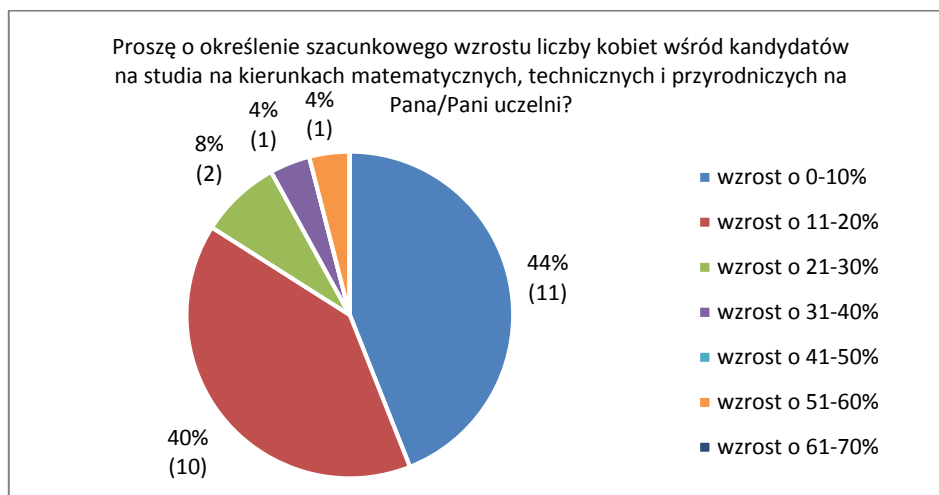
Wykres 111 Wzrost liczby kobiet wśród kandydatów na studia na kierunkach SMT (n=45)



Źródło: opracowanie własne

Wzrost liczby kobiet wśród kandydatów na studia na kierunkach SMT dla wszystkich badanych uczelni deklarujących jego wystąpienie (25) jest nie większy niż 60%. Najwięcej uczelni (11) zanotowało wzrost w przedziale 0-10% oraz w przedziale 11-20% (10 uczelni). Sytuację ilustruje wykres poniżej.

Wykres 112 Struktura wzrostu liczby kobiet wśród kandydatów na studia na kierunkach SMT (n=25)

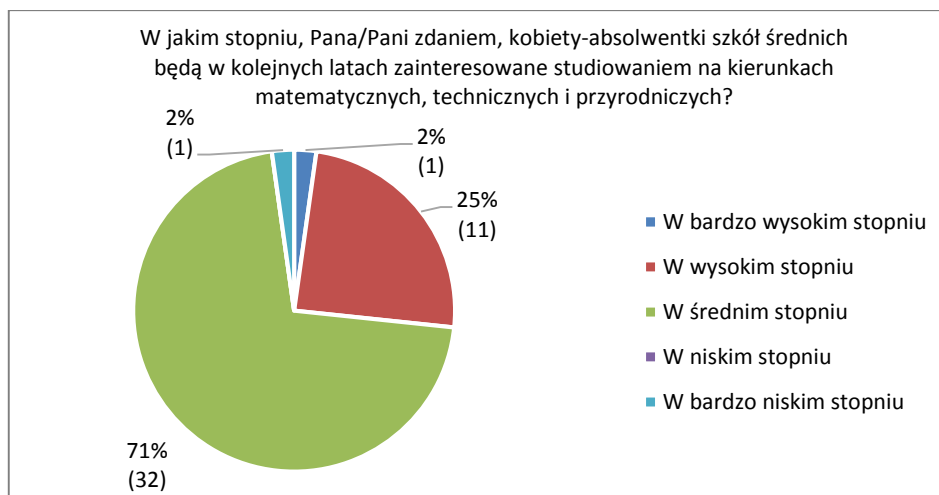


Źródło: opracowanie własne

Zdecydowana większość badanych uczelni (98%) uważa, że uczennice szkół ponadgimnazjalnych będą w kolejnych latach zainteresowane studiowaniem na kierunkach SMT, choć różna jest ocena stopnia zainteresowania kierunkami SMT wśród absolwentek. Większość uczelni (75%) cechuje umiarkowany optymizm w tej kwestii.

Jak na wykresie poniżej:

Wykres 113 Zainteresowanie kobiet-absolwentek szkół ponadgimnazjalnych studiowaniem na kierunkach SMT w kolejnych latach (n=45)



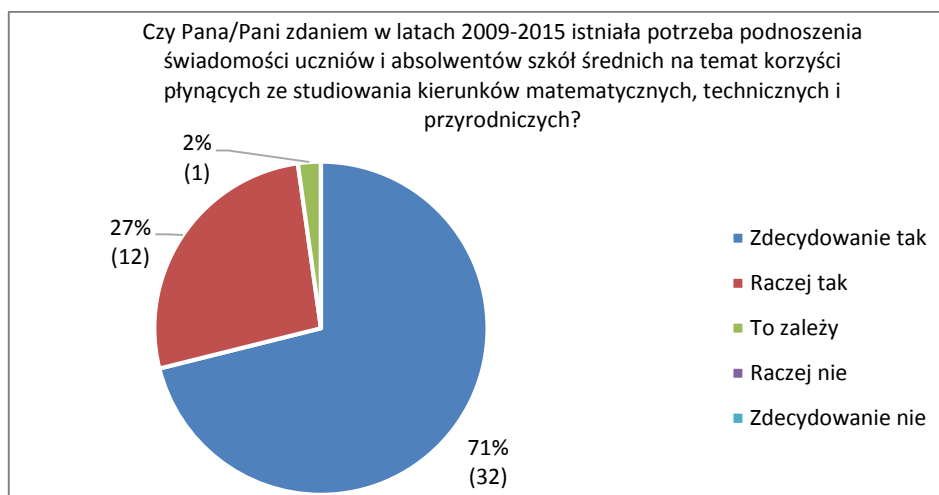
Źródło: opracowanie własne

Wpływ kampanii na trendy rekrutacyjne

Aż 98% (odpowiedzi „zdecydowanie tak” i „raczej tak” łącznie) badanych uczelni uważa, że w latach 2009-2015 istniała **potrzeba** podnoszenia świadomości uczniów/uczennic i absolwentów szkół ponadgimnazjalnych na temat korzyści płynących ze studiowania na kierunkach SMT, w tym 71% uczelni wyraża to przekonanie w sposób zdecydowany.

Wśród badanych uczelni nie ma takiej która nie dostrzegałaby tej potrzeby. Sytuację ilustruje wykres poniżej.

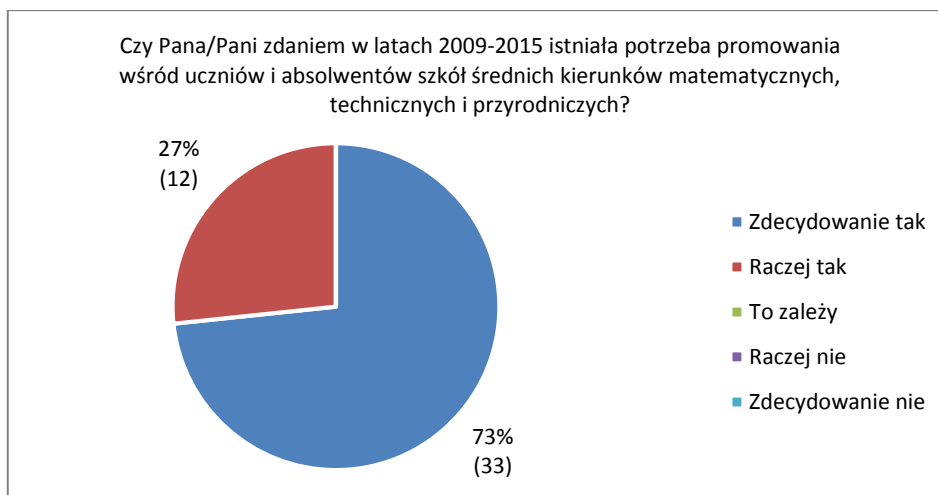
Wykres 114 Potrzeba podnoszenia świadomości uczniów i absolwentów szkół ponadgimnazjalnych na temat korzyści płynących ze studiowania na kierunkach SMT



Źródło: opracowanie własne

Analogicznie, 100% (odpowiedzi „zdecydowanie tak” i „raczej tak” łącznie) badanych uczelni uważa, że w latach 2009-2015 istniała **potrzeba promowania** wśród uczniów/uczennic i absolwentów szkół ponadgimnazjalnych kierunków SMT.

Wykres 115 Potrzeba promowania kierunków SMT wśród uczniów i absolwentów szkół ponadgimnazjalnych (n=45)



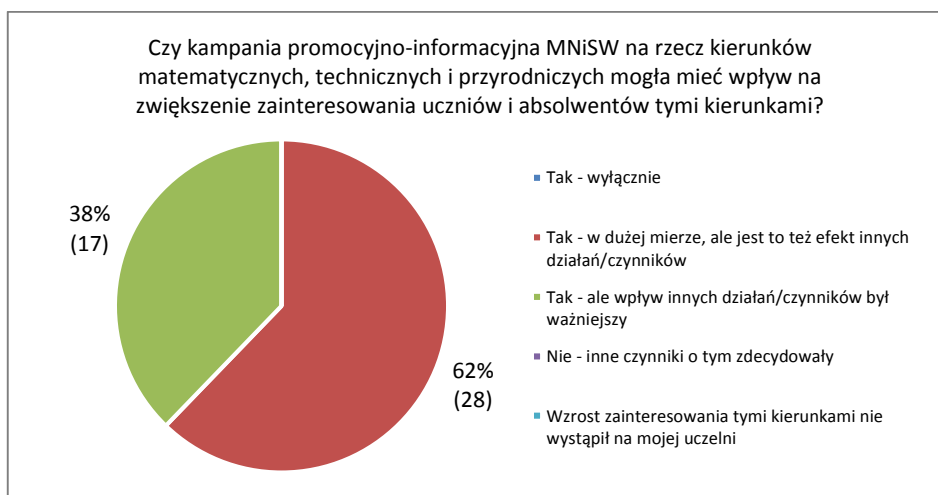
Źródło: opracowanie własne

62% badanych uczelni upatruje w kampanii MNiSW ale też w innych przedsięwzięciach o tożsamym celu - przyczyn zmian w zakresie zainteresowania kierunkami SMT wśród uczniów/uczennic i absolwentów szkół ponadgimnazjalnych.

38% uczelni wyraża przekonanie o wpływie kampanii na zmiany zainteresowania kształceniem na kierunkach SMT ale wskazuje jako ważniejsze na inne czynniki tej zmiany.

Sytuację ilustruje wykres poniżej.

Wykres 116 Wpływ kampanii MNiSW na zwiększenie zainteresowania studiowaniem na kierunkach SMT wśród uczniów i absolwentów szkół ponadgimnazjalnych (n=45)



Źródło: opracowanie własne

Do innych czynników, które zdaniem uczelni mogły zdecydować w stopniu większym niż kampania o wpływie uczelni na zwiększenie zainteresowania studiowaniem na kierunkach SMT, w szczególności zalicza się zmianę podstaw programowych matematyki, fizyki, chemii czy przywrócenie obowiązkowego egzaminu maturalnego z matematyki.

Istotne jest również, co, z perspektywy uczelni, może wpływać na utrzymanie zainteresowania kierunkami SMT wśród uczniów i absolwentów szkół średnich po zakończeniu kampanii.

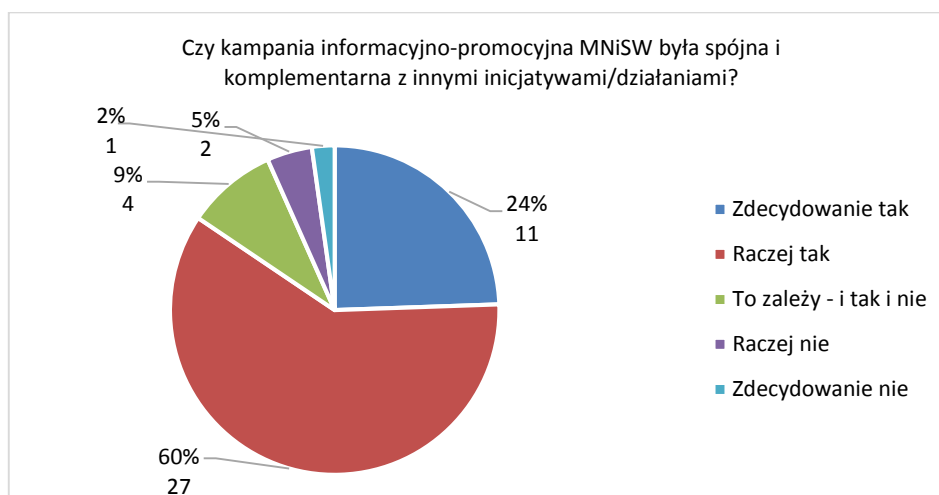
Respondenci wskazywali na:

- konieczność rozwijania współpracy międzyresortowej – resortu pracy, edukacji i szkolnictwa wyższego na rzecz większego zainteresowania i lepszych kompetencji absolwentów szkół średnich i wyższych w zakresie nauk SMT,
- tworzenie warunków dla większej interaktywności procesu kształcenia się/uczenia się (PBL, ang. Problem-Based Learning);
- potrzebę kontynuacji działań promujących kierunki SMT wśród uczniów i absolwentów gimnazjów i szkół ponadgimnazjalnych oraz młodszych uczniów;
- objęcie wsparciem szkół i młodzieży z mniejszych miejscowości i wsi
- budowanie centrów nauki przy wsparciu finansowym w mniejszych ośrodkach akademickich, poza stolicą.

Ocena kampanii i jej narzędzi

84% (odpowiedzi „zdecydowanie tak” i „raczej tak” łącznie) badanych uczelni uważa kampanię MNiSW promującą kierunki SMT za spójną i komplementarną z innymi inicjatywami/działaniami podejmowanymi w tym czasie przez instytucje.

Wykres 117 Spójność i komplementarność kampanii informacyjno-promocyjnej z innymi inicjatywami/działaniami (n=45)



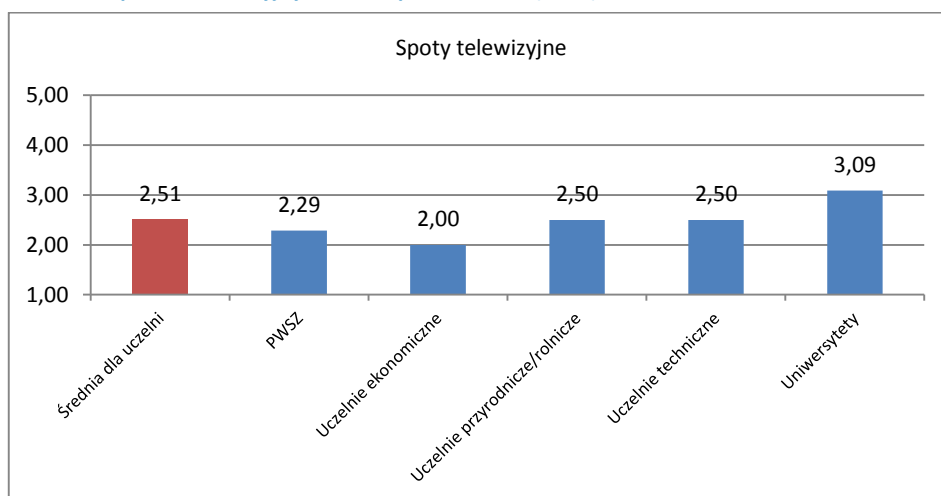
Źródło: opracowanie własne

Respondenci ustosunkowywali się do każdego narzędzia (spotów telewizyjnych, spotów radiowych, programów telewizyjnych, konkursów radiowych, spotkań na uczelniach, broszur i materiałów drukowanych oraz strony internetowej) zastosowanego w kampanii, oceniając jego skuteczność w skali od 1 do 5 (gdzie 1 oznaczało bardzo wysoką skuteczność, a 5 bardzo niską).

Większość narzędzi promocyjnych zastosowanych w kampanii była zdaniem uczelni bardzo skuteczna lub raczej skuteczna w realizacji celu kampanii. Najlepiej ocenione zostały spotkania na uczelniach i strona internetowa kampanii. Nieco gorzej broszury i materiały drukowane. W kontekście akcentowania przez uczelnie potrzeby większej interaktywności w procesie kształcenia się/uczenia się jako koniecznej dla rozwoju zainteresowań uczniów naukami SMT ta ocena wydaje się uzasadniona.

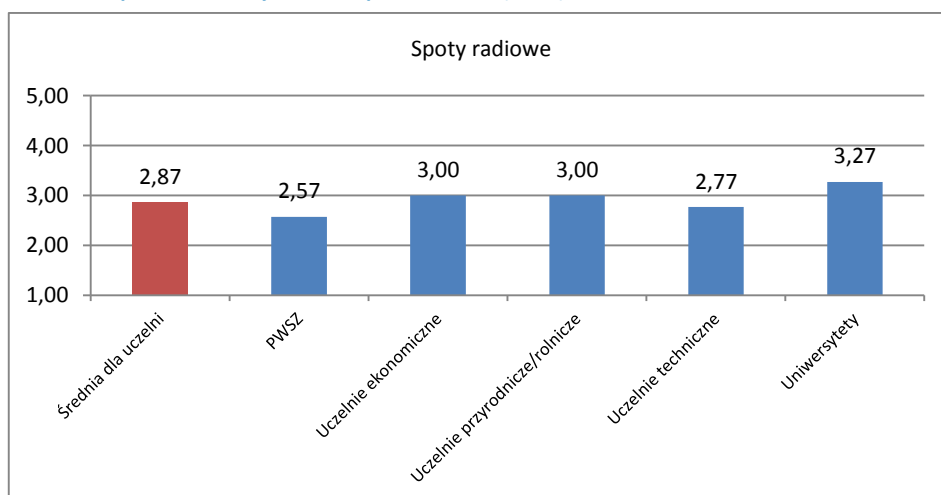
Szczegółowe dane zaprezentowano na wykresach od 112 do 119, poniżej.

Wykres 118 Ocena spotów telewizyjnych w kampanii MNiSW (n=45)



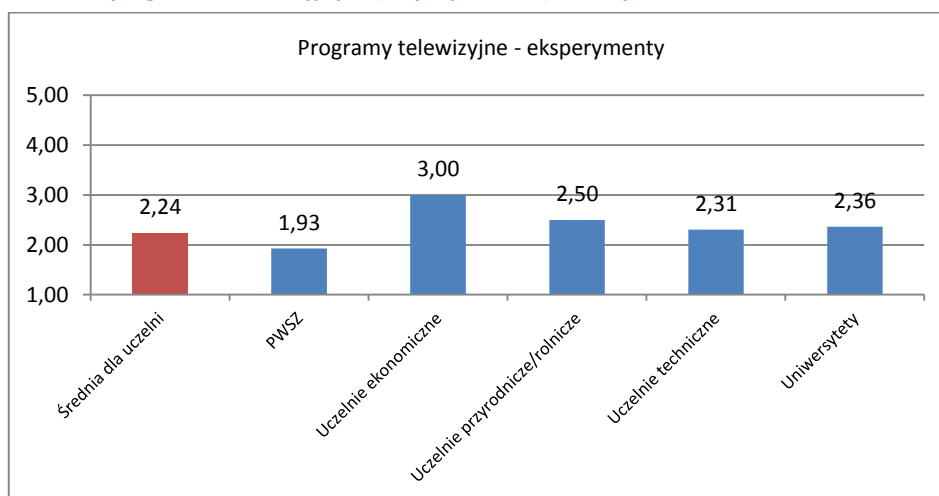
Źródło: opracowanie własne

Wykres 119 Ocena spotów radiowych w kampanii MNiSW (n=45)



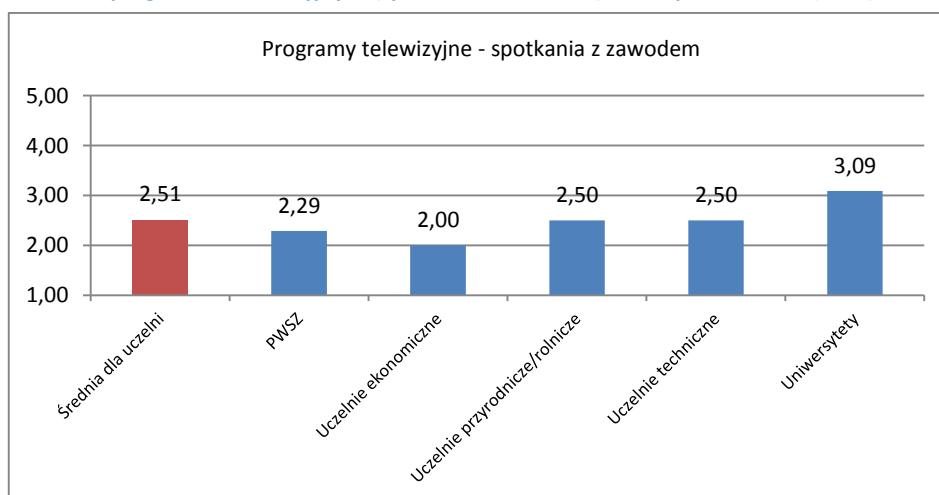
Źródło: opracowanie własne

Wykres 120 Ocena programów telewizyjnych (eksperymentów) w kampanii MNiSW



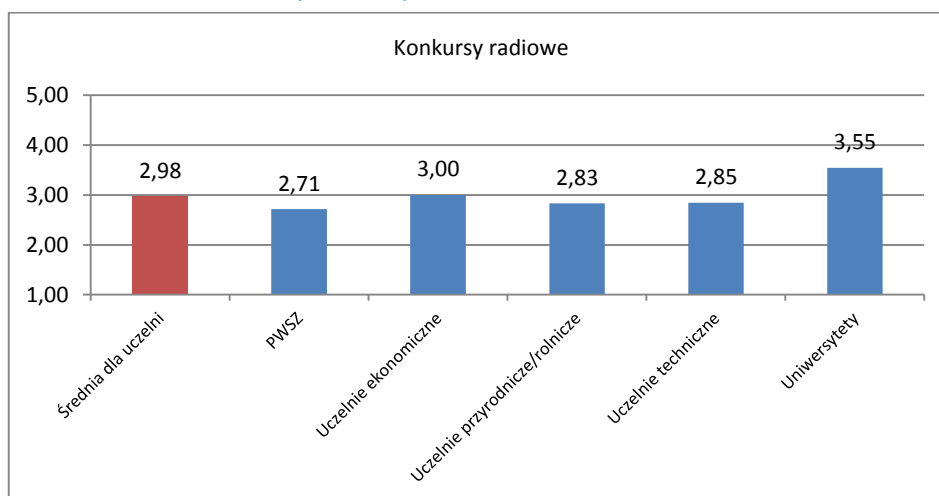
Źródło: opracowanie własne

Wykres 121 Ocena programów telewizyjnych (spotkania z zawodem) w kampanii MNiSW (n=45)



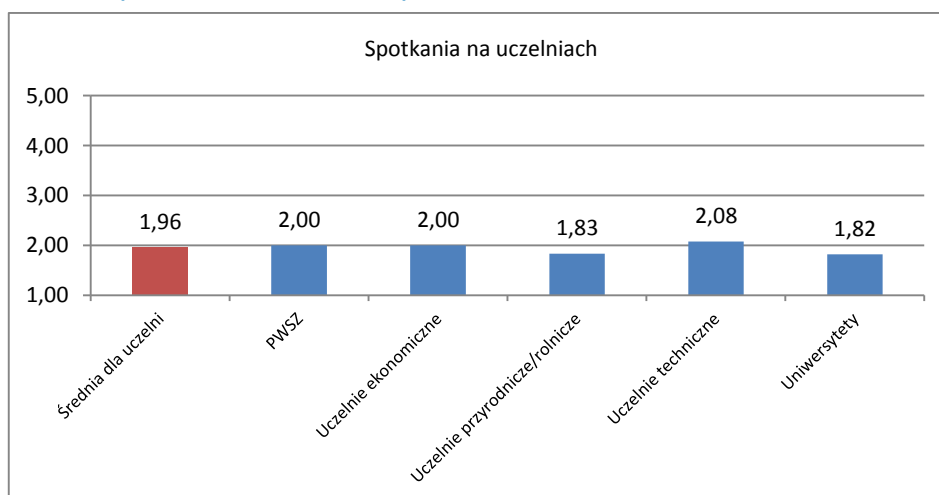
Źródło: opracowanie własne

Wykres 122 Ocena konkursów radiowych w kampanii MNiSW



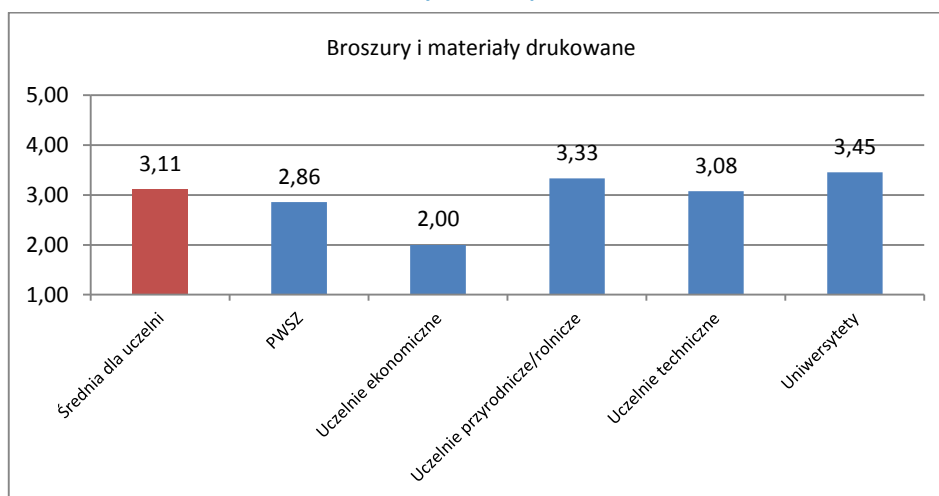
Źródło: opracowanie własne

Wykres 123 Ocena spotkań na uczelniach w kampanii MNiSW



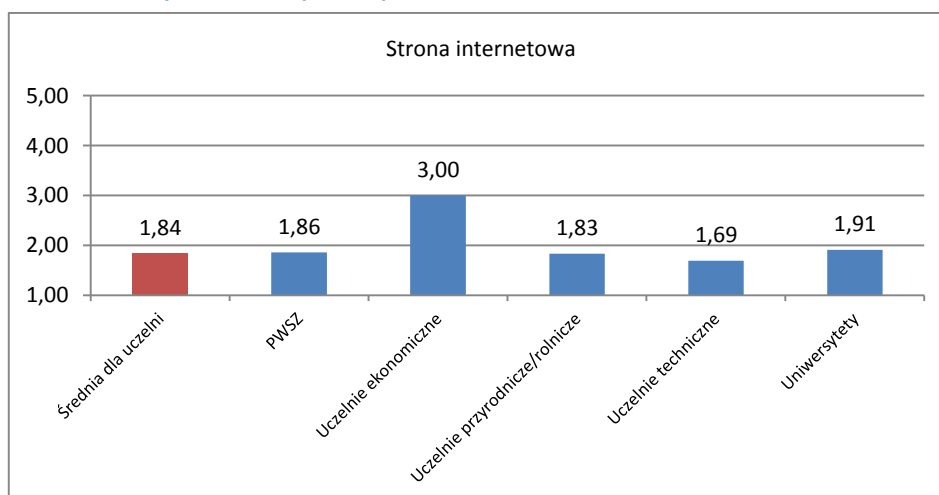
Źródło: opracowanie własne

Wykres 124 Ocena broszur i materiałów drukowanych w kampanii MNiSW



Źródło: opracowanie własne

Wykres 125 Ocena strony internetowej w kampanii MNiSW



Źródło: opracowanie własne

Respondenci sformułowali propozycje innych form działania, które można podjąć w celu promowania kierunków SMT wśród uczniów i uczennic w przyszłości. Są to:

- szkolenia doskonalące dla doradców zawodowych i nauczycieli jako osób towarzyszących uczniom w rozwoju zawodowym;
- szkolenie kompetencji przedmiotowych nauczycieli nauczania początkowego;
- skierowane działań do najmłodszych uczniów.

Wartość dodana kampanii

91% badanych uczelni uważa, że dodatkowym celem kampanii - innym niż promocja kierunków SMT - który został osiągnięty, była promocja uczelni. 60% wskazuje na nawiązanie współpracy z gimnazjami i szkołami ponadgimnazjalnymi. Ponad 40% respondentów deklaruje, że kampania pozwoliła im na lepsze poznanie oczekiwań absolwentów odnośnie oferty edukacyjnej. Inne korzyści wskazywane przez uczelnie to: lepsza współpraca z kadłą

naukową poprzez wspólne działania na rzecz kampanii, zwrócenie uwagi na społeczny i ekonomiczny potencjał i znaczenie kierunków SMT.

Ilustracją danych jest tabela poniżej.

Tabela 16 Jakie cele, inne niż wzrost zainteresowania studiowaniem na kierunkach matematycznych, technicznych i przyrodniczych, osiągnęła Pana/Pani uczelnia dzięki udziałowi w kampanii MNiSW?

Odpowiedź	n	%
Nawiązanie współpracy ze szkołami gimnazjalnymi i ponadgimnazjalnymi	26	57,78
Promocja uczelni	41	91,11
Otrzymanie przydatnych materiałów i informacji	8	17,78
Lepsze poznanie oczekiwań absolwentów odnośnie oferty uczelni i warunków studiowania	20	44,44
Nabycie doświadczeń w prowadzeniu aktywnej polityki rekrutacyjnej w obliczu niżu demograficznego	16	35,56
Inne	3	6,67
Razem (respondentów)	45	100,00

Źródło: opracowanie własne

Usprawnienia

Uczelnie na podstawie ich doświadczeń z udziału w kampaniach wskazały usprawnienia, które można wprowadzić w zakresie planowania i realizacji podobnych kampanii promocyjnych w przyszłości, np.:

- Wizyty w wybranych zakładach przemysłowych połączonych z przedstawieniem zakresu prac inżynierskich;
- Prowadzenie aktywniejszej kampanii w Internecie;
- Większa liczba spotkań w szkołach ponadgimnazjalnych;
- Otwarte laboratoria na uczelniach z udziałem uczniów szkół podstawowych, gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych;
- Zastosowanie popularnych w zdefiniowanych grupach docelowych kanałów komunikacji (np. Snapchat).

Uczelnie zwracają uwagę na fakt, że skuteczność kampanii można zwiększyć poprzez konsultacje z uczelniami przed wdrożeniem kampanii, czy przeprowadzanie badań ex-ante.

Podkreślają duże obciążenie dokumentacją projektową i wielość i złożoność procedur które należy zachować uczestnicząc w tego typu inicjatywach. Zmniejszenie obciążeń związanych z biurokracją przyczyniłoby się, w opinii uczelni, do usprawnienia przeprowadzania podobnych kampanii w przyszłości.

Podsumowanie

Znaczna większość uczelni (32 z 45) zadeklarowała, w latach 2009-2015, wzrost odsetka kandydatów na kierunki SMT w ogólnej liczbie kandydatów na studia. Deklarowany przez uczelnie wzrost zainteresowania kierunkami SMT zamyka się w przedziale do 40%.

Większość badanych uczelni jest zdania, że absolwenci szkół średnich będą w kolejnych latach w wysokim stopniu zainteresowani studiowaniem na kierunkach SMT. Wśród badanych uczelni nie ma takiej która prognozuje niską lub bardzo niską popularności kierunków SMT w przyszłości.

56% badanych uczelni zadeklarowało wzrost liczby kobiet wśród kandydatów na studia na kierunkach SMT. Zdecydowana większość badanych uczelni (98%) uważa, że uczennice szkół ponadgimnazjalnych będą w

kolejnych latach zainteresowane studiowaniem na kierunkach SMT, choć różna jest ocena stopnia zainteresowania kierunkami SMT wśród absolwentek szkół średnich. Większość uczelni (75%) cechuje umiarkowany optymizm w tej kwestii.

Aż 98% badanych uczelni uważa, że w latach 2009-2015 istniała potrzeba podnoszenia świadomości uczniów/uczennic i absolwentów szkół ponadgimnazjalnych na temat korzyści płynących ze studiowania na kierunkach SMT, w tym 71% uczelni wyraża to przekonanie w sposób zdecydowany. Analogicznie, 100% (odpowiedzi „zdecydowanie tak” i „raczej tak” łącznie) badanych uczelni uważa, że w latach 2009-2015 istniała potrzeba promowania wśród uczniów/uczennic i absolwentów szkół ponadgimnazjalnych kierunków SMT.

62% badanych uczelni upatruje w kampanii MNiSW ale też w innych przedsięwzięciach o tożsamym celu przyczyn zmian w zakresie zainteresowania kierunkami SMT wśród uczniów/uczennic i absolwentów szkół ponadgimnazjalnych.

38% uczelni wyraża przekonanie o wpływie kampanii na zmiany zainteresowania kształceniem na kierunkach SMT ale wskazuje, jako ważniejsze, inne czynniki tej zmiany. Do innych czynników, które zdaniem uczelni mogły zdecydować w stopniu większym niż kampania o wpływie uczelni na zwiększenie zainteresowania studiowaniem na kierunkach SMT, w szczególności zalicza się zmianę podstaw programowych matematyki, fizyki, chemii czy przywrócenie obowiązkowego egzaminu maturalnego z matematyki.

Większość narzędzi promocyjnych zastosowanych w kampanii była zdaniem uczelni bardzo skuteczna lub raczej skuteczna w realizacji celu kampanii. Najlepiej ocenione zostały spotkania na uczelniach i strona internetowa kampanii. Nieco gorzej broszury i materiały drukowane. W kontekście akcentowania przez uczelnie potrzeby większej interaktywności w procesie kształcenia się/uczenia się jako koniecznej dla rozwoju zainteresowań uczniów naukami SMT ta ocena wydaje się uzasadniona.

Wśród proponowanych przez uczelnie innych form działania, które można podjąć w celu promowania kierunków SMT wśród uczniów i uczennic w przyszłości uczelnie wymieniają:

- szkolenia doskonalące dla doradców zawodowych i nauczycieli jako osób towarzyszących uczniom w rozwoju zawodowym;
- szkolenie kompetencji przedmiotowych nauczycieli nauczania początkowego;
- skierowane działań do najmłodszych uczniów.

91% badanych uczelni uważa, że dodatkowym celem kampanii innym niż promocja kierunków SMT który został osiągnięty, była promocja uczelni. 60% wskazuje na nawiązanie współpracy z gimnazjami i szkołami ponadgimnazjalnymi. Ponad 40% respondentów deklaruje, że kampania pozwoliła im na lepsze poznanie oczekiwań absolwentów odnośnie oferty edukacyjnej. Inne korzyści wskazywane przez uczelnie to: lepsza współpraca z kadrą naukową poprzez wspólne działania na rzecz kampanii, zwrócenie uwagi na społeczny i ekonomiczny potencjał i znaczenie kierunków SMT.

5. Aneksy

5.1. Scenariusz wywiadu z projektodawcą (IDI)

Lp.	Pytanie
<i>Cele kampanii promocyjnej</i>	
1.	Co było przyczyną i główną motywacją dla MNiSW do realizacji kampanii promocyjnej kierunków SMT?
2.	Czy diagnoza sytuacji, z której wynikała potrzeba realizacji kampanii, została poprzedzona badaniami lub analizą danych dotyczących zainteresowań młodzieży i potrzeb polskiego rynku pracy?
3.	Jakie inne kampanie i inicjatywy były realizowane w Polsce w czasie programowania interwencji i czasie wdrażania kampanii? Proszę o ich opisanie.
4.	W jaki sposób Kampania promocyjna kierunków SMT jest zgodna z polityką krajową i innymi działaniami realizowanymi przez MNiSW w tym zakresie?
5.	W jaki sposób zostały zdefiniowane cele ogólne i szczegółowe kampanii?
<i>Kanały i narzędzia komunikacyjne</i>	
6.	W jaki sposób zdefiniowano grupy docelowe kampanii oraz dopasowano do tych grup kanały, narzędzia komunikacyjne oraz treści przekazów?
7.	Które kanały i narzędzia komunikacyjne zastosowane w kampanii oceniają Państwo jako najbardziej skuteczne i dlaczego?
8.	Czy zastosowane w kampanii narzędzia komunikacyjne miały interakcyjny charakter?
9.	Czy jakieś inne niż zastosowane w kampanii kanały i narzędzia komunikacyjne pozwoliłyby na osiągnięcie celów kampanii? Jakież?
10.	W jaki sposób przebiegało planowanie kampanii w czasie (w szczególności użycie poszczególnych narzędzi komunikacyjnych)? Z jaką częstotliwością poszczególne narzędzia były stosowane w kampanii?
11.	Czy zwiększenie częstotliwości i zakresu przekazu w znaczący sposób wpłynęłoby na zwiększenie zasięgu kampanii i przełożyłoby się na większy wpływ kampanii?
<i>Efekty i rezultaty kampanii</i>	
12.	W jakim stopniu cele i rezultaty kampanii (w tym założone wskaźniki) zostały osiągnięte?
13.	Jakie były główne czynniki utrudniające realizację kampanii i osiągnięcie założonych wskaźników?
14.	Czy możliwe byłoby osiągnięcie założonych rezultatów przy niższych kosztach lub bez finansowania z Unii Europejskiej?

15.	Jaki wpływ na wzrost zainteresowania studiowaniem kierunków SMT miała realizacja ewaluowanej kampanii, a w jakim stopniu był on efektem innych działań/projektów promujących studiowanie na kierunkach SMT realizowanych w tym czasie w Polsce?
16.	Jakie czynniki decydują o tym, że rezultaty kampanii mają charakter trwały i wykraczają poza okres realizacji kampanii?
17.	Jakie inne efekty niż zakładane osiągnięto dzięki realizacji kampanii (np. wzrost zainteresowania szkół ponadgimnazjalnych doradztwem zawodowym czy spotkaniami informacyjnymi na uczelniach wyższych, nawiązanie współpracy między szkołami ponadgimnazjalnymi a uczelniami wyższymi, itp.)?
<i>Rekomendacje</i>	
18.	Co można by poprawić w zakresie realizacji podobnej kampanii w przyszłości w zakresie zarządzania i planowania, jak i w zakresie doboru kanałów i narzędzi komunikacyjnych?

5.2. Scenariusz wywiadu z ekspertami/interesariuszami (IDI/ITI)

L.p.	Pytanie
<i>Cele kampanii promocyjnej</i>	
1.	W 2009 roku w Polsce mieliśmy do czynienia z niskim zainteresowaniem młodzieży kierunkami SMT. Jakie wg Pana/Pani były tego przyczyny?
2.	Jakie znaczenie dla konkurencyjności polskiej gospodarki i polskiej polityki edukacyjnej ma wzrost liczby studentów kierunków SMT?
3.	Czy w 2009 roku istniała uzasadniona potrzeba zwiększania świadomości uczniów szkół gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych dotyczącej korzyści ze studiowania kierunków SMT (w tym w szczególności wśród kobiet)?
4.	W jaki sposób polityka edukacyjna w Polsce odpowiada na potrzeby rynku pracy dotyczące zapotrzebowania na absolwentów kierunków SMT?
5.	Jakie działania mające na celu zwiększenie liczby studentów kierunków SMT były realizowane w latach 2009-2015 w Polsce? Czy kampania MNiSW jest wobec tych działań komplementarna i spójna?
6.	Jakie działania mające na celu zwiększenie liczby studentów kierunków SMT są według Pana/Pani najbardziej skuteczne i efektywne?
<i>Kanały i narzędzia komunikacyjne</i>	
7.	Czy kanały i narzędzia komunikacyjne wybrane przez MNiSW do realizacji kampanii są atrakcyjne dla młodzieży i skuteczne w zakresie zwiększania zainteresowania studiowaniem kierunków SMT?
8.	Czy ogólnopolski zasięg kampanii oraz skupienie kampanii na mniejszych miejscowościach i poziomie regionalnym jest podejściem optymalnym z punktu widzenia osiągnięcia celów kampanii i efektywności kosztowej?

9.	Czy skierowanie kampanii do uczniów szkół gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych (różnego typu), a także ich rodziców, nauczycieli i doradców zawodowych jest podejściem optymalnym z punktu widzenia osiągnięcia celów kampanii i efektywności kosztowej?
10.	Czy jakieś inne niż zastosowane w kampanii kanały i narzędzia komunikacyjne pozwoliłyby na osiągnięcie celów kampanii? Jakie są tendencje rozwojowe w obszarze instrumentów informacyjno-promocyjnych?
11.	Jakie czynniki są ważne przy planowaniu i wdrażaniu kampanii promocyjnych?
12.	Czy za pomocą kampanii promocyjnej można osiągnąć trwałe rezultaty w zakresie zwiększenia zainteresowania uczniów studiowaniem kierunków SMT?
13.	Jakie czynniki Państwa zdaniem mogą wpływać na trwałość efektów kampanii promocyjno-informacyjnej?
14.	Jaka powinna być częstotliwość kampanii informacyjnych, aby uzyskać trwałe efekty?
15.	Czy zwiększenie częstotliwości przekazu w znaczący sposób wpłynęłoby na zwiększenie zasięgu kampanii i przełożyłoby się na większy wpływ kampanii?
16.	Czy zwiększenie zakresu przekazu w znaczący sposób wpłynęłoby na zwiększenie zasięgu kampanii i przełożyłoby się na większy wpływ kampanii?
<i>Efekty i rezultaty kampanii</i>	
17.	Czy Pana/Pani zdaniem kampania promocyjna realizowana przez MNISW mogła mieć wpływ na zwiększenie zainteresowania studentów studiowaniem kierunków SMT przekładającego się na trwały wzrost odsetka studentów na tych kierunkach? Jakie czynniki o tym decydowały?
18.	Jaki wpływ na wzrost zainteresowania studiowaniem kierunków SMT miała realizacja ewaluowanej kampanii, a w jakim stopniu był on efektem innych działań/projektów promujących studiowanie na kierunkach SMT realizowanych w tym czasie w Polsce?
19.	Czy widzi Pan/Pani jakieś inne niż zakładane korzyści z realizacji kampanii promocyjnych tego typu? Jakież? (np. wzrost zainteresowania szkół ponadgimnazjalnych doradztwem zawodowym czy spotkaniami informacyjnymi na uczelniach, nawiązanie współpracy między szkołami ponadgimnazjalnymi a uczelniami, itp.)?
<i>Rekomendacje</i>	
20.	Co można by poprawić w zakresie realizacji podobnych kampanii w przyszłości w zakresie zarządzania i planowania, jak i w zakresie doboru kanałów i narzędzi komunikacyjnych?
21.	Czy i jakie narzędzia promocyjno-informacyjne mogą być skuteczniejsze i efektywniejsze dla tego typu kampanii w przyszłości?

5.3. Ankieta badawcza typu pre-test

Płeć	1) K 2) M
Klasa	1) I 2) II 3) III

	4) IV
Profil klasy	 <i>(Wstawić profil klasy)</i>
Typ szkoły	1) Liceum ogólnokształcące 2) Liceum profilowane 3) Technikum
Miejscowość	 <i>(Wstawić nazwę miejscowości, w której znajduje się szkoła)</i>

W jakim stopniu zgadzasz się z następującymi opiniami?	Swoją odpowiedź zaznacz na skali od 1 do 9, gdzie: 1 oznacza zupełnie się nie zgadzam, 9 oznacza całkowicie się zgadzam.
1) Uważam, że bardzo ważnym czynnikiem decydującym o wyborze kierunku dalszego kształcenia jest jego zgodność z indywidualnymi predyspozycjami, zdolnościami i zainteresowaniami.	1 2 3 4 5 6 7 8 9
2) Interesują mnie przedmioty przyrodnicze i/lub/ matematyczne i/lub/ techniczne.	1 2 3 4 5 6 7 8 9
3) Nie jestem jeszcze pewny/-a swoich preferencji, predyspozycji, zainteresowań zawodowych.	1 2 3 4 5 6 7 8 9
4) Zastanawiam się nad wyborem studiów na kierunku przyrodniczym lub matematycznym lub technicznym.	1 2 3 4 5 6 7 8 9
5) Uważam że na rynku jest duże zapotrzebowanie na absolwentów kierunków przyrodniczych, matematycznych i technicznych.	1 2 3 4 5 6 7 8 9
6) Myślę, że absolwentom kierunków przyrodniczych, matematycznych i technicznych łatwo jest znaleźć po studiach pracę w wyuczonym zawodzie.	1 2 3 4 5 6 7 8 9
7) Uważam, że absolwenci kierunków przyrodniczych matematycznych i technicznych to specjaliści doceniani przez pracodawców.	1 2 3 4 5 6 7 8 9
8) Myślę, że studia na kierunkach przyrodniczych, matematycznych i technicznych są bardzo ciekawe.	1 2 3 4 5 6 7 8 9
9) Uważam, że studiowanie na kierunku przyrodniczym, matematycznym i technicznym może być tak samo atrakcyjne dla dziewczyn jak dla chłopaków.	1 2 3 4 5 6 7 8 9
10) Wiem jaką pracę można wykonywać po ukończeniu studiów na kierunkach przyrodniczych, matematycznych i technicznych.	1 2 3 4 5 6 7 8 9

11) Osobom które bardzo interesują się naukami przyrodniczymi, matematycznymi i technicznymi polecił(a)bym wybór studiów na kierunku przyrodniczym, matematycznym, technicznym – niezależnie od mody na różne zawody czy sytuacji na rynku pracy.	1 2 3 4 5 6 7 8 9
12) Przy wyborze kierunku studiów wezmę pod uwagę zdanie moich rodziców/opiekunów.	1 2 3 4 5 6 7 8 9
13) Przy wyborze kierunku studiów wezmę pod uwagę zdanie moich kolegów, koleżanek, przyjaciół.	1 2 3 4 5 6 7 8 9
14) Podejmując decyzję dotyczącą dalszego kształcenia wezmę pod uwagę opinie fachowców (np. pedagoga, psychologa, doradcy kariery, ekspertów) na temat tego co należy brać pod uwagę wybierając dalszą edukację, kierunek studiów lub przyszłą pracę.	1 2 3 4 5 6 7 8 9
15) Internet jest dla mnie bardzo ważnym źródłem informacji nt. kierunków, które warto studiować.	1 2 3 4 5 6 7 8 9
16) Telewizja jest dla mnie bardzo ważnym źródłem informacji nt. kierunków, które warto studiować.	1 2 3 4 5 6 7 8 9
17) Radio jest dla mnie bardzo ważnym źródłem informacji nt. kierunków, które warto studiować.	1 2 3 4 5 6 7 8 9
18) Słyszałem/-am o portalu studianaprzyszosc.pl/	1. Tak 2. Nie
19) Korzystałem/-łam z portalu studianaprzyszosc.pl/	1. Tak 2. Nie
20) Czy kojarzysz jakieś akcje/kampanie/programy promujące studiowanie na kierunkach przyrodniczych, matematycznych i technicznych?	1. Nie 2. Tak – jeśli wybrał(a)eś „Tak”, napisz jakie to były/są kampanie i/lub co zapamiętałeś z tych kampanii:

5.4. Ankieta badawcza typu post-test

Płeć	3) K 4) M
Klasa	5) I 6) II 7) III 8) IV
Profil klasy	 (Wstawić profil klasy)
Typ szkoły	4) Liceum ogólnokształcące 5) Liceum profilowane

	6) Technikum
Miejscowość	 (Wstawić nazwę miejscowości, w której znajduje się szkoła)

Oceń materiały informacyjno-promocyjne które przed chwilą obejrzałeś/-aś.

W jakim stopniu zgadzasz się z następującymi opiniami?	Swoją odpowiedź zaznacz na skali od 1 do 9, gdzie: 1 oznacza zupełnie się nie zgadzam, 9 oznacza całkowicie się zgadzam.
1) W obejrzanym/wysłuchanym materiale znalazłem/-am informacje które pomogą mi podjąć decyzję dotyczącą dalszego kształcenia.	1 2 3 4 5 6 7 8 9
2) Zaciekały mnie informacje zawarte w obejrzanym/wysłuchanym materiale.	1 2 3 4 5 6 7 8 9
3) Z łatwością zrozumiałem/-am, jakie informacje chcieli przekazać młodzieży autorzy tego materiału.	1 2 3 4 5 6 7 8 9
4) Podobał mi się obejrzany/wysłuchany materiał.	1 2 3 4 5 6 7 8 9
5) Obejrzany/wysłuchany materiał skłania mnie do refleksji nad wyborem dalszego kierunku kształcenia.	1 2 3 4 5 6 7 8 9

Ponownie ustosunkuj się do poniższych twierdzeń.

6) Uważam, że bardzo ważnym czynnikiem decydującym o wyborze kierunku dalszego kształcenia jest jego zgodność z indywidualnymi predyspozycjami, zdolnościami i zainteresowaniami.	1 2 3 4 5 6 7 8 9
7) Interesują mnie przedmioty przyrodnicze i/lub/ matematyczne i/lub/ techniczne.	1 2 3 4 5 6 7 8 9
8) Nie jestem jeszcze pewny/-a swoich preferencji, predyspozycji, zainteresowań zawodowych.	1 2 3 4 5 6 7 8 9
9) Zastanawiam się nad wyborem studiów na kierunku przyrodniczym lub matematycznym lub technicznym.	1 2 3 4 5 6 7 8 9
10) Uważam że na rynku jest duże zapotrzebowanie na absolwentów kierunków przyrodniczych, matematycznych i technicznych.	1 2 3 4 5 6 7 8 9
11) Myślę, że absolwentom kierunków przyrodniczych, matematycznych i technicznych łatwo jest znaleźć po studiach pracę w wyuczonym zawodzie.	1 2 3 4 5 6 7 8 9

12) Uważam, że absolwenci kierunków przyrodniczych matematycznych i technicznych to specjaliści doceniani przez pracodawców.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
13) Myślę, że studia na kierunkach przyrodniczych, matematycznych i technicznych są bardzo ciekawe.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
14) Uważam, że studiowanie na kierunku przyrodniczym, matematycznym i technicznym może być tak samo atrakcyjne dla dziewczyn jak dla chłopaków.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
15) Wiem jaką pracę można wykonywać po ukończeniu studiów na kierunkach przyrodniczych, matematycznych i technicznych.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
16) Osobom które bardzo interesują się naukami przyrodniczymi, matematycznymi i technicznymi polecił(a)bym wybór studiów na kierunku przyrodniczym, matematycznym, technicznym – niezależnie od mody na różne zawody czy sytuacji na rynku pracy.	1	2	3	4	5	6	7	8	9

5.5. Arkusz zadania dla użytkownika narzędzi komunikacyjnych

Pytanie
Który z promowanych kierunków można znaleźć zarówno w ofertach ASP, jak i politechnik?
Jaką minimalną pensję otrzymują średnio absolwenci AGH?
Gdzie na stronie można zdobyć informację na temat tego czy interesują cię nauki przyrodnicze, matematyczne, techniczne?

5.6. Ankieta badawcza do samodzielnego wypełnienia po wykonaniu zadania dla użytkownika narzędzi komunikacyjnych

Płeć	1. K 2. M
Klasa	9) I 10) II 11) III 12) IV
Typ szkoły	7) Liceum ogólnokształcące 8) Liceum profilowane

	9) Technikum
Miejscowość	 (Wstawić nazwę miejscowości w której znajduje się szkoła)
Profil kształcenia/klasy	 (Wstawić profil klasy)
1) Czy strona internetowa jest twoim zdaniem atrakcyjna pod względem wizualnym?	1 – Zdecydowanie tak 2 – Raczej tak 3 – I tak i nie 4 – Raczej nie 5 – Zdecydowanie nie
2) Czy treści zamieszczone na stronie internetowej są dla ciebie zrozumiałe?	1 – Zdecydowanie tak 2 – Raczej tak 3 – I tak i nie 4 – Raczej nie 5 – Zdecydowanie nie
3) Czy odnalezienie na stronie internetowej informacji potrzebnej do rozwiązywania zadań było łatwe?	1 – Zdecydowanie tak 2 – Raczej tak 3 – I tak i nie 4 – Raczej nie 5 – Zdecydowanie nie
4) Czy nawigacja na stronie internetowej jest twoim zdaniem intuicyjna?	1 – Zdecydowanie tak 2 – Raczej tak 3 – I tak i nie 4 – Raczej nie 5 – Zdecydowanie nie
5) Czy zaciekały cię informacje znajdujące się na stronie internetowej?	1 – Zdecydowanie tak 2 – Raczej tak 3 – I tak i nie 4 – Raczej nie

	5 – Zdecydowanie nie
6) Czy odwiedził(a)byś tę stronę internetową ponownie, jeśli był(a)byś zainteresowany/-a studiowaniem na kierunkach przyrodniczych, matematycznych i technicznych?	1 – Zdecydowanie tak 2 – Raczej tak 3 – I tak i nie 4 – Raczej nie 5 – Zdecydowanie nie
7) Czy polecił(a)byś tę stronę internetową koledze/koleżance zainteresowanemu/zainteresowanej studiowaniem na kierunkach przyrodniczych, matematycznych, technicznych.	1 – Zdecydowanie tak 2 – Raczej tak 3 – I tak i nie 4 – Raczej nie 5 – Zdecydowanie nie

5.7. Scenariusz standaryzowanego wywiadu telefonicznego z władzami, nauczycielami i rodzicami (CATI)

Treść pytania	Rodzaj pytania	Kafeteria odpowiedzi
<i>Metryczka</i>		
1. Jest Pan/Pani:	<i>Zamknięte</i>	Dyrektorem/-ką szkoły/Nauczycielem/-ką/Rodzicem
2. Województwo:	<i>Zamknięte</i>	<i>Wybór z listy 16 województw</i>
3. Typ szkoły:	<i>Zamknięte</i>	1) Gimnazjum 2) Liceum ogólnokształcące 3) Liceum profilowane 4) Technikum 5) Zasadnicza szkoła zawodowa
<i>Pytania wstępne i filtrujące</i>		
4. Czy znana jest Panu/Pani kampania promocyjna na rzecz kierunków matematycznych, technicznych i przyrodniczych (SMT) prowadzona przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego,	<i>Zamknięte</i> <i>Jeśli P4 = 2 zakończyć wywiad</i> <i>Poprosić o kontakt do osoby reprezentującej szkołę i zaangażowanej w</i>	1. Tak 2. Nie

finansowana ze środków Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki?	realizację kampanii MNiSW	
5. Czy zna Pan/Pani inne inicjatywy niż kampania MNiSW których celem jest promowanie kształcenia na kierunkach matematycznych, technicznych i przyrodniczych (SMT)?	Zamknięte Jeśli P5 = 1 przejść do P6 Jeśli P5 = 2 przejść do P7	3. Tak 4. Nie
6. Jakie to są inicjatywy?	Otwarte (ankieter: zapisać odpowiedź)	
7. Które z działań kampanii MNiSW są Panu/Pani znane?	Zamknięte Ankieter: Zapytać o wszystkie itemy wskazane w P7.	Odpowiedzi Tak/Nie dla każdego działania kampanii 1) Strona internetowa kampanii 2) Spoty telewizyjne 3) Programy telewizyjne 4) Spoty radiowe 5) Programy radiowe 6) Broszury 7) Materiały prasowe 8) Fanpage na portalu społecznościowym Facebook
Ewaluacja narzędzi komunikacyjnych – część I	Ankieter UWAGA! powtórzyć pytania od 8 do 14 dla każdego działania wskazanego przez respondenta w P7	
Jeśli respondent wskazał stronę internetową kampanii: 8. Czy strona internetowa kampanii www.studianaprzyszlosc.pl jest atrakcyjna dla Pana/Pani pod względem wizualnym?	Zamknięte	1 – Zdecydowanie tak 2 – Raczej tak 3 – I tak i nie 4 – Raczej nie 5 – Zdecydowanie nie Trudno powiedzieć (ankieter: nie odczytywać)
9. Czy treści zamieszczone na stronie internetowej kampanii są w odpowiedzi na Pana/Pani potrzeby informacyjne na temat kierunków matematycznych, przyrodniczych i technicznych?	Zamknięte	1 – Zdecydowanie tak 2 – Raczej tak 3 – I tak i nie 4 – Raczej nie 5 – Zdecydowanie nie Trudno powiedzieć (ankieter: nie odczytywać)

10. Czy treści zamieszczone na stronie internetowej kampanii są dla Pana/Pani użyteczne tj. czy dostarczają potrzebnych informacji?	Zamknięte	1 – Zdecydowanie tak 2 – Raczej tak 3 – I tak i nie 4 – Raczej nie 5 – Zdecydowanie nie Trudno powiedzieć (ankieter: nie odczytywać)
11. Czy informacje znajdujące się na stronie internetowej kampanii są zrozumiałe dla Pana/Pani?	Zamknięte	1 – Zdecydowanie tak 2 – Raczej tak 3 – I tak i nie 4 – Raczej nie 5 – Zdecydowanie nie Trudno powiedzieć (ankieter: nie odczytywać)
12. Czy informacje zaprezentowane na stronie internetowej kampanii są pomocne Pana/Pani zdaniem w podjęciu decyzji na temat kształcenia na kierunkach matematycznych, przyrodniczych, technicznych?	Zamknięte	1 – Zdecydowanie tak 2 – Raczej tak 3 – I tak i nie 4 – Raczej nie 5 – Zdecydowanie nie Trudno powiedzieć (ankieter: nie odczytywać)
13. Czy strona internetowa kampanii uwzględnia interaktywne rozwiązania i/lub narzędzia informacyjne takie jak na przykład fora dyskusyjne, możliwość zadawania pytań i uzyskiwania odpowiedzi, rozwiązywania testów i generowania ich wyniku, itp.	Zamknięte	1 – Zdecydowanie tak 2 – Raczej tak 3 – I tak i nie 4 – Raczej nie 5 – Zdecydowanie nie Trudno powiedzieć (ankieter: nie odczytywać)
14. Czy jako źródło aktualnych i wiarygodnych informacji polecił(a)by Pan/Pani stronę internetową kampanii uczniom/uczennicom szkół średnich/absolwentom/dzieciom stojącym przed wyborem dalszego kierunku kształcenia?	Zamknięte	1 – Zdecydowanie tak 2 – Raczej tak 3 – I tak i nie 4 – Raczej nie 5 – Zdecydowanie nie Trudno powiedzieć (ankieter: nie odczytywać)
Ankieter, pamiętaj!:	Sformułuj pytania od 8 do 14 dla wszystkich działań wskazanych / rozpoznanych przez respondenta w P7	Ewaluacja narzędzi komunikacyjnych – cz. 2

Ewaluacja narzędzi komunikacyjnych – część II		
15. Które z działań kampanii informacyjno-promocyjnej są Pana/Pani zdaniem najbardziej trafne - tj. odpowiednie ze względu na preferowane przez młodzież źródła informacji - jeśli chodzi o informowanie o możliwościach czy korzyściach studiowania na kierunkach matematycznych, przyrodniczych i technicznych?	Zamknięte (maksymalnie 3 wskazania/odpowiedzi)	1) Strona internetowa 2) Spoty telewizyjne 3) Programy telewizyjne 4) Spoty radiowe 5) Programy radiowe 6) Broszury 7) Materiały prasowe 8) Fanpage na portalu społecznościowym Facebook 9) Żadne z wyżej wymienionych
16. Które z działań kampanii informacyjno-promocyjnej są Pana/Pani zdaniem najbardziej trafne - tj. odpowiednie ze względu na preferowane przez nauczycieli/-ki i/lub dyrektorów/-ki szkół źródła informacji - jeśli chodzi o informowanie o możliwościach czy korzyściach studiowania uczniów/uczennic/absolwentów na kierunkach matematycznych, przyrodniczych i technicznych?	Zamknięte (maksymalnie 3 wskazania/odpowiedzi)	1) Strona internetowa 2) Spoty telewizyjne 3) Programy telewizyjne 4) Spoty radiowe 5) Programy radiowe 6) Broszury 7) Materiały prasowe 8) Fanpage na portalu społecznościowym Facebook 9) Żadne z wyżej wymienionych
17. Które z działań kampanii informacyjno-promocyjnej są Pana/Pani zdaniem najbardziej trafne - tj. odpowiednie ze względu na preferowane przez rodziców źródła informacji - jeśli chodzi o informowanie o możliwościach czy korzyściach studiowania dzieci na kierunkach matematycznych, przyrodniczych i technicznych?	Zamknięte (maksymalnie 3 wskazania/odpowiedzi)	1) Strona internetowa 2) Spoty telewizyjne 3) Programy telewizyjne 4) Spoty radiowe 5) Programy radiowe 6) Broszury 7) Materiały prasowe 8) Fanpage na portalu społecznościowym Facebook 9) Żadne z wyżej wymienionych
18. Czy informacje przekazywane przez MNiSW w ramach kampanii były Pana/Pani zdaniem spójne	Zamknięte	1 – Zdecydowanie tak 2 – Raczej tak 3 – I tak i nie 4 – Raczej nie

z informacjami płynącymi z otoczenia, od innych instytucji na temat kształcenia na kierunkach matematycznych, przyrodniczych, technicznych?		5 – Zdecydowanie nie Trudno powiedzieć (ankieter: nie odczytywać)
19. Jak często spotykał(a) się Pan/Pani - np. w prasie, w telewizji, w radio - z informacjami promującymi w ramach kampanii MNiSW kierunki matematyczne, przyrodnicze, techniczne?	Zamknięte	1 – Bardzo często 2 – Często 3 – Rzadko 4 – Bardzo rzadko Trudno powiedzieć (ankieter: nie odczytywać)
Ewaluacja wpływu kampanii		
20. Czy kampania promocyjno-informacyjna MNiSW promująca kierunki matematyczne, przyrodnicze, techniczne pozytywnie wpływa na Pana/Pani decyzję na temat kierunków kształcenia które warto rekomendować uczniom / uczennicom / absolwentom / dzieciom?	Zamknięte	1 – Zdecydowanie tak 2 – Raczej tak 3 – To zależy 4 – Raczej nie 5 – Zdecydowanie nie Trudno powiedzieć (ankieter: nie odczytywać)
21. Które z czynników Pana/Pani zdaniem wpływają w największym stopniu na decyzję uczniów/uczennic o wyborze kierunku dalszego kształcenia?	Zamknięte z możliwością dodania odpowiedzi Możliwość wyboru maksymalnie 3 odpowiedzi, gdzie czynnik uznany za wpływający w największym stopniu spośród trzech wybranych otrzyma rangę 1, kolejny 2 i ostatni-trzeci rangę 3	1) Porady rodziców 2) Porady nauczycieli i/lub doradców zawodowych 3) Wpływ rówieśników (kolegów i koleżanek) 4) Działania informacyjne organizowane przez szkoły, uczelnie lub inne instytucje np. takie jak kampanie 5) Predyspozycje, zdolności, zainteresowania 6) Różne przekonania uczniów/uczennic na temat zawodów np. dotyczące prestiżu zawodu, lub jego zgodności z płcią lub też trudności

		związanych z dostaniem się na studia 7) Czynniki ekonomiczne takie jak np. możliwości sfinansowania studiów, a następnie perspektywa zdobycia pracy 8) Inne (jakie?) ...
<i>Pytania tylko dla dyrekcji szkół</i>		
22. Czy w latach 2009-2015 wzrosła liczba uczniów/uczennic/absolwentów w Pana/Pani szkole zainteresowanych studiowaniem na kierunkach matematycznych, technicznych i przyrodniczych?	<i>Zamknięte</i> <i>Jeśli P22 = 1 przejść do P23</i> <i>Jeśli P22 = 2 przejść do P24</i>	1. Tak 2. Nie Trudno powiedzieć (nie czytać)
23. Proszę o określenie szacunkowego wzrostu odsetka uczniów/uczennic/absolwentów w Pana/Pani szkole zainteresowanych studiowaniem na kierunkach matematycznych, technicznych i przyrodniczych w ogólnej liczbie uczniów/uczennic/absolwentów w latach 2009-2015 (w procentach)	<i>Otwarte</i> <i>Respondent może podać przybliżoną wartość</i>	1 – wzrost o 0-10% 2 – wzrost o 11-20% 3 – wzrost o 21-30% 4 – wzrost o 31-40% 5 – wzrost o 41-50% 6 – wzrost o 51-60% 7- wzrost o 61-70% 8 – wzrost o 71-80% 9 – wzrost o 81-90% 10 – wzrost o 91-100% 11 – wzrost o ponad 101%
24. Czy w latach 2009-2015 wzrosła liczba uczennic/absolwentek w Pana/Pani szkole zainteresowanych studiowaniem na kierunkach matematycznych, technicznych i przyrodniczych?	<i>Zamknięte</i> <i>Jeśli P24 = 1 przejść do P25</i> <i>Jeśli P24 = 2 przejść do P26</i>	1. Tak 2. Nie Trudno powiedzieć (nie czytać)
25 Proszę o określenie szacunkowego wzrostu liczby uczennic/absolwentek w Pana/Pani szkole zainteresowanych	<i>Zamknięte</i>	1 – wzrost o 0-10% 2 – wzrost o 11-20% 3 – wzrost o 21-30% 4 – wzrost o 31-40%

studiowaniem na kierunkach matematycznych, technicznych i przyrodniczych w latach 2009-2015 (w procentach)		5 – wzrost o 41-50% 6 – wzrost o 51-60% 7- wzrost o 61-70% 8 – wzrost o 71-80% 9 – wzrost o 81-90% 10 – wzrost o 91-100% 11 – wzrost o ponad 101%
26. Czy w latach 2009-2015, poza uczestnictwem w kampanii MNiSW, szkoła współpracowała z uczelnią/uczelniami przybliżając uczniom/uczennicom możliwości i korzyści wynikające z podejmowania kształcenia na kierunkach matematycznych, przyrodniczych i technicznych?	Zamknięte Jeśli P26 = 1 przejść do P27 Jeśli P26 = 2 zakończyć badania	1. Tak 2. Nie Trudno powiedzieć (nie czytać)
27. W jakiej formie?	Otwarte	

Indeks Wykresów

Wykres 1 Wynik badania pretest	111
Wykres 2 Wynik badania posttest.....	112
Wykres 3 Wynik badania pretest (średnie w podziale na płeć i profil klasy).....	112
Wykres 4 Wynik badania posttest (średnie w podziale na płeć i profil klasy)	113
Wykres 5 Porównanie wyników pretest i posttest w podziale na profil lasy	113
Wykres 6 Porównanie wyników pretest i posttest w podziale na płeć i profil lasy	114
Wykres 7 Wynik badania pretest	114
Wykres 8 Wynik badania posttest.....	115
Wykres 9 Wynik badania pretest (średnie w podziale na płeć i profil klasy).....	115
Wykres 10 Wynik badania posttest (średnie w podziale na płeć i profil klasy)	116
Wykres 11 Porównanie wyników pretest i posttest w podziale na profil lasy	116
Wykres 12 Porównanie wyników pretest i posttest w podziale na płeć i profil lasy	117
Wykres 13 Wynik badania pretest	117
Wykres 14 Wynik badania posttest.....	118
Wykres 15 Wynik badania pretest (średnie w podziale na płeć i profil klasy).....	118
Wykres 16 Wynik badania posttest (średnie w podziale na płeć i profil klasy)	119
Wykres 17 Porównanie wyników pretest i posttest w podziale na profil lasy	119
Wykres 18 Porównanie wyników pretest i posttest w podziale na płeć i profil lasy	120
Wykres 19 Wynik badania pretest	120
Wykres 20 Wynik badania posttest.....	121
Wykres 21 Wynik badania pretest (średnie w podziale na płeć i profil klasy).....	121
Wykres 22 Wynik badania posttest (średnie w podziale na płeć i profil klasy)	122
Wykres 23 Porównanie wyników pretest i posttest w podziale na profil lasy	122
Wykres 24 Porównanie wyników pretest i posttest w podziale na płeć i profil lasy	123
Wykres 25 Wynik badania pretest	124
Wykres 26 Wynik badania posttest.....	124
Wykres 27 Wynik badania pretest (średnie w podziale na płeć i profil klasy).....	125
Wykres 28 Wynik badania posttest (średnie w podziale na płeć i profil klasy)	125
Wykres 29 Porównanie wyników pretest i posttest w podziale na profil lasy	126
Wykres 30 Porównanie wyników pretest i posttest w podziale na płeć i profil lasy	126
Wykres 31 Wynik badania pretest	127
Wykres 32 Wynik badania posttest.....	127
Wykres 33 Wynik badania pretest (średnie w podziale na płeć i profil klasy).....	128

Wykres 34 Wynik badania posttest (średnie w podziale na płeć i profil klasy)	128
Wykres 35 Porównanie wyników pretest i posttest w podziale na profil lasy	129
Wykres 36 Porównanie wyników pretest i posttest w podziale na płeć i profil lasy	129
Wykres 37 Wynik badania pretest	130
Wykres 38 Wynik badania posttest.....	130
Wykres 39 Wynik badania pretest (średnie w podziale na płeć i profil klasy).....	131
Wykres 40 Wynik badania posttest (średnie w podziale na płeć i profil klasy)	131
Wykres 41 Porównanie wyników pretest i posttest w podziale na profil lasy	132
Wykres 42 Porównanie wyników pretest i posttest w podziale na płeć i profil lasy	132
Wykres 43 Wynik badania pretest	133
Wykres 44 Wynik badania posttest.....	133
Wykres 45 Wynik badania pretest (średnie w podziale na płeć i profil klasy).....	134
Wykres 46 Wynik badania posttest (średnie w podziale na płeć i profil klasy)	134
Wykres 47 Porównanie wyników pretest i posttest w podziale na profil lasy	135
Wykres 48 Porównanie wyników pretest i posttest w podziale na płeć i profil lasy	135
Wykres 49 Wynik badania pretest	136
Wykres 50 Wynik badania posttest.....	136
Wykres 51 Wynik badania pretest (średnie w podziale na płeć i profil klasy).....	137
Wykres 52 Wynik badania posttest (średnie w podziale na płeć i profil klasy)	137
Wykres 53 Porównanie wyników pretest i posttest w podziale na profil lasy	138
Wykres 54 Porównanie wyników pretest i posttest w podziale na płeć i profil lasy	138
Wykres 55 Wynik badania pretest	139
Wykres 56 Wynik badania posttest.....	139
Wykres 57 Wynik badania pretest (średnie w podziale na płeć i profil klasy).....	140
Wykres 58 Wynik badania posttest (średnie w podziale na płeć i profil klasy)	140
Wykres 59 Porównanie wyników pretest i posttest w podziale na profil lasy	141
Wykres 60 Porównanie wyników pretest i posttest w podziale na płeć i profil lasy	141
Wykres 61 Wynik badania pretest	142
Wykres 62 Wynik badania posttest.....	142
Wykres 63 Wynik badania pretest (średnie w podziale na płeć i profil klasy).....	143
Wykres 64 Wynik badania posttest (średnie w podziale na płeć i profil klasy)	143
Wykres 65 Porównanie wyników pretest i posttest w podziale na profil lasy	144
Wykres 66 Porównanie wyników pretest i posttest w podziale na płeć i profil lasy	144
Wykres 67 Wynik badania pretest	145
Wykres 68 Wynik badania posttest	145

Wykres 69 Wynik badania pretest	146
Wykres 70 Wynik badania pretest	146
Wykres 71 Wynik badania pretest	147
Wykres 72 Wynik badania pretest	147
Wykres 73 Wynik badania posttest.....	148
Wykres 74 Wynik badania posttest.....	148
Wykres 75 Wynik badania posttest.....	149
Wykres 76 Wynik badania posttest.....	149
Wykres 77 Wynik badania posttest.....	150
Wykres 78 Wynik badania posttest.....	150
Wykres 79 Wynik badania posttest.....	151
Wykres 80 Wynik badania posttest.....	151
Wykres 81 Wynik badania posttest.....	152
Wykres 82 Wynik badania posttest.....	152
Wykres 83 Średni czas wykonania zadania dla poszczególnych zadań (n=5)	156
Wykres 84 Średni czas wykonania wszystkich zadań przez poszczególnych użytkowników/U (n=5).....	156
Wykres 85 Z kim realizowano wywiad (n=151)	158
Wykres 86 Typ respondenta a typ szkoły	159
Wykres 87 Znajomość innych kampanii a typ respondenta	160
Wykres 88 Znajomość innych kampanii a typ szkoły (bez gimnazjum)	160
Wykres 89 Znajomość innych inicjatyw promujących kierunki SMT i wpływ tego czynnika na decyzję w zakresie rekomendowania uczniom/uczennicom kształcenia na kierunkach SMT	161
Wykres 90 Znajomość działań kampanii	161
Wykres 91 Znajomość działań kampanii a typ respondenta	162
Wykres 92 Ocena Strony internetowej (n=61)	163
Wykres 93 Ocena spotów telewizyjnych (n=115)	163
Wykres 94 Ocena programów telewizyjnych (n=81).....	164
Wykres 95 Ocena spotów radiowych (n=49).....	165
Wykres 96 Ocena programów radiowych (n=49).....	165
Wykres 97 Ocena broszur (n=101)	166
Wykres 98 Ocena materiałów prasowych (n=102)	166
Wykres 99 Ocena fanpage na portalu społecznościowym Facebook (n=21).....	167
Wykres 100 Ocena użyteczności informacji dla respondenta i dla osoby podejmującej decyzję na temat dalszego kształcenia (odsetek odpowiedzi „zdecydowanie tak” i „raczej tak”)	168
Wykres 101 Które z działań kampanii informacyjno-promocyjnej są Pana/Pani zdaniem najbardziej trafne - tj. odpowiednie ze względu na preferowane przez daną grupę źródła informacji - jeśli chodzi o informowanie	

o możliwościach czy korzyściach studiowania na kierunkach matematycznych, przyrodniczych i technicznych? (n=151).....	170
Wykres 102 Spójność przekazu (n=151).....	171
Wykres 103 Wpływ kampanii na skłonność dyrektorów/nauczycieli do rekomendowania kierunków matematycznych, przyrodniczych, technicznych (n=147).....	172
Wykres 104 Czynniki wpływające zdanie nauczycieli i dyrektorów szkół na decyzję uczniów o wyborze kierunku dalszego kształcenia.....	173
Wykres 105 Szacunkowy wzrost odsetka uczniów/uczennic w danej szkole zainteresowanych studiowaniem na kierunkach matematycznych, technicznych i przyrodniczych w ogólnej liczbie uczniów/uczennic/absolwentów w latach 2009-2015.....	173
Wykres 106 Respondenci w podziale na rodzaj uczelni (n=45).....	175
Wykres 107 Respondenci w podziale na województwa (n=45).....	175
Wykres 108 Zmiana odsetka kandydatów na studia na kierunkach SMT w stosunku do ogólnej liczby kandydatów (n=45).....	177
Wykres 109 Struktura wzrostu odsetka kandydatów na kierunkach SMT w latach 2009-2015 (n=32).....	177
Wykres 110 Zainteresowanie absolwentów szkół ponadgimnazjalnych studiowaniem na kierunkach SMT w kolejnych latach (n=45).....	179
Wykres 111 Wzrost liczby kobiet wśród kandydatów na studia na kierunkach SMT (n=45).....	180
Wykres 112 Struktura wzrostu liczby kobiet wśród kandydatów na studia na kierunkach SMT (n=25).....	180
Wykres 113 Zainteresowanie kobiet-absolwentek szkół ponadgimnazjalnych studiowaniem na kierunkach SMT w kolejnych latach (n=45).....	181
Wykres 114 Potrzeba podnoszenia świadomości uczniów i absolwentów szkół ponadgimnazjalnych na temat korzyści płynących ze studiowania na kierunkach SMT.....	181
Wykres 115 Potrzeba promowania kierunków SMT wśród uczniów i absolwentów szkół ponadgimnazjalnych (n=45).....	182
Wykres 116 Wpływ kampanii MNiSW na zwiększenie zainteresowania studiowaniem na kierunkach SMT wśród uczniów i absolwentów szkół ponadgimnazjalnych (n=45).....	182
Wykres 117 Spójność i komplementarność kampanii informacyjno-promocyjnej z innymi inicjatywami/działaniami (n=45).....	183
Wykres 118 Ocena spotów telewizyjnych w kampanii MNiSW (n=45).....	184
Wykres 119 Ocena spotów radiowych w kampanii MNiSW (n=45).....	184
Wykres 120 Ocena programów telewizyjnych (eksperymentów) w kampanii MNiSW.....	185
Wykres 121 Ocena programów telewizyjnych (spotkania z zawodem) w kampanii MNiSW (n=45).....	185
Wykres 122 Ocena konkursów radiowych w kampanii MNiSW.....	186
Wykres 123 Ocena spotkań na uczelniach w kampanii MNiSW.....	186
Wykres 124 Ocena broszur i materiałów drukowanych w kampanii MNiSW.....	187
Wykres 125 Ocena strony internetowej w kampanii MNiSW.....	187

Indeks Tabel

Tabela 1 Pytania ewaluacyjne - ogólne i szczegółowe.	25
Tabela 2 Powiązań pytań z metodami badawczymi i kryteriami ewaluacyjnymi.	29
Tabela 3 Ocena stopnia realizacji pozostałych zakładanych wskaźników produktu w projekcie	55
Tabela 4 Średnie wyniki uczniów w matematyce i rozumowaniu w naukach przyrodniczych w Polsce i krajach OECD, uzyskane w badaniu PISA w latach 2003 - 2012.....	74
Tabela 5 Ogólna ocena kanałów komunikacyjnych i narzędzi promocyjnych stosowanych w realizacji kampanii	81
Tabela 6 Rekomendacje usprawnień dla przyszłych kampanii promocyjnych podobnego typu	90
Tabela 7 Najpopularniejsze kierunki studiów (wg kryterium liczby kandydatów) w latach akademickich 2009/2010, 2010/2011 i 2014/2015.....	100
Tabela 8 Główne inicjatywy mające na celu promowanie studiów na kierunkach matematycznych, technicznych i przyrodniczych w Polsce w latach 2009-2015	102
Tabela 9. Liczba przebadanych uczniów w ogóle według płci	110
Tabela 10. Liczba przebadanych uczniów według profilu klasy i płci	110
Tabela 11. Liczba przebadanych uczniów według typu szkoły i płci	110
Tabela 12 Pytania z testu użytkownika narzędzi	155
Tabela 13 Średnie odpowiedzi dla poszczególnych pytań w ankiecie dla użytkowników narzędzia komunikacyjnego (n=5).....	157
Tabela 14 Na jakich kierunkach matematycznych, przyrodniczych i technicznych uczelnia prowadziła rekrutację w latach 2009-2015?	176
Tabela 15 Wzrost odsetka kandydatów kierunków SMT w stosunku do kierunków prowadzonych przez uczelnie (n=32).....	178
Tabela 16 Jakie cele, inne niż wzrost zainteresowania studiowaniem na kierunkach matematycznych, technicznych i przyrodniczych, osiągnęła Pana/Pani uczelnia dzięki udziałowi w kampanii MNiSW?.....	188