**Załącznik. Opis metodologii badania**

Spis treści

[**Załącznik. Opis metodologii badania** 1](#_Toc159257303)

[**1.1** **Zastosowane podejście badawcze** 1](#_Toc159257304)

[**1.1.1** **Edukacja przedszkolna (Etap I)** 3](#_Toc159257305)

[**1.1.2** **Edukacja ogólna (Etap IIa)** 8](#_Toc159257306)

[**1.1.3** **Edukacja zawodowa (Etap IIb)** 13](#_Toc159257307)

[**1.1.4** **Szkolnictwo wyższe (Etap III)** 18](#_Toc159257308)

[**1.1.5** **Uczenie się (edukacja) osób dorosłych (Etap IV)** 22](#_Toc159257309)

[**1.2** **Zastosowane metody i techniki badawcze** 24](#_Toc159257310)

[**1.2.2** **Analiza danych zastanych** 25](#_Toc159257311)

[**1.2.3** **Badanie CAWI/CATI z JST** 27](#_Toc159257312)

[**1.2.4** **Badanie CAWI/CATI z beneficjentami wsparcia** 28](#_Toc159257313)

[**1.2.5** **Studia przypadku** 29](#_Toc159257314)

[**1.2.6** **Indywidualne wywiady pogłębione** 30](#_Toc159257315)

[**1.2.7** **Analizy kontrfaktyczne** 32](#_Toc159257316)

[**1.2.8** **Warsztat strukturyzujący, rekomendacyjny i panel ekspertów** 53](#_Toc159257317)

[**1.3** **Lista dokumentów wykorzystana w badaniu** 53](#_Toc159257318)

* 1. **Zastosowane podejście badawcze**

Badanie zrealizowane zostało z zastosowaniem **ewaluacji opartej na teorii** **oraz uzupełniająco ewaluacji wpływu bazującej na analizie z zastosowaniem grup kontrolnych**.

Na etapie strukturyzacji badania podjęto decyzję o przygotowaniu **odrębnych logik interwencji dla poszczególnych etapów edukacji**:

1. Edukacja przedszkolna (Etap I)
2. Edukacja ogólna (Etap IIa)
3. Edukacja zawodowa (Etap IIb)
4. Szkolnictwo wyższe (Etap III)
5. Uczenie się (edukacja) osób dorosłych (Etap IV)

Cały proces badawczy, jak również prezentacja wyników w raporcie końcowym, ustrukturyzowana jest zatem zgodnie z wyodrębnionymi i wskazanymi powyżej etapami edukacji. Zastosowane ogólne podejście badawcze obrazuje poniższy schemat:

*Schemat 1. Ogólna logika interwencji w obszarze edukacji i kształcenia*

Schemat przedstawiający logikę interwencji w obszarze edukacji i kształcenia. Wyodrębniono na nim poszczególne etapy edukacji: 
1. Edukacja przedszkolna (Etap I)
2. Edukacja ogólna (Etap IIa)
3. Edukacja zawodowa (Etap IIb)
4. Szkolnictwo wyższe (Etap III)
5. Uczenie się (edukacja) osób dorosłych (Etap IV)

*Źródło: opracowanie własne na podstawie analizy dokumentacji, danych zastanych i wyników warsztatu strukturyzującego*

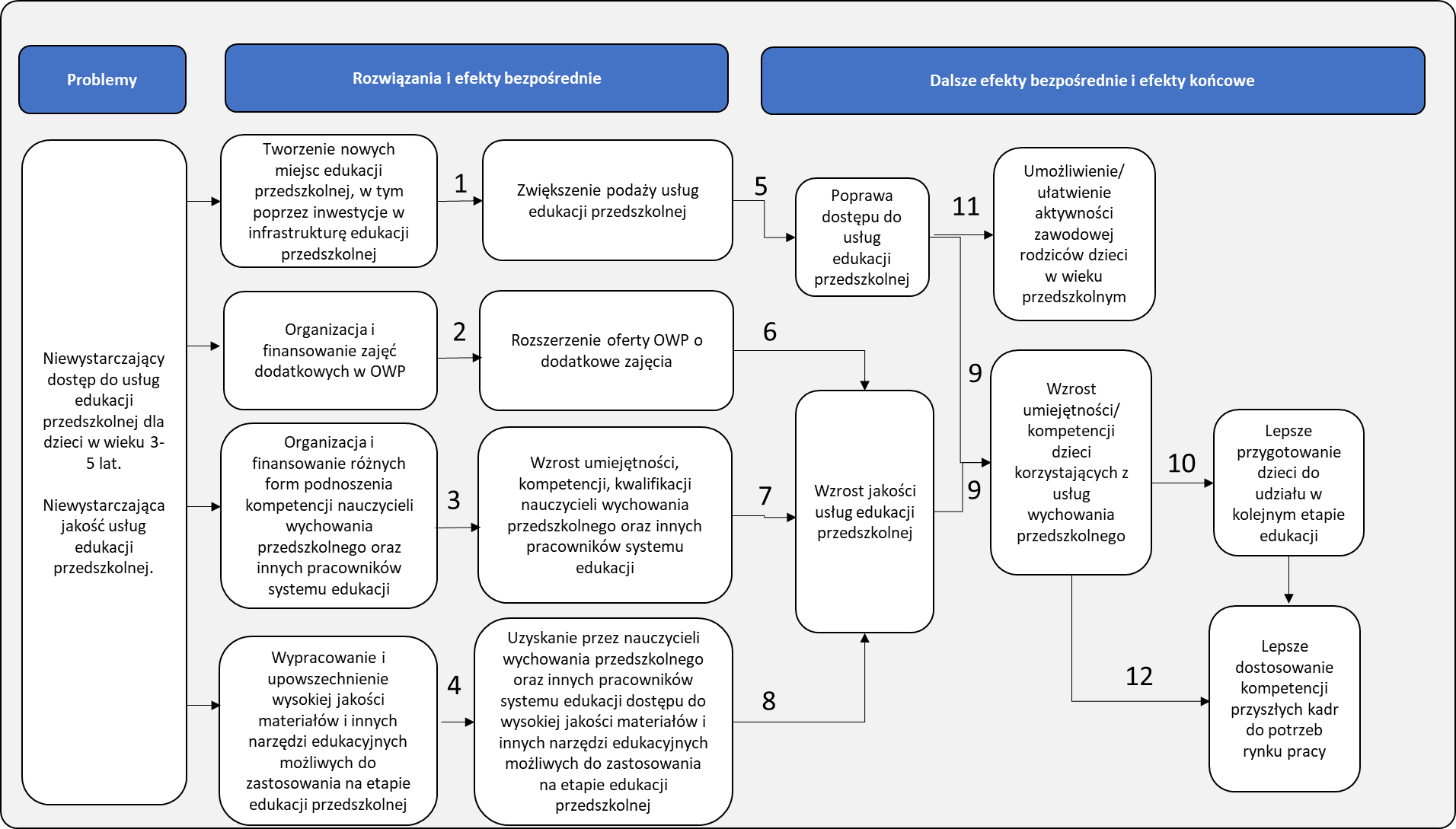
Zgodnie z przyjętym założeniem przedmiotem badania było zatem pięć odrębnych teorii interwencji w obszarze edukacji i kształcenia, które w toku prac badawczych podlegały weryfikacji w zakresie zaistnienia spodziewanych efektów w oparciu o zebrane dowody (dane zastane oraz dane uzyskane w ramach badań terenowych). W ramach badania zastosowano specyficzną odmianę ewaluacji opartej na teorii tj. **analizę kontrybucji**, na którą składały się następujące podstawowe etapy badawcze:

1. Wskazanie związku przyczynowo- skutkowego, będącego przedmiotem weryfikacji.
2. Opracowanie teorii zmiany.
3. Zgromadzenie istniejących dowodów, służących do weryfikacji teorii zmiany.
4. Ocena schematu oddziaływania interwencji.
5. Poszukiwanie dodatkowych dowodów empirycznych.
6. Przegląd i wzmocnienie schematu oddziaływania interwencji.

Poniżej znajduje się pięć odtworzonych logik interwencji wraz z zestawem założeń, które były weryfikowane w toku realizacji badania.

* + 1. **Edukacja przedszkolna (Etap I)**

*Rysunek 2. Schemat logiczny dla obszaru edukacji przedszkolnej*

*Źródło: opracowanie własne na podstawie analizy dokumentacji, danych zastanych i wyników warsztatu strukturyzującego*

**ZAŁOŻENIA:**

**Relacja przyczynowa nr 1:** Dzięki dotacjom na tworzenie nowych miejsc wychowania przedszkolnego oraz dotacjom na utworzenie/modernizację infrastruktury edukacji przedszkolnej organy prowadzące ośrodki wychowania przedszkolnego (OWP) tworzą nowe miejsca wychowania przedszkolnego zwiększając w ten sposób dostęp do usług edukacji przedszkolnej.

**Założenia:**

1. Dla instrumentu zaprojektowany i zaimplementowany został system selekcji (wyboru projektów), który ukierunkowuje wsparcie na obszary o najsłabszym dostępie do usług wychowania przedszkolnego/największym zapotrzebowaniu na nowe miejsca wychowania przedszkolnego. [UKIERUNKOWANIE WSPARCIA]
2. Istnieją organy prowadzące OWP skłonne do realizacji projektu w zakresie tworzenia nowych miejsc wychowania przedszkolnego, posiadające odpowiednie zdolności absorpcyjne (np. możliwość zapewnienia wkładu własnego). [POPYT PO STRONIE POTENCJALNYCH BENEFICJENTÓW]
3. Organy prowadzące OWP, które utworzyły nowe miejsca wychowania przedszkolnego mają potencjał do organizacji i (współ)finansowania usług wychowania przedszkolnego po zakończeniu projektu. [POTENCJAŁ BENEFICJENTÓW DO UTRZYMANIA TRWAŁOŚCI EFEKTÓW PROJEKTÓW]

**Relacja przyczynowa nr 2:** Dzięki dotacjom ośrodki wychowania przedszkolnego rozszerzają swoją ofertę o zajęcia dodatkowe.

**Założenia:**

1. Istnieją organy prowadzące OWP skłonne do realizacji projektu w zakresie rozszerzenia oferty OWP o zajęcia dodatkowe, posiadające odpowiednie zdolności absorpcyjne (np. możliwość zapewnienia wkładu własnego). [POPYT PO STRONIE POTENCJALNYCH BENEFICJENTÓW]

**Relacja przyczynowa nr 3:** Wskutek udziału w różnych formach doskonalenia zawodowego organizowanych i finansowanych w ramach projektów, nauczyciele wychowania przedszkolnego oraz inni pracownicy systemu edukacji podnoszą swoje umiejętności/kompetencje/kwalifikacje.

**Założenia:**

1. Nauczyciele wychowania przedszkolnego i inni pracownicy systemu edukacji przedszkolnej są zainteresowani/zmotywowani do udziału w różnych formach doskonalenia zawodowego organizowanych i finansowanych w ramach projektów. [POPYT PO STRONIE POTENCJALNYCH UCZESTNIKÓW PROJEKTÓW – NAUCZYCIELI]
2. Usługi doskonalenia zawodowego realizowane w ramach projektów są wysokiej jakości. [JAKOŚĆ USŁUG DOSKONALENIA ZAWODOWEGO NAUCZYCIELI W RAMACH PROJEKTÓW JEST WYSOKA]
3. Usługi doskonalenia zawodowego realizowane w ramach projektów są dopasowane do potrzeb nauczycieli wychowania przedszkolnego i innych pracowników systemu edukacji (np. pod kątem organizacji, terminu realizacji, możliwości czasowych nauczycieli itd.). [ORGANIZACJA USŁUG DOSKONALENIA ZAWODOWEGO JEST DOPASOWANA POTRZEB POTENCJALNYCH UCZESTNIKÓW PROJEKTÓW – NAUCZYCIELI]

**Relacja przyczynowa nr 4:** Nauczyciele wychowania przedszkolnego oraz inni pracownicy systemu edukacji uzyskują dostęp do wysokiej jakości materiałów i innych narzędzi edukacyjnych wypracowanych w ramach projektów.

**Założenia:**

1. Materiały i inne narzędzia edukacyjne wypracowane w ramach projektów są wysokiej jakości, w tym adekwatne do potrzeb nauczycieli wychowania przedszkolnego i innych pracowników systemu edukacji przedszkolnej oraz skuteczne (ich zastosowanie przynosi oczekiwane efekty edukacyjne/wychowawcze). [WYSOKA JAKOŚĆ PRODUKTÓW WYPRACOWANYCH W PROJEKTACH]
2. Materiały i inne narzędzia edukacyjne wypracowane w ramach projektów zostały skutecznie upowszechnione. [SKUTECZNE UPOWSZECHNIENIE PRODUKTÓW WYPRACOWANYCH W PROJEKTACH]

**Relacja przyczynowa nr 5:** Dzięki zwiększeniu podaży usług edukacji przedszkolnej następuje poprawa dostępu do tych usług dla mieszkańców.

**Założenia:**

1. Oferowane usługi edukacji przedszkolnej są dostępne/dopasowane do potrzeb mieszkańców m.in. pod kątem finansowym, przestrzennym (lokalizacja OWP w miejscach adekwatnych do potrzeb dzieci i ich rodziców/opiekunów, łatwo dostępne komunikacyjnie, w tym środkami komunikacji zbiorowej), organizacyjnym (np. godziny funkcjonowania OWP odpowiadają na potrzeby rodziców/opiekunów dzieci w wieku przedszkolnym) i in. [DOPASOWANIE USŁUG EDUKACJI PRZEDSZKOLNEJ DO POTRZEB MIESZKAŃCÓW]

**Relacja przyczynowa nr 6:** Wskutek rozszerzenia oferty OWP o dodatkowe zajęcia następuje wzrost jakości usług edukacji przedszkolnej.

1. Dodatkowe zajęcia finansowane w ramach projektów są wysokiej jakości. [JAKOŚĆ WSPARCIA DLA DZIECI JEST NA WYSOKIM POZIOMIE]

**Relacja przyczynowa nr 7:** Wskutek wzrostu umiejętności, kompetencji, kwalifikacji nauczycieli wychowania przedszkolnego i innych pracowników systemu edukacji następuje poprawa jakości usług edukacji przedszkolnej.

**Założenia:**

1. Nauczyciele wychowania przedszkolnego i inni pracownicy systemu edukacji, którzy podnieśli swoje umiejętności, kompetencje, kwalifikacje, wykorzystują je w praktyce pracy zawodowej. [FAKTYCZNE WYKORZYSTANIE W PRACY DYDAKTYCZNEJ UMIEJĘTNOŚCI NABYTYCH PRZEZ NAUCZYCIELI W RAMACH PROJEKTÓW]
2. Nauczyciele wychowania przedszkolnego i inni pracownicy systemu edukacji, którzy podnieśli swoje umiejętności, kompetencje, kwalifikacje nadal pracują w ośrodkach wychowania przedszkolnego/w systemie edukacji. [NAUCZYCIELE-UCZESTNICY PROJEKTÓW NADAL PRACUJĄ/NIE ODCHODZĄ Z PRACY W SYSTEMIE EDUKACJI]

**Relacja przyczynowa nr 8:** Wskutek uzyskania przez nauczycieli wychowania przedszkolnego oraz innych pracowników systemu edukacji dostępu do wysokiej jakości materiałów i innych narzędzi edukacyjnych następuje poprawa jakości usług edukacji przedszkolnej.

**Założenia:**

1. Nauczyciele wychowania przedszkolnego i inni pracownicy systemu edukacji w praktyce wykorzystują w swojej pracy zawodowej materiały i inne narzędzia edukacyjne. [FAKTYCZNE WYKORZYSTYWANIE PRODUKTÓW PROJEKTÓW W PRKTYCE PRACY ZAWODOWEJ W SYSTEMIE EDUKACJI]

**Relacja przyczynowa nr 9:** Poprzez korzystanie z usług edukacji przedszkolnej następuje wzrost umiejętności/ kompetencji dzieci korzystających z tych usług.

**Założenia:**

1. Jakość usług edukacji przedszkolnej jest wysoka. [JAKOŚĆ USŁUG EDUKACJI PRZEDSZKOLNEJ JEST WYSOKA]

**Relacja przyczynowa nr 10:** Wskutek wzrostu umiejętności/ kompetencji dzieci aktualnie korzystających z usług wychowania przedszkolnego, są one dobrze przygotowane do udziału w kolejnym etapie edukacji.

**Założenia:**

1. Kompetencje/umiejętności kształtowane na etapie wychowania przedszkolnego są adekwatne w stosunku do potrzeb na kolejnym etapie edukacji (szkoła podstawowa). [ADEKWATNOŚĆ UMIEJĘTNOŚCI/KOMPETENCJI DZIECI KSZTAŁTOWANYCH W SYSTEMIE EDUKACJI PRZEDSZKOLNEJ DO WYZWAŃ STOJĄCYCH PRZEZ DZIEĆMI NA KOLEJNYM ETAPIE EDUKACJI]

**Relacja przyczynowa nr 11:** Dzięki uzyskaniu dostępu do usług wychowania przedszkolnego rodzice/opiekunowie dzieci korzystających z usług wychowania przedszkolnego zyskują/zwiększają możliwości podjęcia aktywności zawodowej.

**Założenia:**

1. Miejsca wychowania przedszkolnego zajmują dzieci rodziców/opiekunów nieaktywnych zawodowo z powodu konieczności sprawowania opieki nad dzieckiem w wieku przedszkolnym. [UKIERUNKOWANIE WPARCIA NA DZIECI RODZICÓW NIEAKTYWNYCH ZAWODOWO]
2. Lokalizacja i organizacja usług wychowania przedszkolnego (np. godziny funkcjonowania OWP) dają możliwość podjęcia aktywności zawodowej rodzicom/opiekunom dzieci korzystających z tych usług. [ORGANIZACJA USŁUG EDUKACJI PRZEDSZKOLNEJ UMOŻLIWIA PODJĘCIE AKTYWNOŚCI ZAWODOWEJ RODZICOM]

**Relacja przyczynowa nr 12:** Wskutek wzrostu umiejętności/ kompetencji dzieci aktualnie korzystających z usług wychowania przedszkolnego, kompetencje przyszłych kadr są lepiej dopasowane do potrzeb rynku pracy.

**Założenia:**

1. Kompetencje/umiejętności kształtowane na etapie wychowania przedszkolnego są adekwatne w stosunku do prognozowanych w dalszej przyszłości potrzeb rynku pracy. [ADEKWATNOŚĆ UMIEJĘTNOŚCI/KOMPETENCJI UCZNIÓW KSZTAŁTOWANYCH W SYSTEMIE EDUKACJI PRZEDSZKOLNEJ DO POTRZEB RYNKU PRACY]
   * 1. **Edukacja ogólna (Etap IIa)**

Rysunek 1. Schemat logiczny dla obszaru edukacji ogólnej

Schemat przedstawia teorię interwencji dla obszaru edukacji ogólnej. 
Problem: Niewystarczająca jakość usług edukacji ogólnej, w tym w szczególności w zakresie kształtowania kompetencji kluczowych i umiejętności uniwersalnych.
Rozwiązania: 
Inwestycje w infrastrukturę edukacji ogólnej (np. infrastrukturę ICT, wyposażenie);
Organizacja i finansowanie zajęć dodatkowych w szkołach podstawowych i ponadpodstawowych;
Organizacja i finansowanie stypendiów dla uczniów szkół podstawowych i ponadpodstawowych;
Organizacja i finansowanie różnych form podnoszenia kompetencji nauczycieli oraz innych pracowników systemu edukacji;
Wypracowanie i upowszechnienie wysokiej jakości materiałów i innych narzędzi edukacyjnych możliwych do zastosowania na etapie edukacji ogólnej.
Efekty bezpośrednie: 
Poprawa jakości i dostępności infrastruktury edukacji ogólnej;
Rozszerzenie oferty szkół podstawowych i ponadpodstawowych o dodatkowe zajęcia;
Wzrost motywacji uczniów do osiągania wysokich wyników edukacyjnych;
Wzrost umiejętności, kompetencji, kwalifikacji nauczycieli szkół podstawowych i ponadpodstawowych oraz innych pracowników systemu edukacji;
Uzyskanie przez nauczycieli szkół podstawowych i ponadpodstawowych oraz innych pracowników systemu edukacji dostępu do wysokiej jakości materiałów i innych narzędzi edukacyjnych możliwych do zastosowania na etapie edukacji ogólnej.
Efekty końcowe: 
Wzrost jakości i dostępności usług edukacji ogólnej;
Wzrost umiejętności/ kompetencji uczniów korzystających z usług edukacji ogólnej;
Lepsze przygotowanie uczniów do kolejnych etapów edukacji;
Lepsze dostosowanie kompetencji przyszłych kadr do potrzeb rynku pracy.

*Źródło: opracowanie własne na podstawie analizy dokumentacji, danych zastanych i wyników warsztatu strukturyzującego*

**ZAŁOŻENIA:**

**Relacja przyczynowa nr 1:** Dzięki dotacjom na utworzenie/modernizację infrastruktury edukacji ogólnej następuje poprawa jakości i dostępności infrastruktury edukacji ogólnej.

**Założenia:**

1. Dla instrumentu zaprojektowany i zaimplementowany został system selekcji (wyboru projektów), który ukierunkowuje wsparcie na obszary/szkoły podstawowe i ponadpodstawowe z największymi potrzebami w zakresie poprawy jakości i dostępności infrastruktury edukacji ogólnej. [UKIERUNKOWANIE WSPARCIA]
2. Istnieją organy prowadzące szkoły skłonne do realizacji projektów w zakresie poprawy jakości i dostępności infrastruktury edukacji ogólnej, posiadające odpowiednie zdolności absorpcyjne (np. możliwość zapewnienia wkładu własnego). [POPYT PO STRONIE POTENCJALNYCH BENEFICJENTÓW]
3. Infrastruktura edukacji ogólnej powstała/zmodernizowana w ramach projektów jest szeroko wykorzystywana do realizacji usług edukacji ogólnej. [EFEKTYWNE WYKORZYSTANIE INFRASTRUKTURY EDUKACYJNEJ]

**Relacja przyczynowa nr 2:** Dzięki dotacjom szkoły podstawowe i ponadpodstawowe rozszerzają swoją ofertę o zajęcia dodatkowe.

**Założenia:**

1. Istnieją organy prowadzące szkoły podstawowe i ponadpodstawowe skłonne do realizacji projektu w zakresie rozszerzenia oferty szkół o zajęcia dodatkowe, posiadające odpowiednie zdolności absorpcyjne (np. możliwość zapewnienia wkładu własnego). [POPYT PO STRONIE POTENCJALNYCH BENEFICJENTÓW]

**Relacja przyczynowa nr 3:** Dzięki organizacji i finansowaniu w ramach projektów stypendiów dla uczniów szkół podstawowych i ponadpodstawowych, rośnie ich motywacja do osiągania wysokich wyników edukacyjnych.

1. Otrzymanie i/lub możliwość otrzymania wsparcia w postaci stypendium za wysokie osiągnięcia w nauce skutecznie wpływa na wzrost motywacji uczniów (tych, którzy otrzymali stypendium, ale także tych, którzy go nie otrzymali, choć się o to starali) do osiągania wysokich wyników edukacyjnych [SKUTECZNOŚĆ FORMY WSPARCIA]

**Relacja przyczynowa nr 4:** Wskutek udziału w różnych formach doskonalenia zawodowego organizowanych i finansowanych w ramach projektów, nauczyciele szkół podstawowych i ponadpodstawowych oraz inni pracownicy systemu edukacji podnoszą swoje umiejętności/kompetencje/kwalifikacje.

**Założenia:**

1. Nauczyciele szkół podstawowych i ponadpodstawowych i inni pracownicy systemu edukacji ogólnej są zainteresowani/zmotywowani do udziału w różnych formach doskonalenia zawodowego organizowanych i finansowanych w ramach projektów. [POPYT PO STRONIE POTENCJALNYCH UCZESTNIKÓW PROJEKTÓW – NAUCZYCIELI]
2. Usługi doskonalenia zawodowego realizowane w ramach projektów są wysokiej jakości. [JAKOŚĆ USŁUG DOSKONALENIA ZAWODOWEGO NAUCZYCIELI W RAMACH PROJEKTÓW JEST WYSOKA]
3. Usługi doskonalenia zawodowego realizowane w ramach projektów są dopasowane do potrzeb nauczycieli szkół podstawowych i ponadpodstawowych oraz innych pracowników systemu edukacji (np. pod kątem organizacji, terminu realizacji, możliwości czasowych nauczycieli itd.). [ORGANIZACJA USŁUG DOSKONALENIA ZAWODOWEGO JEST DOPASOWANA POTRZEB POTENCJALNYCH UCZESTNIKÓW PROJEKTÓW – NAUCZYCIELI]

**Relacja przyczynowa nr 5:** Nauczyciele szkół podstawowych i ponadpodstawowych oraz inni pracownicy systemu edukacji uzyskują dostęp do wysokiej jakości materiałów i innych narzędzi edukacyjnych wypracowanych w ramach projektów.

**Założenia:**

1. Materiały i inne narzędzia edukacyjne wypracowane w ramach projektów są wysokiej jakości, w tym adekwatne do potrzeb nauczycieli szkół podstawowych i ponadpodstawowych i innych pracowników systemu edukacji ogólnej oraz skuteczne (ich zastosowanie przynosi oczekiwane efekty edukacyjne/wychowawcze). [WYSOKA JAKOŚĆ PRODUKTÓW WYPRACOWANYCH W PROJEKTACH]
2. Materiały i inne narzędzia edukacyjne wypracowane w ramach projektów zostały skutecznie upowszechnione. [SKUTECZNE UPOWSZECHNIENIE PRODUKTÓW WYPRACOWANYCH W PROJEKTACH]

**Relacja przyczynowa nr 6:** Dzięki poprawie jakości i dostępności infrastruktury edukacji ogólnej następuje poprawa jakości i dostępności usług edukacji ogólnej.

**Założenia:**

1. Infrastruktura edukacji ogólnej powstała/zmodernizowana w ramach projektów jest wykorzystywana do zmiany/poprawy sposobu świadczenia usług edukacyjnych lub do świadczenia nowych usług edukacyjnych lub do świadczenia usług edukacyjnych dla nowych grup odbiorców. [WYKORZYSTANIE INFRASTRUKTURY EDUKACYJNEJ DO POPRAWY JAKOŚCI USŁUG EDUKACYJNYCH]

**Relacja przyczynowa nr 7:** Wskutek rozszerzenia oferty szkół podstawowych i ponadpodstawowych o dodatkowe zajęcia następuje wzrost jakości usług edukacji ogólnej.

**Założenia:**

1. Dodatkowe zajęcia finansowane w ramach projektów są wysokiej jakości, w tym dopasowane do potrzeb uczniów. [JAKOŚĆ WSPARCIA DLA UCZNIÓW JEST NA WYSOKIM POZIOMIE]

**Relacja przyczynowa nr 8:** Dzięki wzrostowi motywacji uczniów do osiągania wysokich wyników edukacyjnych wzrastają ich umiejętności/kompetencje.

**Relacja przyczynowa nr 9:** Wskutek wzrostu umiejętności, kompetencji, kwalifikacji nauczycieli szkół podstawowych i ponadpodstawowych oraz innych pracowników systemu edukacji następuje poprawa jakości usług edukacji ogólnej.

**Założenia:**

1. Nauczyciele szkół podstawowych i ponadpodstawowych oraz inni pracownicy systemu edukacji, którzy podnieśli swoje umiejętności, kompetencje, kwalifikacje, wykorzystują je w praktyce pracy zawodowej. [FAKTYCZNE WYKORZYSTANIE W PRACY DYDAKTYCZNEJ UMIEJĘTNOŚCI NABYTYCH PRZEZ NAUCZYCIELI W RAMACH PROJEKTÓW]
2. Nauczyciele szkół podstawowych i ponadpodstawowych oraz inni pracownicy systemu edukacji, którzy podnieśli swoje umiejętności, kompetencje, kwalifikacje nadal pracują w szkołach/w systemie edukacji. [NAUCZYCIELE-UCZESTNICY PROJEKTÓW NADAL PRACUJĄ/NIE ODCHODZĄ Z PRACY W SYSTEMIE EDUKACJI]

**Relacja przyczynowa nr 10:** Wskutek uzyskania przez nauczycieli szkół podstawowych i ponadpodstawowych oraz innych pracowników systemu edukacji dostępu do wysokiej jakości materiałów i innych narzędzi edukacyjnych następuje poprawa jakości usług edukacji ogólnej.

**Założenia:**

1. Nauczyciele szkół podstawowych i ponadpodstawowych i inni pracownicy systemu edukacji w praktyce wykorzystują w swojej pracy zawodowej materiały i inne narzędzia edukacyjne. [FAKTYCZNE WYKORZYSTYWANIE PRODUKTÓW PROJEKTÓW W PRKTYCE PRACY ZAWODOWEJ W SYSTEMIE EDUKACJI]

**Relacja przyczynowa nr 11:** Poprzez korzystanie z usług edukacji ogólnej następuje wzrost umiejętności/ kompetencji uczniów korzystających z tych usług.

**Założenia:**

1. Jakość usług edukacji ogólnej jest wysoka. [JAKOŚĆ USŁUG EDUKACJI OGÓLNEJ JEST WYSOKA]

**Relacja przyczynowa nr 12:** Wskutek wzrostu umiejętności/ kompetencji uczniów aktualnie korzystających z usług edukacji ogólnej, są oni dobrze przygotowani do udziału w kolejnym etapie edukacji.

**Założenia:**

1. Kompetencje/umiejętności kształtowane na etapie kształcenia ogólnego są adekwatne w stosunku do potrzeb na kolejnym etapie edukacji (szkoła ponadpodstawowa, studia wyższe). [ADEKWATNOŚĆ UMIEJĘTNOŚCI/KOMPETENCJI UCZNIÓW KSZTAŁTOWANYCH W SYSTEMIE EDUKACJI OGÓLNEJ DO WYZWAŃ STOJĄCYCH PRZEZ UCZNIAMI NA KOLEJNYM ETAPIE EDUKACJI]

**Relacja przyczynowa nr 13:** Wskutek wzrostu umiejętności/ kompetencji uczniów aktualnie korzystających z usług edukacji ogólnej, kompetencje przyszłych kadr są lepiej dopasowane do potrzeb rynku pracy.

**Założenia:**

1. Kompetencje/umiejętności kształtowane na etapie edukacji ogólnej są adekwatne w stosunku do prognozowanych w dalszej przyszłości potrzeb rynku pracy. [ADEKWATNOŚĆ UMIEJĘTNOŚCI/KOMPETENCJI UCZNIÓW KSZTAŁTOWANYCH W SYSTEMIE EDUKACJI OGÓLNEJ DO POTRZEB RYNKU PRACY]
   * 1. **Edukacja zawodowa (Etap IIb)**

*Rysunek 2. Schemat logiczny dla obszaru kształcenia zawodowego*

Schemat przedstawia teorię interwencji dla obszaru kształcenia zawodowego. 
Problemy: 
Niewystarczająca jakość kształcenia zawodowego, w tym w szczególności w zakresie: Kształtowania kompetencji zawodowych; Kształtowania kompetencji kluczowych i umiejętności uniwersalnych.
Niewystarczające powiązanie szkół zawodowych z otoczeniem społeczno-gospodarczym, w tym w szczególności z pracodawcami.
Rozwiązania: 
Inwestycje w infrastrukturę kształcenia zawodowego (np. pracownie/warsztaty kształcenia praktycznego infrastrukturę ICT, wyposażenie);
Organizacja i finansowanie zajęć dodatkowych w szkołach zawodowych, praktyk i staży zawodowych;
Organizacja i finansowanie stypendiów dla uczniów szkół zawodowych;
Organizacja i finansowanie różnych form podnoszenia kompetencji nauczycieli szkół zawodowych oraz innych pracowników systemu edukacji;
Wypracowanie i upowszechnienie wysokiej jakości materiałów i innych narzędzi edukacyjnych, informacji możliwych do zastosowania na etapie kształcenia zawodowego;
Organizacja i finansowanie różnych form wzmocnienia bezpośrednich powiązań szkół zawodowych z otoczeniem społeczno-gospodarczym, w tym w szczególności z pracodawcami.
Efekty bezpośrednie: 
Poprawa jakości infrastruktury kształcenia zawodowego;
Rozszerzenie oferty szkół zawodowych o dodatkowe zajęcia/formy kształcenia;
Wzrost motywacji uczniów szkół zawodowych do osiągania wysokich wyników edukacyjnych;
Wzrost umiejętności, kompetencji, kwalifikacji nauczycieli szkół zawodowych oraz innych pracowników systemu edukacji;
Uzyskanie przez nauczycieli szkół zawodowych oraz innych pracowników systemu edukacji dostępu do wysokiej jakości materiałów, innych narzędzi edukacyjnych oraz informacji możliwych do zastosowania na etapie kształcenia zawodowego.
Efekty końcowe: 
Wzrost jakości kształcenia zawodowego;
Wzmocnienie powiązań szkół zawodowych z otoczeniem społeczno-gospodarczym, w tym w szczególności z pracodawcami;
Wzrost umiejętności/ kompetencji uczniów/ absolwentów uczestniczących w kształceniu zawodowym;
Kompetencje kadr są lepiej dopasowane do potrzeb rynku pracy.

*Źródło: opracowanie własne na podstawie analizy dokumentacji, danych zastanych i wyników warsztatu strukturyzującego*

**ZAŁOŻENIA:**

**Relacja przyczynowa nr 1:** Dzięki dotacjom na utworzenie/modernizację infrastruktury kształcenia zawodowego następuje poprawa jakości infrastruktury kształcenia zawodowego.

**Założenia:**

1. Dla instrumentu zaprojektowany i zaimplementowany został system selekcji (wyboru projektów), który ukierunkowuje wsparcie na obszary/szkoły zawodowe z największymi potrzebami w zakresie poprawy jakości i dostępności infrastruktury kształcenia zawodowego. [UKIERUNKOWANIE WSPARCIA]
2. Istnieją organy prowadzące szkoły zawodowe skłonne do realizacji projektów w zakresie poprawy jakości i dostępności infrastruktury kształcenia zawodowego, posiadające odpowiednie zdolności absorpcyjne (np. możliwość zapewnienia wkładu własnego). [POPYT PO STRONIE POTENCJALNYCH BENEFICJENTÓW]
3. Infrastruktura kształcenia zawodowego powstała/zmodernizowana w ramach projektów jest szeroko wykorzystywana do realizacji kształcenia zawodowego. [EFEKTYWNE WYKORZYSTANIE INFRASTRUKTURY EDUKACYJNEJ]

**Relacja przyczynowa nr 2:** Dzięki dotacjom szkoły zawodowe rozszerzają swoją ofertę o zajęcia dodatkowe, staże i praktyki zawodowe.

**Założenia:**

1. Istnieją organy prowadzące szkoły zawodowe skłonne do realizacji projektów w zakresie rozszerzenia oferty szkół o zajęcia dodatkowe, praktyki i staże zawodowe, posiadające odpowiednie zdolności absorpcyjne (np. możliwość zapewnienia wkładu własnego). [POPYT PO STRONIE POTENCJALNYCH BENEFICJENTÓW]

**Relacja przyczynowa nr 3:** Dzięki organizacji i finansowaniu w ramach projektów stypendiów dla uczniów szkół zawodowych, rośnie ich motywacja do osiągania wysokich wyników edukacyjnych.

1. Otrzymanie i/lub możliwość otrzymania wsparcia w postaci stypendium za wysokie osiągnięcia w nauce skutecznie wpływa na wzrost motywacji uczniów (tych, którzy otrzymali stypendium, ale także tych, którzy go nie otrzymali, choć się o to starali) do osiągania wysokich wyników edukacyjnych [SKUTECZNOŚĆ FORMY WSPARCIA]

**Relacja przyczynowa nr 4:** Wskutek udziału w różnych formach doskonalenia zawodowego organizowanych i finansowanych w ramach projektów, nauczyciele szkół zawodowych oraz inni pracownicy systemu edukacji podnoszą swoje umiejętności/kompetencje/kwalifikacje.

**Założenia:**

1. Nauczyciele szkół zawodowych i inni pracownicy systemu edukacji ogólnej są zainteresowani/zmotywowani do udziału w różnych formach doskonalenia zawodowego organizowanych i finansowanych w ramach projektów. [POPYT PO STRONIE POTENCJALNYCH UCZESTNIKÓW PROJEKTÓW – NAUCZYCIELI]
2. Usługi doskonalenia zawodowego realizowane w ramach projektów są wysokiej jakości. [JAKOŚĆ USŁUG DOSKONALENIA ZAWODOWEGO NAUCZYCIELI W RAMACH PROJEKTÓW JEST WYSOKA]
3. Usługi doskonalenia zawodowego realizowane w ramach projektów są dopasowane do potrzeb nauczycieli szkół zawodowych oraz innych pracowników systemu edukacji (np. pod kątem organizacji, terminu realizacji, możliwości czasowych nauczycieli itd.). [ORGANIZACJA USŁUG DOSKONALENIA ZAWODOWEGO JEST DOPASOWANA POTRZEB POTENCJALNYCH UCZESTNIKÓW PROJEKTÓW – NAUCZYCIELI]

**Relacja przyczynowa nr 5:** Nauczyciele szkół zawodowych oraz inni pracownicy systemu edukacji uzyskują dostęp do wysokiej jakości materiałów i innych narzędzi edukacyjnych wypracowanych w ramach projektów.

**Założenia:**

1. Materiały i inne narzędzia edukacyjne wypracowane w ramach projektów są wysokiej jakości, w tym adekwatne do potrzeb nauczycieli szkół zawodowych i innych pracowników systemu kształcenia zawodowego oraz skuteczne (ich zastosowanie przynosi oczekiwane efekty edukacyjne/wychowawcze). [WYSOKA JAKOŚĆ PRODUKTÓW WYPRACOWANYCH W PROJEKTACH]
2. Materiały i inne narzędzia edukacyjne wypracowane w ramach projektów zostały skutecznie upowszechnione. [SKUTECZNE UPOWSZECHNIENIE PRODUKTÓW WYPRACOWANYCH W PROJEKTACH]

**Relacja przyczynowa nr 6:** Dzięki organizacji i finansowaniu różnych form wzmocnienia bezpośrednich powiązań szkół zawodowych z otoczeniem społeczno-gospodarczym następuje wzmocnienie powiązań szkół zawodowych z otoczeniem społeczno-gospodarczym, w tym w szczególności z pracodawcami.

1. Nawiązane wskutek realizacji projektów powiązania szkół zawodowych z otoczeniem społeczno-gospodarczym są trwałe i wykorzystywane w praktyce funkcjonowania systemu kształcenia zawodowego po zakończeniu projektów [TRWAŁOŚĆ NAWIĄZANYCH POWIĄZAŃ]

**Relacja przyczynowa nr 7:** Dzięki poprawie jakości infrastruktury kształcenia zawodowego następuje poprawa jakości kształcenia zawodowego.

**Założenia:**

1. Infrastruktura kształcenia zawodowego powstała/zmodernizowana w ramach projektów jest wykorzystywana do zmiany/poprawy sposobu świadczenia usług edukacyjnych lub do świadczenia nowych usług edukacyjnych lub do świadczenia usług edukacyjnych dla nowych grup odbiorców. [WYKORZYSTANIE INFRASTRUKTURY EDUKACYJNEJ DO POPRAWY JAKOŚCI USŁUG EDUKACYJNYCH]

**Relacja przyczynowa nr 8:** Wskutek rozszerzenia oferty szkół zawodowych o dodatkowe zajęcia, praktyki i staże zawodowe następuje wzrost jakości kształcenia zawodowego.

**Założenia:**

1. Dodatkowe zajęcia, praktyki i staże zawodowe finansowane w ramach projektów są wysokiej jakości. [JAKOŚĆ WSPARCIA DLA UCZNIÓW JEST NA WYSOKIM POZIOMIE]

**Relacja przyczynowa nr 9:** Dzięki wzrostowi motywacji uczniów szkół zawodowych do osiągania wysokich wyników edukacyjnych wzrastają ich umiejętności/kompetencje.

**Relacja przyczynowa nr 10:** Wskutek wzrostu umiejętności, kompetencji, kwalifikacji nauczycieli szkół zawodowych oraz innych pracowników systemu edukacji następuje poprawa jakości kształcenia zawodowego.

**Założenia:**

1. Nauczyciele szkół zawodowych oraz inni pracownicy systemu edukacji, którzy podnieśli swoje umiejętności, kompetencje, kwalifikacje, wykorzystują je w praktyce pracy zawodowej. [FAKTYCZNE WYKORZYSTANIE W PRACY DYDAKTYCZNEJ UMIEJĘTNOŚCI NABYTYCH PRZEZ NAUCZYCIELI W RAMACH PROJEKTÓW]
2. Nauczyciele szkół zawodowych oraz inni pracownicy systemu edukacji, którzy podnieśli swoje umiejętności, kompetencje, kwalifikacje nadal pracują w szkołach zawodowych/w systemie edukacji. [NAUCZYCIELE-UCZESTNICY PROJEKTÓW NADAL PRACUJĄ/NIE ODCHODZĄ Z PRACY W SYSTEMIE EDUKACJI]

**Relacja przyczynowa nr 11:** Wskutek uzyskania przez nauczycieli szkół zawodowych oraz innych pracowników systemu edukacji dostępu do wysokiej jakości materiałów i innych narzędzi edukacyjnych następuje poprawa jakości kształcenia zawodowego.

**Założenia:**

1. Nauczyciele szkół zawodowych i inni pracownicy systemu edukacji w praktyce wykorzystują w swojej pracy zawodowej materiały i inne narzędzia edukacyjne. [FAKTYCZNE WYKORZYSTYWANIE PRODUKTÓW PROJEKTÓW W PRKTYCE PRACY ZAWODOWEJ W SYSTEMIE EDUKACJI]

**Relacja przyczynowa nr 12:** Wskutek uzyskania przez nauczycieli szkół zawodowych oraz innych pracowników systemu edukacji dostępu do wysokiej jakości materiałów i innych narzędzi edukacyjnych następuje wzmocnienie powiązań szkół zawodowych z otoczeniem społeczno-gospodarczym, w tym w szczególności z pracodawcami.

**Założenia:**

1. Materiały i inne narzędzia edukacyjne zorientowane są m.in. na wzmocnienie powiązań szkół zawodowych z otoczeniem społeczno-gospodarczym [TRAFNOŚĆ PRODUKTÓW PROJEKTÓW W STOSUNKU DO CELU „WZMOCNIENIE WSPÓŁPRACY SZKÓŁ ZAWODOWYCH Z OTOCZENIEM”]
2. Nauczyciele szkół zawodowych i inni pracownicy systemu edukacji w praktyce wykorzystują w swojej pracy zawodowej materiały i inne narzędzia edukacyjne. [FAKTYCZNE WYKORZYSTYWANIE PRODUKTÓW PROJEKTÓW W PRKTYCE PRACY ZAWODOWEJ W SYSTEMIE EDUKACJI]

**Relacja przyczynowa nr 13:** Poprzez korzystanie z kształcenia zawodowego następuje wzrost umiejętności/ kompetencji uczniów szkół zawodowych.

**Założenia:**

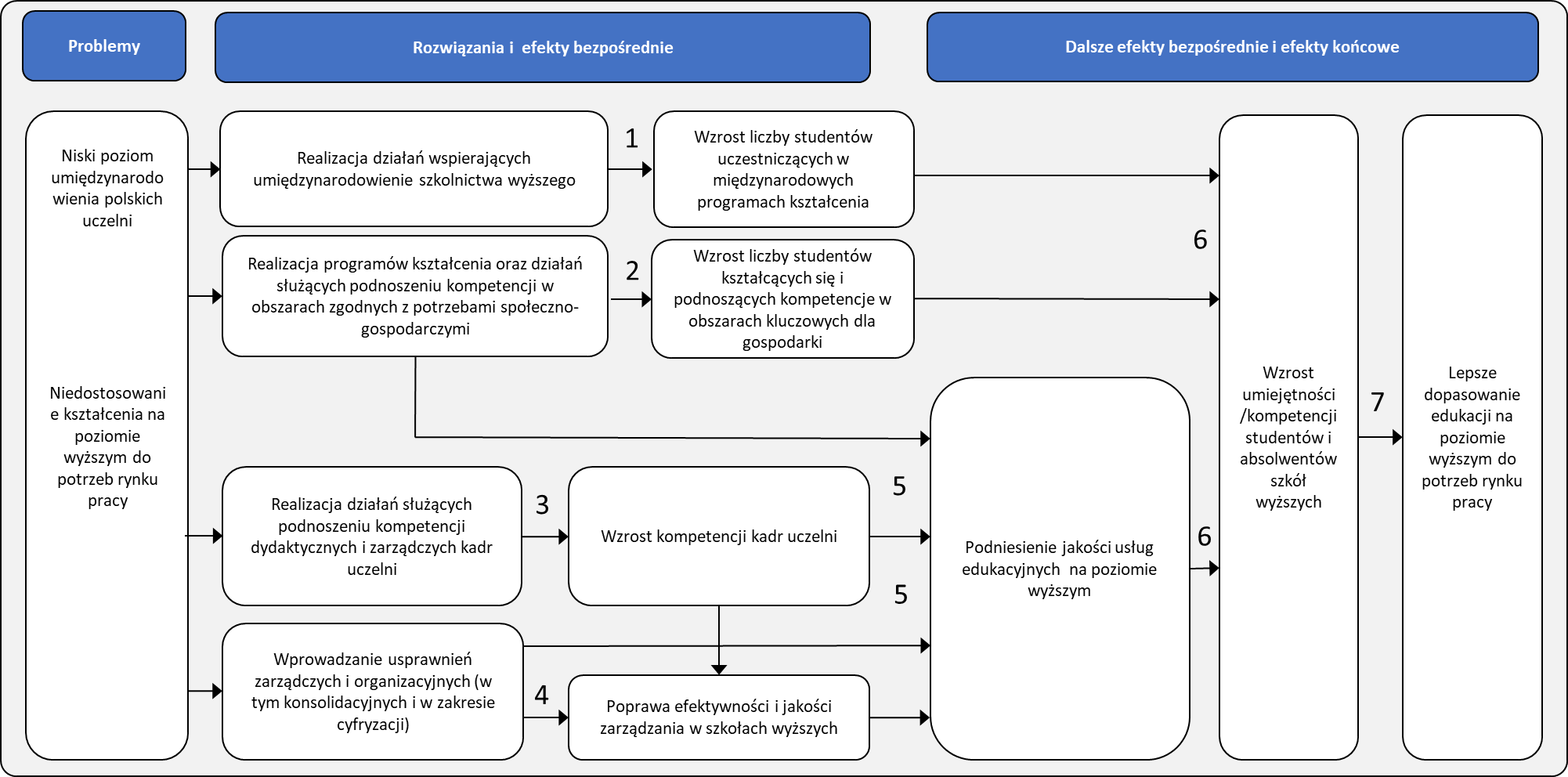
1. Jakość kształcenia zawodowego jest wysoka. [JAKOŚĆ KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO JEST WYSOKA]

**Relacja przyczynowa nr 14:** Wskutek wzrostu umiejętności/ kompetencji uczniów korzystających z kształcenia zawodowego kompetencje kadr są lepiej dopasowane do potrzeb rynku pracy.

**Założenia:**

1. Kompetencje/umiejętności kształtowane na etapie kształcenia zawodowego są adekwatne w stosunku do aktualnych i prognozowanych w dalszej przyszłości potrzeb rynku pracy. [ADEKWATNOŚĆ UMIEJĘTNOŚCI/KOMPETENCJI UCZNIÓW KSZTAŁTOWANYCH W SYSTEMIE KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DO POTRZEB RYNKU PRACY]
   * 1. **Szkolnictwo wyższe (Etap III)**

*Rysunek 3. Schemat logiczny dla obszaru szkolnictwa wyższego*



*Źródło: opracowanie własne na podstawie analizy dokumentacji, danych zastanych i wyników warsztatu strukturyzującego*

**ZAŁOŻENIA**

**Relacja przyczynowa nr 1:** Dzięki realizacji działań wspierających umiędzynarodowienie szkół wyższych (międzynarodowe programy studiów, programy w językach obcych, stypendia zagraniczne, zwiększanie mobilności międzynarodowej wykładowców, wzmacnianie zdolności instytucjonalnej do umiędzynarodowienia) zwiększa się liczba studentów uczestniczących w międzynarodowych programach kształcenia.

1. Dla instrumentu zaprojektowany i zaimplementowany został system selekcji, który umożliwia wybór podmiotów o wystarczającym potencjale i zasobach do realizacji wspartych projektów oraz pozwala na eliminację projektów, które nie wpisują się w zakładaną teorię programu. [UKIERUNKOWANIE WSPARCIA]
2. Potencjalni beneficjenci wsparcia posiadają odpowiednie zdolności absorpcyjne (np. możliwość zapewnienia wkładu własnego). [POPYT PO STRONIE POTENCJALNYCH BENEFICJENTÓW]
3. Międzynarodowe programy kształcenia trafnie odpowiadają na potrzeby edukacyjne studentów. [TRAFNOŚĆ MIĘDZYNARODOWYCH PROGRAMÓW KSZTAŁCENIA W ODNIESIENIU DO POTRZEB]
4. Studenci posiadają odpowiednie kompetencje (w tym językowe) do udziału w międzynarodowych programach kształcenia. [ODPOWIEDNIE KOMPETENCJE STUDENTÓW DO UDZIAŁU W MIĘDZYNARODOWYCH PROGRAMACH KSZTAŁCENIA]
5. Studenci są zmotywowani i zainteresowani udziałem w międzynarodowych programach kształcenia. [POPYT NA UDZIAŁ W MIEDZYNARODOWYCH PROGRAMACH KSZTAŁCENIA PO STRONIE STUDENTÓW]

**Relacja przyczynowa nr 2:** Dzięki realizacji programów kształcenia oraz działań służących podnoszeniu kompetencji zwiększa się liczba studentów kształcących się i podnoszących kompetencje w obszarach kluczowych dla gospodarki.

1. Dla instrumentów zaprojektowany i zaimplementowany został system selekcji, który umożliwia wybór podmiotów o wystarczającym potencjale i zasobach do realizacji wspartych projektów oraz pozwala na eliminację projektów, które nie wpisują się w zakładaną teorię programu. [UKIERUNKOWANIE WSPARCIA]
2. Potencjalni beneficjenci wsparcia posiadają odpowiednie zdolności absorpcyjne (np. możliwość zapewnienia wkładu własnego). [POPYT PO STRONIE POTENCJALNYCH BENEFICJENTÓW]
3. Programy kształcenia i działania służące podnoszeniu kompetencji trafnie odpowiadają na potrzeby edukacyjne studentów. [TRAFNOŚĆ PROGRAMÓW KSZTAŁCENIA I PROGRAMÓW ROZWOJU KOMPETENCJI W ODNIESIENIU DO POTRZEB STUDENTÓW]
4. Programy kształcenia i działania służące podnoszeniu kompetencji są trafnie dobrane pod kątem kluczowych problemów i wyzwań społecznych i gospodarczych. [TRAFNOŚĆ PROGRAMÓW KSZTAŁCENIA I PROGRAMÓW ROZWOJU KOMPETENCJI W ODNIESIENIU DO PROBLEMÓW I WYZWAŃ SPOŁECZNYCH I GOSPODARCZYCH]

**Relacja przyczynowa nr 3:** Działania szkoleniowe wpływają na podniesienie kompetencji kadry dydaktycznej i zarządczej w szkołach wyższych.

1. Dla instrumentu zaprojektowany i zaimplementowany został system selekcji, który umożliwia wybór podmiotów o wystarczającym potencjale i zasobach do realizacji wspartych projektów oraz pozwala na eliminację projektów, które nie wpisują się w zakładaną teorię programu. [UKIERUNKOWANIE WSPARCIA]
2. Potencjalni beneficjenci wsparcia posiadają odpowiednie zdolności absorpcyjne (np. możliwość zapewnienia wkładu własnego). [POPYT PO STRONIE POTENCJALNYCH BENEFICJENTÓW]
3. Tematyka szkoleń trafnie odpowiada na potrzeby kadry dydaktycznej i zarządczej. [TRAFNOŚĆ SZKOLEŃ W ODNIESIENIU DO POTRZEB KADRY DYDAKTYCZNEJ I ZARZĄDCZEJ]
4. Kadra dydaktyczna i zarządcza aktywnie uczestniczy w szkoleniach. [AKTYWNY UDZIAŁ KADRY W SZKOLENIACH]
5. Realizowane działania szkoleniowe są wysokiej jakości. [WYSOKA JAKOŚĆ SZKOLEŃ DLA KADR SZKÓŁ WYŻSZYCH]

**Relacja przyczynowa nr 4:** Wprowadzanie usprawnień zarządczych i organizacyjnych (w tym konsolidacyjnych oraz w zakresie cyfryzacji) skutkuje poprawą efektywności i jakości zarządzania w szkołach wyższych.

1. Dla instrumentów zaprojektowany i zaimplementowany został system selekcji, który umożliwia wybór podmiotów o wystarczającym potencjale i zasobach do realizacji wspartych projektów oraz pozwala na eliminację projektów, które nie wpisują się w zakładaną teorię programu. [SKUTECZNOŚĆ SYSTEMU SELEKCJI I UKIERUNKOWANIE WSPARCIA]
2. Potencjalni beneficjenci wsparcia posiadają odpowiednie zdolności absorpcyjne (np. możliwość zapewnienia wkładu własnego). [POPYT PO STRONIE POTENCJALNYCH BENEFICJENTÓW]
3. Zmiany zarządcze i organizacyjne przewidziane do realizacji w ramach projektów są skutecznie wdrażane. [SKUTECZNE WDROŻENIE ROZWIĄZAŃ ORGANIZACYJNYCH I ZARZĄDCZYCH]
4. Szkoły wyższe dysponują potencjałem finansowym i instytucjonalnym umożliwiającym im stosowanie w codziennej praktyce wypracowanych w projektach rozwiązań. [POTENCJAŁ SZKÓŁ WYŻSZYCH DO ZASTOSOWANIA W PRAKTYCE WYPRACOWANYCH ROZWIĄZAŃ ORGANIZACYJNYCH I ZARZĄDCZYCH]

**Relacja przyczynowa nr 5:** Realizacja nowych i dostosowanych do potrzeb gospodarki programów kształcenia i działań służących podnoszeniu kompetencji, bardziej kompetentna kadra uczelni oraz wprowadzone usprawnienia organizacyjne, zarządcze i infrastrukturalne pozwalają na podniesienie jakości usług edukacyjnych świadczonych na poziomie wyższym.

1. Dofinansowane programy kształcenia oraz działania służące podnoszeniu kompetencji trafnie adresują potrzeby i wyzwania rozwojowe i gospodarcze. [TRAFNOŚĆ PROGRAMÓW KSZTAŁCENIA DZIAŁAŃ SŁUŻĄCYCH PODNOSZENIU KOMPETENCJI W ODNIESIENIU DO PROBLEMÓW I WYZWAŃ SPOŁECZNYCH I GOSPODARCZYCH]
2. Wypracowane usprawnienia zarządcze i organizacyjne są stosowane w praktyce. [STOSOWANIE WYPRACOWANYCH ROZWIĄZAŃ ORGANIZACYJNYCH I ZARZĄDCZYCH W PRAKTYCE]
3. Kadra zarządzająca i dydaktyczna wykorzystuje nabyte w ramach szkoleń wiedzę i umiejętności. [WYKORZYSTYWANIE PRZEZ KADRĘ NABYTEJ WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI]

**Relacja przyczynowa nr 6:** Wyższa jakość usług edukacyjnych świadczonych w obszarach kluczowych dla gospodarki dla większej liczby studentów przyczynia się do podniesienia umiejętności i kompetencji studentów i absolwentów szkół wyższych.

1. Studenci aktywnie uczestniczą w programach kształcenia i działaniach służących podnoszeniu kompetencji w obszarach kluczowych dla gospodarki. [AKTYWNY UDZIAŁ STUDENTÓW W PROJEKTACH]
2. Studenci dysponują niezbędnymi kompetencjami nabytymi na poprzednich etapach edukacji. [ODPOWIEDNIE KOMPETENCJE STUDENTÓW NABYTE NA POPRZEDNICH ETAPACH EDUKACJI]

**Relacja przyczynowa nr 7:** Wyższe kompetencje absolwentów umożliwiają im znalezienie pracy zgodnej z wykształceniem w obszarach kluczowych dla gospodarki (lepsze dostosowanie systemu i usług edukacyjnych na poziomie wyższym do potrzeb rynku pracy)

1. Nabyte w procesie kształcenia kompetencje odpowiadają na bieżące zapotrzebowanie na rynku pracy. [UŻYTECZNOŚĆ NABYTYCH KOMPETENCJI W ODNIESIENIU DO ZAPOTRZEBOWANIA NA RYNKU PRACY]
2. Studenci i absolwenci uzyskują w szkołach wyższych użyteczne wsparcie w zakresie doradztwa zawodowego. [SKUTECZNOŚĆ DORADZTWA ZAWODOWEGO W SZKOŁACH WYŻSZYCH]
3. Ogólne uwarunkowania ekonomiczne i bieżąca koniunktura gospodarcza generują wystarczający popyt na pracę. [SPRZYJAJĄCA KONIUNKTURA GOSPODARCZA GENERUJĄCA POPYT NA PRACĘ]
   * 1. **Uczenie się (edukacja) osób dorosłych (Etap IV)**

*Rysunek 4. Schemat logiczny dla edukacji osób dorosłych*

Schemat przedstawia teorię interwencji dla obszaru uczenia się dorosłych. 


*Źródło: opracowanie własne na podstawie analizy dokumentacji, danych zastanych i wyników warsztatu strukturyzującego*

**ZAŁOŻENIA**

**Relacja przyczynowa nr 1:** Dzięki zaprojektowaniu i wdrożeniu narzędzi umożliwiających lepsze badanie obszaru edukacji osób dorosłych możliwe jest pozyskiwanie precyzyjnej wiedzy o zapotrzebowaniu rynku pracy na kompetencje i kwalifikacje pracowników.

1. Istnieje podmiot/ grupa podmiotów zajmująca się usystematyzowanym badaniem obszaru edukacji dorosłych w powiązaniu z potrzebami rynku pracy.
2. Narzędzia umożliwiające pozyskanie wiedzy na temat edukacji dorosłych w powiązaniu z potrzebami rynku pracy są wysokiej jakości.

**Relacja przyczynowa nr 2:** Dzięki dofinansowaniu, powstają miejsca promujące uczenie się osób dorosłych, w szczególności na obszarach defaworyzowanych.

1. Oferta edukacyjna jest atrakcyjna dla odbiorców.
2. Kadra zarządzająca i specjalistyczna miejsc jest dobrze przygotowana do aktywizowania dorosłych w zakresie uczenia się i oferowania usług wysokiej jakości.
3. Istnieje przejrzysty mechanizm identyfikacji obszarów defaworyzowanych na potrzeby organizacji miejsc uczenia się osób dorosłych.

**Relacja przyczynowa 3.** Dzięki wdrożeniu narzędzi zwrotnych dorośli mogą w prosty sposób finansować swoją edukację.

1. Oferta wsparcia zwrotnego jest szeroko dostępna dla dorosłych chcących się uczyć.

**Relacja przyczynowa nr 4:** Dzięki zaprojektowaniu i wdrożeniu rozwiązań ułatwiających walidację efektów uczenia się pracodawcy i pracownicy mają dostęp do spójnego sytemu potwierdzania kwalifikacji.

1. System jest spójny oraz w prosty sposób umożliwia walidację kwalifikacji.
2. Pracodawcy i pracownicy mają pozytywny stosunek do systemu i korzystają z niego.

**Relacja przyczynowa nr 5:** Dzięki dofinansowaniu usług szkoleniowych (rozwojowych) pracodawcy i pracownicy rozwijają swoje kompetencje i podnoszą kwalifikacje przydatne w pracy dokonując wyborów w oparciu o system popytowy.

1. Istnieje spójny system popytowy, z którego odbiorcy mogą wybierać usługi wysokiej jakości, adekwatne do własnych potrzeb a poziom dofinansowania jest atrakcyjny.
2. Istnieje zapotrzebowanie i zainteresowanie po stronie odbiorców usług.
3. Rozwinięte kompetencje i zdobyte kwalifikacje są rzeczywiście wykorzystywane w pracy.

**Relacja przyczynowa nr 6:** Dzięki dofinansowaniu szkolenia kadr przedstawiciele różnych sektorów i branż mogą rozwijać swoje kompetencje i kwalifikacje przydatne w związku z wykonywaną pracą.

1. Pracownicy chcą się szkolić.
2. Pracownicy podnoszą swoje kompetencje i kwalifikacje oraz wykorzystują je w pracy

**Relacja przyczynowa nr 7:** Dzięki finansowaniu rozwoju infrastruktury placówek kształcących osoby dorosłe wzrasta jakość oferowanych przez nich usług.

1. Infrastruktura edukacyjna jest wysokiej jakości i odpowiada realnym warunkom miejsc pracy.

**Relacja przyczynowa nr 8:** Dzięki finansowaniu różnego typu narzędzi edukacyjnych dla dorosłych wzrasta jakość usług edukacyjnych.

1. Narzędzia edukacyjne są wysokiej jakości i odpowiadają warunkom miejsc pracy.

**Relacja przyczynowa nr 9:** Dzięki dofinansowaniu działań edukacyjnych wspierających rozwój umiejętności językowych, ICT oraz innych dorośli podnoszą swoje kompetencje, między innymi przydatne na rynku pracy.

1. Osoby dorosłe chcą rozwijać swoje kompetencje językowe i ICT.
2. Zakres oferowanego wsparcia odpowiada potrzebom odbiorców.

**Relacja przyczynowa nr 10:** Dzięki finansowaniu edukacji bezrobotnych, poszukujących pracy i zagrożonych wykluczeniem społeczno-zawodowym wzrastają ich kompetencje i kwalifikacje.

1. Działania edukacyjne oferowane osobom poszukującym zatrudnienia i zagrożonych wykluczeniem społecznym wynikają z rzeczywistych potrzeb pracodawców gotowych zatrudniać nowych pracowników.
2. Rozwijane kompetencje i podnoszone kwalifikacje odpowiadają na realne potrzeby pracodawców.
3. Formy wsparcia są dostosowane do potrzeb i możliwości osób poszukujących pracy i zagrożonych wykluczeniem społecznym.

**Relacja przyczynowa 11:** Dzięki lepszej znajomości potrzeb rynku pracy, istnieniu miejsc ułatwiających uczenie się osób dorosłych, dostępności finansowania zwrotnego, dostępności rozwiązań pozwalających potwierdzać kwalifikacje oraz dostępności sytemu popytowego istnieje spójny system zachęcający i wspierający dorosłych do uczenia się.

1. System jest spójny a jego poszczególne elementy dobrze funkcjonują i współdziałają.
2. Istnieje podmiot/ grupa podmiotów koordynująca działania systemu.

**Relacja przyczynowa 12:** Dzięki dobrze funkcjonującemu systemowi wspierającemu uczenie się osób dorosłych coraz więcej osób uczy się.

1. Dorośli chcą się uczyć i mają motywację do uczenia się.
2. Rozwinięte kompetencje i wyższe kwalifikacje przyczyniają się do poprawy sytuacji ekonomicznej dorosłych uczących się.

**Relacja przyczynowa nr 13:** Dzięki udziałowi w działaniach edukacyjnych osoby dorosłe posiadają kompetencje i kwalifikacje lepiej dopasowane do potrzeb rynku pracy i wyzwań rozwojowych.

1. Podnoszenie kompetencji i kwalifikacji następuje w obszarach/ gałęziach gospodarki mających największy wpływ na procesy rozwojowe kraju.
2. Instytucje zajmujące się rynkiem pracy i edukacją dorosłych współpracują ze sobą.
   1. **Zastosowane metody i techniki badawcze**

Opisane poniżej metody i techniki badawcze, co do zasady, służyły weryfikacji wszystkich pięciu zidentyfikowanych obszarów badania (teorii interwencji)[[1]](#footnote-1). Jednocześnie każde z narzędzi badawczych (kwestionariusze wywiadów, ankiet) były dostosowywane pod kątem konkretnej grupy respondentów z uwzględnieniem specyfik poszczególnych obszarów i ukierunkowane na weryfikację opracowanych teorii zmiany.

* + 1. **Analiza danych zastanych**

Analiza danych zastanych obejmowała: 1) Analizę wpływu realizowanych programów oraz 2) Analizę danych monitoringowych pochodzących z Centralnego systemu teleinformatycznego (SL2014).

Analiza wpływu realizowanych programów została przeprowadzona z wykorzystaniem opracowanych do tego celu narzędzi (por. Załączniki: Matryca do analizy dokumentów programowych dotyczących kształcenia i szkoleń oraz Matryca do analizy raportów z badań ewaluacyjnych i innych analiz) dla programów realizowanych w perspektywie 2014-2020. Pierwszy etap analizy obejmował przegląd dokumentów programowych w celu **doprecyzowania zakresu przedmiotowego badania**, a także odtworzenie logiki interwencji. Analizowano Szczegółowe Opisy Osi Priorytetowych (jeśli dotyczy) dla każdego z programów wchodzących w zakres przedmiotowy badania: PO WER, PROW, PO PC, PO PW, POIR, RPO (16 programów), EWT zarządzane przez Polskę. Dokumenty analizowane były na poziomie PI, działań oraz poddziałań pod kątem: a) wielkości nakładów finansowych na poszczególne działania/ poddziałania, b) typów projektów, c) oceny na ile dane działanie/ poddziałanie/ typy projektów wchodzą w przedmiotowy zakres badania, d) etapów edukacji, do których odnosi się interwencja.

W ramach etapu drugiego weryfikowane były, **pod kątem ustalenia efektów interwencji**, wszystkie dotychczasowe badania i analizy, dostępne na stronie [www.ewaluacja.gov.pl](http://www.ewaluacja.gov.pl) oraz inne raporty i opracowania dostępne w Internecie, a odnoszące się do obszaru kształcenia i szkolenia. Raporty analizowane były pod kątem: a) aktualności badania – roku, kiedy zostało przeprowadzone badanie, b) siły dowodów w badaniu, c) PI których badanie dotyczy, d) wartości wydatków do jakich odnosi się badanie, e) etapów edukacji, do których odnosi się interwencja, f) efektów interwencji zgodnie z logiką interwencji, g) głównych wniosków wynikających z badania.

**Analiza danych SL2014.** Wszelkie analizy danych monitoringowych zostały wykonane w oparciu o dane wygenerowane z systemu SL2014 przez Zamawiającego. Przekazane bazy obejmowały dane o projektach wchodzących w zakres przedmiotowy badania, dane beneficjentów projektów, dane dot. zawartych umów i wartości projektów, dane dot. naborów w zakresie przedmiotowych projektów, dane dot. wskaźników postępu w przedmiotowych projektach oraz wybrane dane dot. uczestników. Ze względu na szeroki zakres przedmiotowy badania oraz ze względów technicznych, bazy były przekazywane partiami. Dane były przekazywane Wykonawcy zasadniczo od 28 września do 26 października 2023 r., a zidentyfikowane, niewielkie braki danych uzupełniane na początku listopada 2023 r. Jednocześnie dbając o walidację wyników, wartości danych z systemu SL2014 weryfikowaliśmy krzyżowo z oficjalnymi sprawozdaniami publikowanymi na koniec 2022 r. Zasadniczo wartości analizowanych wskaźników nie różniły się znacząco, ewentualne różnice wynikają głównie z przesunięcia czasowego w raportowanych danych[[2]](#footnote-2).

W początkowej fazie badania doprecyzowano zakres przedmiotowy interwencji objętych badaniem w postaci wszystkich działań i poddziałań, w programach wchodzących w badany zakres. Proces ten miał charakter dwuetapowy. W pierwszym etapie przeanalizowano wszystkie interwencje realizowane w perspektywie 2014-2020 i wskazano te działania i poddziałania, które potencjalnie obejmowały projekty wpisujące się w zakres przedmiotowy niniejszego badania. Na tym etapie zidentyfikowanych zostało 427 działań i poddziałań, powiązanych z realizacją blisko 29 tys. projektów. Przy czym część interwencji przypisana była do kilku obszarów jednocześnie. W drugim etapie wybrane instrumenty analizowane były przez pryzmat wspartych w nich projektów. Tam gdzie występowały wątpliwości analizowano m.in. skrócony opis projektów w celu weryfikacji poprawności przypisania do danego obszaru, w tym wskazania głównego obszaru wsparcia. W części projektów (ok. 0,4%) nie było możliwe wskazanie jednego obszaru, w który wpisuje się dany projekt. Projekty te realizowały cele i zadania z dwóch lub większej liczby obszarów. Ostatecznie do badania wybranych zostało 413 działań i poddziałań, w ramach których wspartych zostało blisko 28 tysięcy projektów.

Analiza danych monitoringowych pochodzących z Centralnego systemu teleinformatycznego (SL2014) obejmowała **weryfikację danych ilościowych** pozwalających określić skalę, zakres, stan wdrożenia i efekty przedmiotowej interwencji pod kątem problematyki kształcenia i szkolenia, a także nakreślić kontekst ważny dla interpretacji efektów wsparcia.

W celu ustalenia wartości wsparcia, w przypadku części instrumentów, działań lub programów, konieczne było oszacowanie, jaka część wsparcia dotyczyła wydatków na działania związane z edukacją i kształceniem. Dotyczyło to obszaru uczenia się dorosłych i występowało w przypadku wybranych priorytetów inwestycyjnych w Celu Tematycznym 8 oraz 9[[3]](#footnote-3). Podobnie problem ten występował w przypadku wydatków dokonywanych w ramach pomocy technicznej (w tym programu POPT), gdzie niewątpliwie realizowane były działania służące podnoszeniu kompetencji, jednak stanowiły one jedynie część wydatków. System monitorowania nie pozwala na jednoznaczne wyróżnienie tych kategorii kosztów, w związku z czym dokonano ich oszacowania. Dokonano tego w dwuetapowej procedurze. W pierwszym kroku była ona weryfikowana w oparciu o wiedzę ekspercką, a następnie została zaktualizowana w oparciu o wyniki badań terenowych, w tym w szczególności wyniki badania CAWI[[4]](#footnote-4) z beneficjentami oraz wywiadów IDI z przedstawicielami poszczególnych instytucji. Na tej podstawie opracowany został zestaw wag, który urealniał wartość wydatków ponoszonych w ramach ww. obszarów.

Analiza aktów prawnych i innych dokumentów obejmowała przegląd europejskich i krajowych aktów prawa, które regulują funkcjonowanie systemu kształcenia i szkolenia, system wdrażania Polityki Spójności oraz innych dokumentów. Wnioski z tej analizy stanowiły **kontekst do oceny interwencji publicznej**.

Lista dokumentów poddana analizie i wykorzystana w badaniu znajduje się na końcu załącznika.

* + 1. **Badanie CAWI/CATI z JST**

Badania ankietowe wśród JST realizowano techniką CAWI (ang. Computer-Assisted Web Interview – wspomaganego komputerowo wywiadu przy pomocy strony internetowej) oraz CATI (ang. Computer-Assisted Telephone Interviewing, czyli wspomaganego komputerowo wywiadu telefonicznego).

Kwestionariusz ankiety dla JST został tak zaplanowany, by respondent mógł wypełnić ankietę w czasie ok. 10 min. Treść ankiety podlegała wcześniejszemu pretestowi. W badaniach wzięły udział: gminy, powiaty oraz miasta na prawach powiatu. Treść ankiety różniła się w zależności od typu JST, a różne podmioty były pytane o różne obszary, wg poniższego podziału:

* gminy – obszary wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego (w zakresie funkcjonowania szkół podstawowych);
* powiaty – obszary kształcenia ogólnego (w zakresie funkcjonowania liceów ogólnokształcących), kształcenia zawodowego i uczenia dorosłych;
* miasta na prawach powiatu - obszary wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego (w zakresie funkcjonowania szkół podstawowych oraz liceów ogólnokształcących), kształcenia zawodowego i uczenia dorosłych.

Badania rozpoczęły się 13 listopada, a zakończyły 12 grudnia 2023 r.

W przypadku badania CAWI zastosowano dwukrotny monit przypominający o zaproszeniu do badania. Ze względu na niski poziom zwrotu w **powiatach**, włączono w toku realizacji monit telefoniczny, z możliwością wypełnienia ankiety telefonicznie, z ankieterem. W trakcie realizacji badania uruchomiony był Helpdesk, w formie mailowej oraz telefonicznej, tak by respondenci mogli uzyskać bieżącą pomoc w wypełnieniu ankiety.

Ankietę skierowano do populacji JST, wg bazy teleadresowej prowadzonej na podstawie rozporządzenia Ministra Cyfryzacji z dnia 23 sierpnia 2018 r w sprawie zasobu informacyjnego przeznaczonego do udostępnienia w centralnym repozytorium informacji publicznej (Dz. U. z 2018 r., poz. 1790), które poprzedzone było rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 26 marca 2014r. w sprawie zasobu informacyjnego przeznaczonego do udostępnienia w Centralnym Repozytorium Informacji Publicznej (Dz. U. z 2016 r., poz. 1181).

Ankietę rozesłano do 2790 JST. Jednocześnie, po skorygowaniu listy o niepoprawne lub nieistniejące kontakty emailowe, wielkość populacji ostatecznie wyniosła **n=2765**. W badaniu pozyskano **745 efektywnych ankiet**, co przekłada się na poziom zwrotu (*response rate*) wynoszący 27%. Szczegółowe informacje dot. wielkości populacji oraz poziomów zwrotu dla poszczególnych typów JST zawiera poniższa tabela.

Tabela X. Liczba wysłanych ankiet i poziom zwrotu w badaniu JST

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Typ JST | Populacja (poprawne dane kontaktowe) | Liczba wypełnionych ankiet | RR |
| gminy | 2391 | 614 | 26% |
| powiaty | 308 | 104 | 34% |
| miasta na prawach powiatu | 66 | 27 | 41% |
| Łącznie | **2765** | **745** | **27%** |

*Źródło: opracowanie własne*

* + 1. **Badanie CAWI/CATI z beneficjentami wsparcia**

Badania ankietowe z beneficjentami wsparcia realizowano techniką CAWI (ang. *Computer-Assisted Web Interview* – wspomaganego komputerowo wywiadu przy pomocy strony internetowej) oraz uzupełniająco CATI (ang. *Computer-Assisted Telephone Interviewing*, czyli wspomaganego komputerowo wywiadu telefonicznego). Kwestionariusz ankiety beneficjenta został tak zaplanowany, by respondent mógł wypełnić ankietę w czasie ok. 10-15 min. Zbyt długi kwestionariusz mógłby zniechęcić respondentów do wypełnienia ankiety, ze względy na duże obciążenie beneficjentów wsparcia z funduszy UE różnego rodzaju badaniami i ewaluacjami, wiążącymi się z zakończeniem perspektywy. Treść ankiety podlegała wcześniejszemu pretestowi.

Badania rozpoczęły się 13 listopada, a zakończyły 12 grudnia 2023 r.

W przypadku badania CAWI zastosowano dwukrotny monit przypominający o zaproszeniu do badania. W trakcie realizacji badania uruchomiony był Helpdesk, w formie mailowej oraz telefonicznej, tak by respondenci mogli uzyskać bieżącą pomoc w wypełnieniu ankiety.

Ze względu na niską liczbę zrealizowanych ankiet, ale także w związku z odpowiednio mniejszą populacją, w przypadku beneficjentów realizujących projekty **w obszarze III** **(kształcenie wyższe)**, włączono w toku realizacji monit telefoniczny, z możliwością wypełnienia ankiety telefonicznie, z ankieterem. Wpłynęło to pozytywnie na liczbę efektywnie zrealizowanych ankiet w tym obszarze.

Badania zrealizowano na populacji adresów emailowych beneficjentów przedmiotowych interwencji. Przy czym założono, że dany beneficjent, tj. unikalny adres e-mail może otrzymać maksymalnie dwa zaproszenia do ankiety, jeśli realizował dwa różne projekty. Decyzja ta wynikała z założenia, by nadmiernie nie przeciążać beneficjentów, nie zniechęcić ich do wypełnienia ankiety, a przez to nie wpłynąć negatywnie na poziom zwrotu. Wyjątkiem był obszar III (kształcenie wyższe), gdzie dopuszczono wysyłkę maksymalnie trzech zaproszeń na jeden adres e-mail beneficjenta. W tym obszarze wynikało to ze stosunkowo najmniejszej populacji i chęci utrzymania odpowiedniej reprezentacji beneficjentów tego obszaru w próbie zrealizowanych ankiet. Dodatkowo adresy beneficjentów w tym obszarze to często adresy rektoratu lub dziekanatu, w zaproszeniu do ankiety zaś podkreślono prośbę o przekazanie ankiety do osób zajmujących się koordynacją wdrożenia danego projektu. Stąd przyjęto założenie, że wysłanie trzech zaproszeń w tym obszarze nie spowoduje nadmiernego obciążenia beneficjentów, gdyż finalnie zaproszenia zostaną rozesłane przez rektoraty/dziekanaty do konkretnych jednostek na uczelni odpowiadających za dany projekt. W przypadku beneficjentów obszaru III konieczne było również uruchomienie monitu telefonicznego z możliwością wypełnienia ankiety w formie CATI.

Zgodnie z założeniami raportu metodologicznego, założona próba efektywnie zrealizowanych ankiet miała wynieść 1100, a **ostatecznie udało się osiągnąć poziom 3095 wypełnionych ankiet**. Pozwoliło to uzyskać odpowiednio zróżnicowaną reprezentację beneficjentów przedmiotowego badania. Szczegółowe liczebności populacji i zrealizowanej próby zawiera poniższa tabela.

Tabela X. Liczba wysłanych ankiet i poziom zwrotu w badaniu beneficjentów

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Obszar tematyczny | Populacja[[5]](#footnote-5) | Skorygowana populacja (poprawne dane kontaktowe) | Liczba wypełnionych ankiet[[6]](#footnote-6) | RR |
| obszar I | 2174 | 2036 | 474 | 23% |
| obszar IIa | 2632 | 2456 | 770 | 31% |
| obszar IIb | 1349 | 1219 | 408 | 33% |
| obszar III | 966 | 873 | 274 | 31% |
| obszar IV | 6472 | 5592 | 1457 | 26% |
| łącznie[[7]](#footnote-7) | **13535** | **12122** | **3095** | **26%** |

*Źródło: opracowanie własne*

* + 1. **Studia przypadku**

Studia przypadków zrealizowane zostały w celu zidentyfikowania i zobrazowania zarówno typowych, jak i zasadniczo skutecznych projektów zrealizowanych w poszczególnych obszarach edukacji i/lub w zakresie poszczególnych typów projektów (dot. obszaru uczenia się dorosłych). Studia przypadków pozwoliły na identyfikację czynników sprzyjających i utrudniających osiągniecie celów interwencji, zobrazowały także typowe problemy i trudności, z którymi mierzyli się beneficjenci i uczestnicy projektów.

Zrealizowanych zostało **9** studiów przypadku projektów z obszaru edukacji, w tym pięć dotyczących projektów w ramach RPO, trzy – w ramach PO WER oraz jeden – w ramach programu współpracy transgranicznej.

Tabela 1. Dobór studiów przypadku do badania

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STUDIA PRZYPADKÓW** |  | **Wyodrębniony obszar edukacji/kształcenia** | | | | |
| **Program** | **Liczba** | **Przedszkolna** | **Ogólna** | **Zawodowa** | **Wyższa** | **Uczenie się dorosłych** |
| RPO | 5 | 1 | 1 | 1 |  | 2 |
| POWER | 3 |  |  | 1 | 1 | 1 |
| EWT | 1 |  |  |  |  | 1 |
| **Razem** | **9** | **1** | **1** | **2** | **1** | **4** |

*Źródło: opracowanie własne*

Wszystkie zrealizowane studia przypadku objęły szczegółową analizę badanego projektu (przedmiot studium) na podstawie dostępnych danych takich jak wniosek o dofinansowanie projektu, dane z monitoringu projektu dot. wartości zaplanowanych i osiągniętych wskaźników oraz w inne ogólnie dostępne dane (np. strony www beneficjenta). Zrealizowane zostały także wywiady pogłębione z przedstawicielami beneficjenta oraz uczestnikami projektów.

Skrócone wyniki studiów przypadku znajdują się w zasadniczej części raportu, zaś wyniki pełne – w załączniku do raportu końcowego.

* + 1. **Indywidualne wywiady pogłębione**

Wyniki wywiadów indywidualnych były ważnym źródłem opinii i informacji w ramach niniejszego badania. Wykorzystane zostały do:

* Analizy przebiegu interwencji publicznej z punktu widzenia instytucji zarządzających w poszczególnych Programach (dotyczy przedstawicieli IZ/IP) oraz z punktu widzenia beneficjentów kluczowych projektów realizowanych w obszarze kształcenia i szkolenia, w tym ustawowo/statutowo zajmującymi się obszarem edukacji, pełniącymi zróżnicowane funkcje w systemie kształcenia i szkolenia w Polsce (dotyczy MEN, ORE, IBE, Fundacja na rzecz Nauki Polskiej, PARP, a także uczelni wyższych),
* Analizy efektów interwencji publicznej, na poziomie całych programów (dotyczy przedstawicieli IZ/IP) oraz na poziomie kluczowych projektów w obszarze kształcenia i szkolenia (dotyczy MEN, ORE, IBE, Fundacja na rzecz Nauki Polskiej, PARP, a także uczelni wyższych),
* Analizy potrzeb, trendów i wyzwań w obszarze edukacji (w różnych sektorach/podsystemach systemu edukacji w Polsce – w zależności od funkcji/specjalizacji instytucji reprezentowanych przez respondentów) oraz do sformułowania rekomendacji.

Zastosowany został celowy dobór próby badawczej, charakterystyczny dla badań jakościowych. Zrealizowanych zostało **45** IDI. Dokonano sprofilowania poszczególnych wywiadów uwzględniając podział na pięć logik. Dobór respondentów prezentuje poniższa tabela. Wartości ułamkowe w tabeli informują o tym, że jeden wywiad poświęcony był więcej niż jednemu obszarowi edukacji.

Tabela 2. Dobór respondentów do wywiadów indywidualnych

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **WYWIADY INDYWIDUALNE** |  | **Logika interwencji** | | | | |
| **Typ respondenta** | **Liczba IDI** | **Przedszkolna** | **Ogólna** | **Zawodowa** | **Wyższa** | **Uczenie się dorosłych** |
| **Instytucje zarządzające i pośredniczące** | 28 | 5,25 | 5,25 | 5,25 | 3 | 9,25 |
| IZ RPO | 17 | 5 | 3 | 4 | 1 | 4 |
| IZ POWER | 2 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 1 | 0,25 |
| IZ PROW | 1 |  |  |  |  | 1 |
| IZ POPT | 1 |  |  |  |  | 1 |
| EWT połączony (inst. koordynująca) | 1 |  |  |  |  | 1 |
| NCBR IP | 1 |  |  |  | 1 |  |
| MEN IP | 4 |  | 2 | 1 |  | 1 |
| PARP IP | 1 |  |  |  |  | 1 |
| **Beneficjenci kluczowi** | 11 | 0 | 1 | 0,5 | 2 | 7,5 |
| Ministerstwo Edukacji i Nauki | 2 |  |  |  | 1 | 1 |
| Ośrodek Rozwoju Edukacji, | 2 |  | 1 | 0,5 |  | 0,5 |
| Instytut Badań Edukacyjnych, | 2 |  |  |  |  | 2 |
| Agencja wymiany Międzynarodowej + FRSE | 1 |  |  |  | 1 |  |
| Operator LOWE | 1 |  |  |  |  | 1 |
| PARP (BUR+SRdK+BKL) | 3 |  |  |  |  | 3 |
| WUP w Krakowie | 1 |  |  |  |  | 1 |
| **Uczelnie wyższe** | 6 |  |  |  | 6 |  |
| **Razem** | **46** |  |  |  |  |  |

*Źródło: opracowanie własne*

* + 1. **Analizy kontrfaktyczne**

#### Wprowadzenie

Jednym z uzupełniających elementów badania było ustalenie przyczynowego wpływu interwencji, czy innymi słowy oszacowanie w jakim stopniu zmiany obserwowane w obszarze kształcenia są efektem interwencji, a w jakim innych czynników, niezależnych od programów zrealizowanych w perspektywie 2014-2020. Z tego powodu w ramach metodologii badania ewaluacyjnego uwzględniono tzw. analizy kontrfaktyczne, których celem było skwantyfikowanie wpływu projektów wspierających edukację przedszkolną (Obszar I) oraz działań w obszarze edukacji ogólnej (Obszar IIa).

W związku z różnicami w dostępności danych oraz zasięgu terytorialnego interwencji, zastosowano dwie różne strategie analizy. W przypadku przedszkoli, zdecydowano się na zastosowanie schematu quasi-eksperymentalnego, gdzie wsparte gminy zostały zestawione z gminami o podobnych charakterystykach, które nie otrzymały wsparcia w danym obszarze. Aby zagwarantować podobieństwo między porównywanymi gminami, zastosowano metodę dopasowania opartą na kryteriach statystycznych, wykorzystując technikę propensity score matching (PSM).

#### W przypadku obszaru edukacji ogólnej, nie było możliwe przeprowadzenie analogicznych analiz. Wynikało to z dużo większej powszechności wsparcia (brak możliwości doboru powiatów lub gmin kontrolnych). Dlatego skorzystano z modelowania ekonometrycznego, w którym badany był ewentualny związek między intensywnością wsparcia wykorzystanego na danym obszarze, a pozycją danej jednostki terytorialnej, ustaloną w oparciu o wyniki uczniów uzyskiwanych na egzaminach gimnazjalnych, ósmoklasisty (wyniki średnie) oraz maturalnych (wyniki średnie oraz poziom zdawalności). Do oceny związku między wartością wydatkowanych środków a obserwowanymi zmianami zastosowano równolegle model regresji wielorakiej oraz model regresji logistycznej.

Poniżej przedstawiono szczegóły analiz przeprowadzonych dla obu obszarów.

#### Analizy w Obszarze I – edukacja przedszkolna

##### Badana zbiorowość

W ramach Obszaru I wspartych zostało łącznie 3055 projektów na kwotę 3,8 mld PLN. Jednak nie wszystkie projekty z tego Obszaru były ukierunkowane bezpośrednio na tworzenie nowych miejsc przedszkolnych. By zidentyfikować podgrupę projektów, które miały ten cel posłużono się wskaźnikiem „Liczba miejsc wychowania przedszkolnego dofinansowanych w programie [szt.]”, który monitorowany był w perspektywie 2014-2020. Wskaźnik ten monitorowany był w 2189 projektach (71%). Zaplanowano w nich utworzenie łącznie ponad 76 tys. miejsc wychowania przedszkolnego, z czego wg sprawozdań w ramach systemu SL do końca 2022 r. (a więc wg dostępności danych GUS w momencie realizacji ewaluacji), utworzonych zostało ponad 67 tys. miejsc.

Projekty te były realizowane ogółem w 1209 gminach (ok. 49% ogółu gmin w Polsce), przy czym wsparcie nie rozkładało się równomiernie. Projekty zrealizowano bowiem w grupie 71% gmin miejskich (w tym niemal we wszystkich miastach na prawie powiatu) i jednocześnie w 44% gmin wiejskich i 49% gmin miejsko-wiejskich.

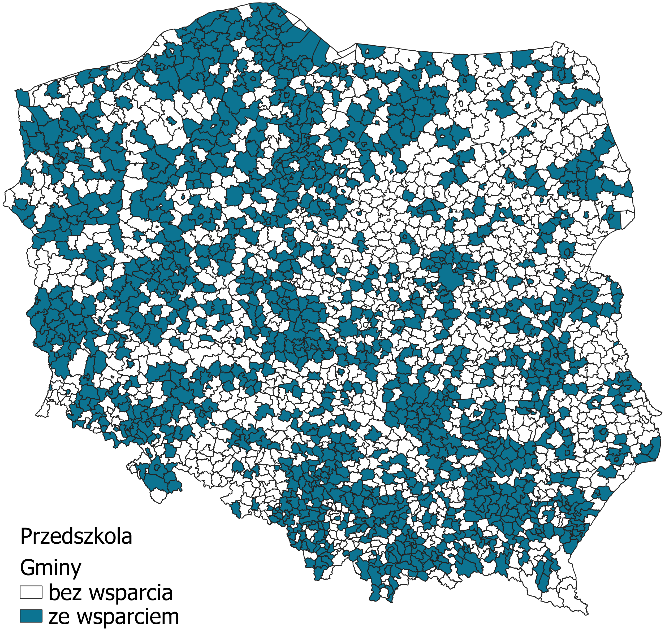
Tabela 3 Rozkład projektów ukierunkowanych na tworzenie miejsc przedszkolnych wg typu gminy

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Typ gminy | miejskie (N) | miejskie (%) | wiejskie (N) | wiejskie (%) | miejsko-wiejskie (N) | miejsko-wiejskie (%) | Ogółem |
| ze wsparciem | 214 | 71% | 669 | 44% | 326 | 49% | 1209 |
| bez wsparcia | 88 | 29% | 844 | 56% | 336 | 51% | 1268 |
| Ogółem | 302 | 100% | 1513 | 100% | 662 | 100% | 2477 |

*Źródło: opracowanie własne*

Z powyższego powodu nie było możliwe przeprowadzenie analiz dla miast. Znalezienie odpowiednich – tj. podobnych – przypadków kontrolnych byłoby niemożliwe. Dotyczy to w szczególności dużych ośrodków miejskich. Ewentualne porównania prowadziłyby z pewnością do obciążonych oszacowań efektów (zapewne przeszacowanych). Dlatego też konieczne było wyłączenie z analiz tej grupy gmin a więc i projektów[[8]](#footnote-8). Na poniższych kartogramach wyróżniono wszystkie gminy, w których realizowane były projekty (lewy kartogram) oraz gminy włączone do analiz przyczynowych (prawy kartogram).

Rysunek 5 Wsparte w ramach perspektywy 2014-2020 gminy, na których tworzone były nowe miejsca przedszkolne (lewy panel). Gminy wiejskie i miejsko-wiejskie włączone do analiz (prawy panel)

Obraz zawierający tekst, mapa

Opis wygenerowany automatycznie

Źródło: pracowanie własne na podstawie danych z SL2014 (stan: 30.09.2023)

Gminy wiejskie i miejsko-wiejskie, które nie skorzystały ze wsparcia – tj. łączenie 1180 jednostek – zostały zakwalifikowane jako potencjalne podmioty kontrolne.

##### Problem selekcji

Analiza wybranych charakterystyk gmin wskazywała, że gminy które nie skorzystały ze wsparcia, w sposób systematyczny różnią się od gmin, na obszarze których wspierane były dofinansowane miejsca przedszkolne. Charakterystyki te pogrupowane zostały w 5 obszarów tematycznych związanych z: 1) opieką instytucjonalną i edukacyjną; 2) demografią; 3) rynkiem pracy; 4) poziomem zamożności oraz 5) poziomem urbanizacji i lokalizacją[[9]](#footnote-9). Gminy, na obszarze których zrealizowano przedmiotowe projekty, w 2014 r. zamieszkiwało średnio więcej osób, wyższa była również obserwowana na nich gęstość zaludnienia. Gminy te wykazywały się dodatnim bilansem ludności oraz wyższą liczbą nowych urodzeń. Było to z pewnością powiązane z faktem większej liczby gmin miejsko-wiejskich i współwystępowało z wyższym odsetkiem dzieci objętych opieką w żłobkach, większą liczbą placówek wychowania przedszkolnego i generalnie większą łączną liczbą dzieci będących w przedszkolach. Co ciekawe gminy te nie różniły się jednak istotnie pod względem odsetka dzieci objętych wychowaniem przedszkolnym (w wieku 3-5 lat). Dodatkowe różnice ujawniały się jednak w strukturze demograficznej ludności. Gminy objęte wsparciem charakteryzowały się wyższym poziomem feminizacji, wyższym udziałem ludności w wieku produkcyjnym oraz niższym udziałem w wieku poprodukcyjnym w przeliczeniu na 100 osób w wieku przedprodukcyjnym. Wreszcie wsparte gminy były średnio bliżej miast lub obszarów miejskich, częściej były z makroregionu północnego i północno-zachodniego.

Część charakterystyk była ze sobą silnie skorelowana (np.: liczba placówek wychowania przedszkolnego i liczba dzieci w przedszkolach; liczba dzieci w przedszkolach i liczba ludności, w tym kobiet; liczba dzieci w przedszkolach i liczba pracujących i inne). Na etapie konstruowania modeli statystycznych element ten był naturalnie kontrolowany.

Szczegółowe wyniki w zakresie różnic między obiema grupami gmin prezentuje kolejna tabela.

Tabela 4 Rozkład wybranych charakterystyk gmin objętych wsparciem oraz bez wsparcia (gm. wiejskie i miejsko-wiejskie)

| L.p. | Grupa zmiennych/zmienna – wg stanu na 2014 r., chyba że podano inaczej w nazwie zmiennej | Gminy objęte wsparciem (średnia) | Gminy bez wsparcia (średnia) | Różnica (średnia) | t | p>|t| |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| I. | **Opieka instytucjonalna i edukacja** |  |  |  |  |  |
| 1 | Odsetek dzieci objętych opieką w żłobkach | 1,45 | 0,76 | 0,69 | 4,74 | 0,000 |
| 2 | Odsetek dzieci objętych wychowaniem przedszkolnym - dzieci w wieku 3-5 lat | 66,39 | 66,77 | -0,38 | -0,57 | 0,568 |
| 3 | Placówki wychowania przedszkolnego | 7,29 | 5,27 | 2,02 | 10,18 | 0,000 |
| 4 | Liczba dzieci w przedszkolach | 328,39 | 224,85 | 103,54 | 9,54 | 0,000 |
| 5 | Dzieci w przedszkolach i innych formach wychowania przedszkolnego na 1 tys. dzieci w wieku 3-5 lat | 663,91 | 667,67 | -3,76 | -0,57 | 0,568 |
| II. | **Demografia** |  |  |  |  |  |
| 1 | Ludność na 1 km2 | 94,07 | 69,75 | 24,32 | 7,57 | 0,000 |
| 2 | Zmiana liczby ludności na 1000 mieszkańców (przyrost/spadek) | 1,59 | -1,82 | 3,41 | 9,89 | 0,000 |
| 3 | Ludność - ogółem | 10714 | 7717,80 | 2996,20 | 10,47 | 0,000 |
| 4 | Ludność - kobiety | 5420,40 | 3891,40 | 1529,00 | 10,39 | 0,000 |
| 5 | Współczynnik feminizacji | 101,38 | 100,80 | 0,58 | 3,75 | 0,000 |
| 6 | Udział ludności w wieku produkcyjnym w ludności ogółem | 63,36 | 62,97 | 0,38 | 4,77 | 0,000 |
| 7 | Ludność w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku przedprodukcyjnym | 87,46 | 96,77 | -9,31 | -8,26 | 0,000 |
| 8 | Urodzenia żywe na 1000 ludności | 10,28 | 9,79 | 0,48 | 6,13 | 0,000 |
| III. | **Rynek pracy** |  |  |  |  |  |
| 1 | Liczba zarejestrowanych bezrobotnych | 547,63 | 421,55 | 126,08 | 8,09 | 0,000 |
| 2 | Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym | 8,52 | 9,01 | -0,49 | -3,26 | 0,001 |
| IV. | **Poziom zamożności** |  |  |  |  |  |
| 1 | Wskaźnik G - podstawowych dochodów podatkowych na 1 mieszkańca gminy przyjęty do obliczania subwencji wyrównawczej za 2014 r. | 1199 | 1173,50 | 25,50 | 0,64 | 0,519 |
| V. | **Poziom urbanizacji oraz lokalizacja** |  |  |  |  |  |
| 1 | Odsetek gmin wiejskich | 0,67 | 0,72 | -0,04 | -2,13 | 0,033 |
| 2 | Czas dojazdu do najbliższego miasta/ obszaru miejskiego w 2016 r. - odsetek gmin, w których przekracza on 15 min. | 0,48 | 0,53 | -0,06 | -2,66 | 0,008 |
| 3 | Makroregion centralny | 0,13 | 0,26 | -0,13 | -7,37 | 0,000 |
| 4 | Makroregion południowy | 0,15 | 0,12 | 0,03 | 2,32 | 0,020 |
| 5 | Makroregion wschodni | 0,26 | 0,24 | 0,02 | 0,95 | 0,341 |
| 6 | Makroregion północno zachodni | 0,20 | 0,15 | 0,05 | 3,21 | 0,001 |
| 7 | Makroregion południowo zachodni | 0,08 | 0,10 | -0,02 | -1,98 | 0,048 |
| 8 | Makroregion północny | 0,18 | 0,13 | 0,05 | 3,02 | 0,003 |

*Źródło: opracowanie własne*

Przedstawione powyżej różnice uzasadniały konieczność doboru grupy kontrolnej, która w większym stopniu będzie podobna do grupy gmin ze wsparciem. Nieuwzględnienie różnic mogłoby bowiem prowadzić do uzyskania obciążonych wyników efektów – istotna część zmiennych kontrolnych jest bowiem potencjalnie silnie powiązana z ewentualnymi efektami interwencji.

##### Technika dopasowania grupy kontrolnej

W celu eliminacji widocznych różnic, dopasowanie grupy kontrolnej zostało przeprowadzone z wykorzystaniem techniki propensity score matching (PSM). PSM to technika statystyczna używana w analizie efektów przyczynowo-skutkowych, zwłaszcza w badaniach obserwacyjnych. Głównym celem PSM jest eliminacja wpływu zakłóceń wynikających z nieprzypadkowego przypisania jednostek do danej interwencji – co potwierdziły przedstawione wyżej statystyki. PSM jest używane do stworzenia porównywalnych grup. Propensity Score (PS) to szacowane prawdopodobieństwo przynależności jednostki (w przedmiotowym przypadku gminy) do grupy objętej interwencją, na podstawie dostępnych zmiennych kontrolnych. PS jest uzyskiwany poprzez zastosowanie wybranego modelu prawdopodobieństwa (np. regresji logistycznej), gdzie zmienną zależną jest przynależność do grupy interwencji, a zmiennymi niezależnymi są zmienne kontrolne. Formalnie, dla jednostki i oznaczając PS jako P(X), gdzie X to zbiór zmiennych kontrolnych:

gdzie T to zmienna wskazująca na przynależność jednostki do interwencji (1 w sytuacji objęcia wsparciem, 0 w sytuacji przeciwnej)[[10]](#footnote-10). Procedura PSM obejmuje dobór jednostek kontrolnych podobnych do jednostek objętych wsparciem biorąc pod uwagę wartość PS (możliwe są tu rozmaite warianty doboru). Docelowo, po przy właściwym zastosowaniu techniki oraz w zależności od dostępności danych, zestawiane ze sobą grupy są porównywalne pod względem wszystkich zmiennych kontrolnych za wyjątkiem faktu udziału w interwencji. PSM potencjalnie minimalizuje zatem wpływ zmiennych zakłócających, co pomaga lepiej oszacować rzeczywisty wpływ zmiennej niezależnej (przypisanie do warunku interwencji) na zmienną powiązaną z jej efektem.

##### Model prawdopodobieństwa

W celu oszacowania wartości PSM zastosowano model regresji logistycznej, który posiada pożądane właściwości z punktu widzenia minimalizacji obserwowanych różnic między grupą gmin objętych badaną interwencją oraz gminami, które w niej nie wzięły udziału. Poniżej przedstawiono jego własności statystyczne.

Tabela 5 Model prawdopodobieństwa

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| B | Coef. | Std. Err. | z | P>|z| | [95% Conf. interval] | |
| Udział dzieci objętych wychowaniem przedszkolnym | -0,02 | 0,00 | -5,02 | 0,000 | -0,027 | -0,012 |
| Liczba dzieci w przedszkolach | 0,00 | 0,00 | 4,83 | 0,000 | 0,001 | 0,003 |
| Czy gmina wiejska | 0,03 | 0,14 | 0,22 | 0,829 | -0,242 | 0,302 |
| Ludność na 1 km2 | 0,00 | 0,00 | 2,12 | 0,034 | 0,000 | 0,004 |
| Udział ludności w wieku produkcyjnym w ludności ogółem | 0,07 | 0,03 | 2,18 | 0,029 | 0,007 | 0,124 |
| Ludność w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku przedprodukcyjnym | -0,01 | 0,00 | -2,35 | 0,019 | -0,012 | -0,001 |
| Urodzenia żywe na 1000 ludności | 0,05 | 0,03 | 1,74 | 0,081 | -0,007 | 0,116 |
| Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym | -0,03 | 0,01 | -2,07 | 0,039 | -0,057 | -0,002 |
| Czas dojazdu do najbliższego miasta/ obszaru miejskiego (powyżej 15 min.) | 0,01 | 0,11 | 0,06 | 0,954 | -0,217 | 0,230 |
| Wskaźnik G | 0,00 | 0,00 | -1,33 | 0,185 | 0,000 | 0,000 |
| \_cons | -3,26 | 2,15 | -1,51 | 0,130 | -7,483 | 0,964 |

Źródło: opracowanie własne

Tabela 6 Parametry modelu

|  |  |
| --- | --- |
| Number of obs | 2174 |
| Wald chi2(15) | 125,59 |
| Prob > chi2 | 0,000 |
| Pseudo R2 | 0,0598 |
| Log pseudolikelihood | -1409,3128 |

Źródło: opracowanie własne

Tabela 7 Skorygowane parametry modelu

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Log-Lik Intercept Only: | -1498,935 | Log-Lik Full Model: | -1409,313 |
| D(306): | 2818,626 | LR(15): | 179,245 |
|  |  | Prob > LR: | 0,000 |
| McFadden's R2: | 0,060 | McFadden's Adj R2: | 0,052 |
| Maximum Likelihood R2: | 0,079 | Cragg & Uhler's R2: | 0,106 |
| McKelvey and Zavoina's R2: | 0,115 | Efron's R2: | 0,082 |
| Variance of y\*: | 3,719 | Variance of error: | 3,290 |
| Count R2: | 0,634 | Adj Count R2: | 0,200 |
| AIC: | 1,307 | AIC\*n: | 2840,626 |
| BIC: | 13802,567 | BIC': | -102,402 |

Źródło: opracowanie własne

Tabela 8 Ocena modelu – test Hosmera-Lemeshowa

|  |  |
| --- | --- |
| number of observations | 2174 |
| number of groups | 10 |
| Hosmer-Lemeshow chi2(8) | 6,17 |
| Prob > chi2 | 0,6280 |

Źródło: opracowanie własne

W ramach analiz testowano kilkadziesiąt modeli weryfikując odporność szacowanych efektów na zmianę wyników oszacowań (analiza czułości). Modele konstruowane były z uwzględnieniem zróżnicowanego zestawu zmiennych (por. zmienne z tabeli przedstawiającej wyjściowe różnice międzygrupowe). Pozwoliło to zbadać czułość oszacowanych efektów w zależności od budowy modelu statystycznego.

##### Dopasowanie grupy kontrolnej i balans zmiennych

Po oszacowaniu prawdopodobieństwa PS dobrano grupę kontrolną z wykorzystaniem algorytmu najbliższego sąsiada. Jednostki o najmniejszej bezwzględnej różnicy *propensity score* z grupy kontrolnej były dobierane do gmin objętych wsparciem. Dopasowanie przeprowadzone zostało ze zwracaniem oraz w wariancie 1 do 1, tj. dla jednej gminy objętej wsparciem dopasowana została jedna jednostka kontrolna. Dlatego w analizowanym zbiorze znalazło się łącznie 1988 gmin – 994 gmin objętych wsparciem oraz 994 jednostki kontrolne. Przy czym ta druga grupa została utworzona z 529 unikalnych gmin bez wsparcia. Część gmin została wykorzystana jako przypadki kontrolne więcej niż jeden raz, z uwagi na rozwiązanie algorytmu łączącego przypadki wg podobieństwa w oparciu o wartość prawdopodobieństwa oraz w związku z zastosowaniem wariantu ze zwracaniem. Maksymalnie jedna jednostka kontrolna była wykorzystana 10 razy. Średnia waga jednostek w zbiorze wyniosła 1,3 (większość jednostek kontrolnych była wykorzystana tylko raz). Pod względem różnicy w wartościach prawdopodobieństwa średnia różnic między porównywanymi gminami wyniosła zaledwie 0,0007595 (minimalna różnica wyniosła 0,000000271, maksymalna 0,0176997)[[11]](#footnote-11).

Tabela 9 Parametry dopasowania grupy kontrolnej

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Variable | Obs | Mean | Std. Dev. | Min | Max |
| \_weight | 1523 | 1,305318 | 0,9095157 | 1 | 10 |
| Variable | **Obs** | **Mean** | **Std. Dev.** | **Min** | **Max** |
| \_pdif | 994 | 0,0007595 | 0,0020834 | 2,71e-07 | 0,0176997 |

Źródło: opracowanie własne

Założenie dotyczącego występowania tzw. wspólnego przedziału określoności uznano za spełnione, co potwierdza również rozkład prawdopodobieństwa dla obu grup. W przypadku kilku gmin odnotowano brak pokrycia w wyższych wartościach prawdopodobieństwa. Zdecydowano się jednak nie wykluczać żadnych jednostek objętych wsparciem, godząc się na nieco większe różnice w dopasowaniu, jednocześnie zyskując możliwość dokonywania uogólnień wyników na całość gmin wiejskich i miejsko-wiejskich[[12]](#footnote-12).

Rysunek 6 Rysunek 2 Wspólny przedział określoności

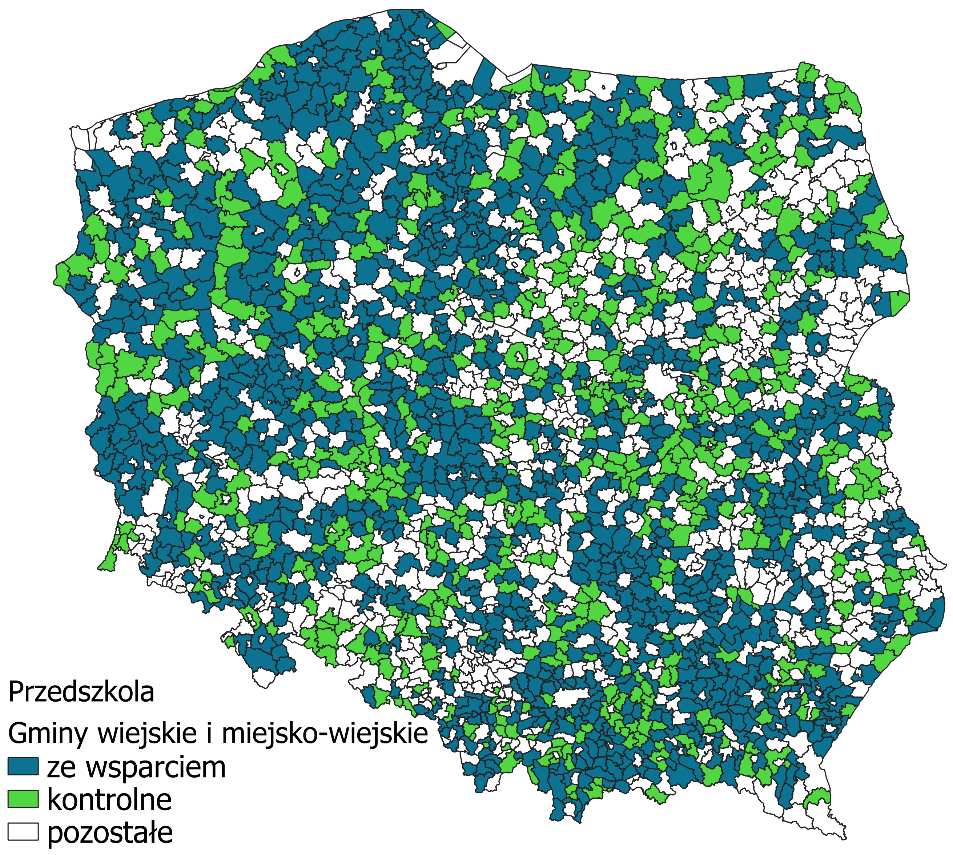
Obraz zawierający diagram, Wykres, szkic, linia

Opis wygenerowany automatycznie

Źródło: opracowanie własne

Dobór gmin kontrolnych w wymiarze przestrzennym przedstawia poniższy kartogram.

Rysunek 7 Rozkład gmin objętych wsparciem oraz dobranych gmin kontrolnych.



Źródło: opracowanie własne

Udało się uzyskać satysfakcjonujący poziom redukcji wyjściowych różnic międzygrupowych. Dla przykładu udział gmin wiejskich w grupie kontrolnej przed dopasowaniem wynosił 72%, po dopasowaniu 67%, tj. dokładnie tyle co w grupie gmin objętych wsparciem. Średnia liczba dzieci w przedszkolach w grupie kontrolnej przed dopasowaniem wynosiła 224, podczas gdy po dopasowaniu 333 (w grupie gmin wspartych było to średnio 328 dzieci). Podobne, korzystne zmiany objęły większość zmiennych kontrolnych, co przedstawia kolejna tabela.

Tabela 10 Ocena zbalansowania zmiennych kontrolnych, w wyniku dopasowania grupy kontrolnej z wykorzystaniem techniki PSM – wartości średnie zmiennych kontrolnych, w grupie beneficjentów i w grupie kontrolnej przed-po dopasowaniu

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| L.p. | Zmienna | PRZED/ PO dopasowaniu | Beneficjenci | Grupa kontrolna |
|  | Udział dzieci objętych wychowaniem przedszkolnym | PRZED | 66,39 | 66,77 |
| PO | 66,39 | 66,88 |
|  | Liczba dzieci w przedszkolach | PRZED | 328,39 | 224,85 |
| PO | 328,39 | 333,52 |
|  | Czy gmina wiejska | PRZED | 0,67 | 0,72 |
| PO | 0,67 | 0,67 |
|  | Ludność na 1 km2 | PRZED | 94,07 | 69,75 |
| PO | 94,07 | 94,70 |
|  | Udział ludności w wieku produkcyjnym w ludności ogółem | PRZED | 63,36 | 62,97 |
| PO | 63,36 | 63,24 |
|  | Ludność w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku przedprodukcyjnym | PRZED | 87,46 | 96,77 |
| PO | 87,46 | 87,49 |
|  | Urodzenia żywe na 1000 ludności | PRZED | 10,28 | 9,79 |
| PO | 10,28 | 10,32 |
|  | Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym | PRZED | 8,52 | 9,01 |
| PO | 8,52 | 8,42 |
|  | Czas dojazdu do najbliższego miasta/ obszaru miejskiego (powyżej 15 min.) | PRZED | 0,48 | 0,53 |
| PO | 0,48 | 0,48 |
|  | Wskaźnik G | PRZED | 1199 | 1173,50 |
| PO | 1199 | 1175,40 |

Źródło: opracowanie własne

Względne procentowe obciążenie i jego redukcję przedstawia kolejny wykres, wskazujący na istotne zmniejszenie pierwotnie występujących różnic (standaryzowana procentowa różnica pomiędzy średnimi każdej zmiennej kontrolnej dla grupy gmin objętych wsparciem i grupy kontrolnej – przed i po dopasowaniu).

Rysunek 8 Obciążenie selekcyjne przed-po dopasowaniu grupy kontrolnej

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu

Opis wygenerowany automatycznie

Źródło: opracowanie własne

##### Oszacowane efekty

Przyjmując założenie[[13]](#footnote-13), że nie ma innych zmiennych, które potencjalnie powiązane są z udziałem poszczególnych gmin we wsparciu oraz z badanych efektem, oszacowany został wpływ wsparcia. Został on policzony z wykorzystaniem techniki DID (tj. różnicy w różnicach, ang. Difference in Differences). Jest to technika statystyczna, która ma na celu oszacowanie efektów interwencji poprzez porównanie różnic między grupą nią objętą a grupą kontrolną przed i po wprowadzeniu interwencji. W praktyce DID oszacowany został dla każdego kolejnego roku realizacji interwencji tj. od 2015 r., aż do ostatniego roku, dla którego dostępne były dane w GUS, w zakresie wskaźnika „Liczba dzieci w przedszkolach”, tj. do 2022 r.. Szczegółowe wyliczenia wartości DID dla każdego roku przedstawia kolejna tabela.

Tabela 11 Oszacowanie efektu wsparcia z wykorzystaniem techniki DID

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Wskaźnik | Rok | Gminy ze wsparciem | Gminy bez wsparcia | Zmiana od 2015  (gm. ze wsparciem) | Zmiana od 2015  (gm. bez wsparcia) | Różnica  (DID) | B.S. | P>|z| | 95% przedział ufności | |
|
| Liczba dzieci w przedszkolach (średnia) | 2014 | 328,4 | 333,5 | - | - | - | - | - | - | - |
| 2015 | 305,9 | 307,7 | -22,5 | -25,8 | 3,4 | 2,0 | 0,092 | -0,5 | 7,3 |
| 2016 | 352,1 | 354,8 | 23,7 | 21,3 | 2,5 | 2,0 | 0,225 | -1,5 | 6,4 |
| 2017 | 370,6 | 370,9 | 42,3 | 37,3 | 4,9 | 2,7 | 0,065 | -0,3 | 10,1 |
| 2018 | 381,6 | 380,3 | 53,2 | 46,8 | 6,4 | 3,2 | 0,048 | 0,0 | 12,7 |
| 2019 | 386,6 | 381,5 | 58,2 | 48,0 | 10,2 | 3,8 | 0,007 | 2,8 | 17,7 |
| 2020 | 396,0 | 387,0 | 67,6 | 53,5 | 14,2 | 4,3 | 0,001 | 5,7 | 22,6 |
| 2021 | 415,2 | 403,3 | 86,8 | 69,8 | 17,0 | 5,1 | 0,001 | 7,1 | 26,9 |
| 2022 | 434,3 | 421,3 | 105,9 | 87,8 | 18,1 | 5,9 | 0,002 | 6,5 | 29,8 |
| Odsetek dzieci objętych wychowaniem przedszkolnym – dzieci w wieku 3-5 lat | 2014 | 66,4 | 66,9 | - | - | - | - | - | - | - |
| 2015 | 71,3 | 72,2 | 4,9 | 5,4 | -0,4 | 0,4 | 0,339 | -1,264 | 0,435 |
| 2016 | 67,2 | 67,5 | 0,8 | 0,6 | 0,2 | 0,6 | 0,742 | -0,905 | 1,271 |
| 2017 | 70,7 | 71,3 | 4,3 | 4,4 | -0,1 | 0,6 | 0,868 | -1,338 | 1,128 |
| 2018 | 73,9 | 73,7 | 7,5 | 6,8 | 0,7 | 0,7 | 0,277 | -0,585 | 2,044 |
| 2019 | 76,3 | 75,5 | 9,9 | 8,6 | 1,3 | 0,7 | 0,058 | -0,046 | 2,731 |
| 2020 | 71,2 | 70,0 | 4,8 | 3,1 | 1,7 | 0,7 | 0,012 | 0,368 | 2,958 |
| 2021 | 75,0 | 73,9 | 8,6 | 7,0 | 1,5 | 0,7 | 0,030 | 0,148 | 2,933 |
| 2022 | 78,5 | 77,5 | 12,1 | 10,6 | 1,6 | 0,7 | 0,034 | 0,116 | 3,015 |

Źródło: opracowanie własne. Ewentualne niewielkie różnice w oszacowaniach DID wynikają z zaokrągleń.

#### Analizy w obszarze II – edukacja ogólna

W przypadku edukacji ogólnej konieczne było rozdzielenie analiz na poziomie edukacji podstawowej/gimnazjalnej kończącej się odpowiednio egzaminem ósmoklasisty lub egzaminem gimnazjalnym (do 2019 r.) oraz edukacji na poziomie średnim, kończącej się egzaminem maturalnym. Z tego też powodu konieczne było zróżnicowanie terytorialnego poziomu analiz. W przypadku edukacji na poziomie podstawowym dane CKE raportowane są na poziomie gmin, w przypadku edukacji na poziomie średnim, wyniki matur podawane są na poziomie powiatów. Wymagało to zatem również wykonania osobnych analiz w zakresie pokrycia wsparciem z perspektywy 2014-2020 poszczególnych jednostek terytorialnych. Wiązało się jednocześnie z dodatkowym wyzwaniem, w postaci wyróżnienia w ramach obszaru edukacji ogólnej projektów, które w założeniu mogą oddziaływać na wyniki uczniów na każdym z wymienionych poziomów. Niestety w ramach systemu monitorowania dla perspektywy 2014-2020, takie wyszczególnienie nie zostało przewidziane. Przy znacznej liczbie projektów (blisko 4,5 tys.), nie jest również możliwe indywidualne rozstrzygnięcie, jaki poziom edukacji bezpośrednio wspierał każdy z projektów. Zapewne do jednoznacznego wskazania – przynajmniej w części projektów – konieczna byłaby szczegółowa analiza wniosku o dofinansowanie[[14]](#footnote-14). Jedynym kryterium, które potencjalnie nieco porządkuje tę kwestię, to typ beneficjenta, który odpowiada za realizację projektu. Można z pewną ostrożnością przyjąć, że projekty wdrażane przez powiaty, które są organem prowadzącym dla szkół średnich, powiązane są z realizacją przedsięwzięć w założeniu oddziałujących na poziomie średnim. W przypadku gmin, które są organem prowadzącym dla szkół podstawowych i gimnazjalnych, w założeniu można spodziewać się oddziaływania odpowiednio na poziomie podstawowym/gimnazjalnym. Problematyczne pozostają jednak projekty realizowane przez inne podmioty, w szczególności przedsiębiorstwa oraz organizacje trzeciego sektora. Łącznie podmioty te odpowiadały za realizację około 25% projektów w ramach analizowanego obszaru.

W związku z powyższym, w celu określenia intensywności wykorzystanego wsparcia w ramach poszczególnych jednostek samorządu, zdecydowano się na podejście uproszczone. Przyjęto bowiem, że wszystkie projekty w przedmiotowym obszarze kształcenia ogólnego mogą potencjalnie oddziaływać na edukację na poziomie średnim. Tj. zarówno projekty zrealizowane w szkołach podstawowych (a wcześniej również gimnazjalnych), mogą w długim okresie przełożyć się również na wyniki maturalne uczniów. W przypadku analiz na poziomie podstawowym, przyjęto, że z zakresu przedmiotowego wyłączone zostaną te projekty, które były realizowane przez powiaty, tj. z dużym prawdopodobieństwem dotyczyły wsparcia na poziomie średnim. Pozostawiono jednak w zakresie analiz te przedsięwzięcia, które realizowane były przez miasta na prawach powiatu, które mogą być organem prowadzącym zarówno dla szkół podstawowych i gimnazjalnych, jak i dla szkół średnich. Pozostawiono w zakresie analiz również wszystkie projekty realizowane przez firmy oraz NGO.

##### Badane zbiorowości

Biorąc powyższe pod uwagę dokonano oszacowania skali wykorzystania wsparcia na poziomie poszczególnych powiatów i gmin. Jednocześnie należy pamiętać, że to przyporządkowanie jest orientacyjne. System monitorowania wdrożony w perspektywie 2014-2020 przedstawia jedynie przybliżenie wartości dystrybucji środków kierowanych do poszczególnych jednostek terytorialnych. O ile nie stanowi to problemu w przypadku projektów, których realizacja zawężona jest do jednej gminy, czy powiatu, to powstaje zasadniczy problem z ustaleniem faktycznej alokacji środków w przypadku projektów realizowanych w kilku lokalizacjach (gminach/powiatach), w całym województwie, czy wreszcie w całej Polsce[[15]](#footnote-15). W takim przypadku wartość wsparcia dzielona jest proporcjonalnie do liczby jednostek, które wskazane zostały jako miejsce realizacji projektu, co niekoniecznie jednak musi pokrywać się z faktycznym wydatkowaniem środków. Mając na uwadze to ograniczenie poniżej przedstawiono teoretyczną dystrybucję środków na edukację ogólną na poziomie powiatów (wszystkie projekty) oraz gmin (wszystkie projekty poza realizowanymi przez powiaty)[[16]](#footnote-16).

Rysunek 9 Wartość zrealizowanych projektów w ramach perspektywy 2014-2020 na terenie poszczególnych powiatów (lewy panel) oraz gmin (prawy panel), w ramach obszaru kształcenia ogólnego

Obraz zawierający mapa

Opis wygenerowany automatycznieObraz zawierający mapa

Opis wygenerowany automatycznie

Źródło: pracowanie własne na podstawie danych z SL2014 (stan: 30.09.2023)

W obu przypadkach dominuje sytuacja relatywnie niedużej wartości wsparcia na poziomie poszczególnych jednostek oraz koncentracja wyższych wartości wsparcia w większych ośrodkach miejskich.

##### Podejście badawcze

Biorąc powyższe ustalenia pod uwagę, nie było możliwe przeprowadzenie analiz z wyróżnieniem jednostek objętych wsparciem oraz dobranych grup kontrolnych – tj. podobnie do podejścia zastosowanego w przypadku edukacji przedszkolnej. Dlatego skorzystano z modelowania ekonometrycznego, w którym badany był ewentualny związek między intensywnością wsparcia wykorzystanego na danym obszarze (wartością łącznego dofinansowania UE), a potencjalnym efektem wsparcia.

Jednocześnie z uwagi na brak porównywalności poszczególnych egzaminów z okresów poprzedzających uruchomienie interwencji, a egzaminami obecnie realizowanymi (tj. w 2023 r.), zdecydowano się wykorzystać ich wyniki jedynie pośrednio.

Dla przykładu matur, na bazie średnich powiatowych wyników maturalnych z poszczególnych przedmiotów (jez. polskiego, matematyki oraz jez. angielskiego) oraz poziomu zdawalności w ramach tych przedmiotów utworzono następujące zmienne:

1. Względna pozycja powiatu, biorąc pod uwagę średni wynik z danego przedmiotu, odpowiednio w roku 2015[[17]](#footnote-17) oraz w roku 2023 (1-pozycja odpowiada najlepszemu wynikowi).
2. Względna pozycja powiatu, biorąc pod uwagę średni poziom zdawalności z danego przedmiotu, odpowiednio w roku 2015 oraz w roku 2023 (1-pozycja odpowiada najwyższemu poziomowi zdawalności).

Następnie porównano względną zmianę pozycji każdego powiatu we wskazanych dwóch okresach. Dla przykładu powiat, który biorąc pod uwagę wynik średni z matematyki, w roku 2015 plasował się na 5 pozycji, a w roku 2023 na pozycji 4, uzyskał poprawę o jedną pozycję. Wyliczone w ten sposób wartości złożyły się na potencjalną zmienną efektu, odzwierciedlającą względną zmianę w rankingu pozycji, biorąc pod uwagę średni wynik z danego przedmiotu. Analogicznie postąpiono dla pozycji bazujących na poziomie zdawalności. Procedura była powtórzona dla każdego, wskazanego przedmiotu maturalnego. Uzupełniająco oszacowano również zmienne 0/1 wskazujące, czy dany powiat poprawił (wartość 1 odpowiada poprawie) w analizowanym okresie swoją pozycję biorąc pod uwagę średni wynik/poziom zdawalności z danego przedmiotu. Taka sama procedura zastosowana została w przypadku egzaminów gimnazjalnych (z 2015 r.) oraz egzaminów ósmoklasisty (z 2023 r.). Z tą różnicą, że dane dostępne były w tym przypadku na poziomie gmin oraz nie przygotowywano rankingu bazującego na poziomie zdawalności (to zjawisko w tym przypadku nie występuje).

Podsumowując analizowano związek między wartością zrealizowanych projektów (dofinansowaniem UE) na danym terenie, a pozycją danej jednostki terytorialnej, ustaloną w oparciu o wyniki uczniów uzyskiwanych na egzaminach gimnazjalnych, ósmoklasisty (wyniki średnie) oraz maturalnych (wyniki średnie oraz poziom zdawalności). W tym względzie analizowano skalę zmian względnych pozycji biorąc pod uwagę wyniki egzaminów z 2015 i 2023 r. Zastosowano równolegle model regresji wielorakiej oraz model regresji logistycznej.

##### Kontrolowane zmienne niezależne

Biorąc pod uwagę zróżnicowaną dostępność danych na wyróżnionych poziomach agregacji, nie było możliwe zastosowanie jednakowego zestawu danych oraz zmiennych kontrolnych. Starano się jednak dążyć do uwzględnienia wybranych obszarów tematycznych związanych z sytuacją społeczno-ekonomiczną każdego powiatu lub gminy, sytuacją edukacyjną, dostępnością do zasobów edukacyjnych, czy też strukturą demograficzną poszczególnych jednostek. Dane w tym zakresie pochodziły ze statystyki publicznej[[18]](#footnote-18).

Poniżej przedstawiono listę zmiennych niezależnych[[19]](#footnote-19) testowanych w ramach analiz na poziomie powiatów oraz badania związku między wartością dofinansowania UE, a zmianą pozycji poszczególnych powiatów, biorąc pod uwagę wyniki egzaminów maturalnych.

**Wskaźniki społeczno-ekonomiczne:**

1. Stopa bezrobocia rejestrowanego (%)
2. Rodziny, którym na podstawie decyzji przyznano pomoc z uwagi na ubóstwo (liczba)
3. Rodziny, którym na podstawie decyzji przyznano pomoc z uwagi na bezrobocie (liczba)
4. Ludność w wieku 15 lat i więcej z wykształceniem wyższym w 2011 r. (%)
5. Ludność w wieku 15 lat i więcej z wykształceniem średnim w 2011 r. (%)
6. Ludność w wieku 15 lat i więcej z wykształceniem zasadniczym zawodowym w 2011 r. (%)
7. Ludność w wieku 15 lat i więcej z wykształceniem podstawowym w 2011 r. (%)
8. Przeciętne miesięczne wynagrodzenia brutto

**Dostępność zasobów edukacyjnych:**

1. Nauczyciele pełnozatrudnieni i niepełnozatrudnieni w przeliczeniu na etaty - licea ogólnokształcące dla młodzieży bez specjalnych (etaty)
2. Liczba uczniów – licea ogólnokształcące dla młodzieży (bez specjalnych)
3. Liczba uczniów na jednego nauczyciela
4. Wydatki na 1 ucznia w liceach ogólnokształcących
5. Miejsca w przedszkolach na 1000 dzieci w grupie wieku 3-6 lat

**Struktura demograficzna**

1. Ludność na 1 km2
2. Udział osób w wieku przedprodukcyjnym (%)
3. Udział osób w wieku produkcyjnym (%)
4. Udział osób w wieku poprodukcyjnym (%)

**Infrastruktura komunikacyjna**

1. Drogi gminne i powiatowe o twardej nawierzchni na 100 km2

**Udział w kulturze**

1. Biblioteki publiczne na 10 tys. ludności
2. Wypożyczenia księgozbioru na 1 czytelnika w woluminach
3. Liczba uczelni w powiecie
4. Czy miasto na prawach powiatu

W przypadku analiz realizowanych na poziomie gmin (egzaminy gimnazjalne i ósmoklasisty) testowano następujący zestaw zmiennych niezależnych.

**Opieka instytucjonalna i edukacja**

1. Odsetek dzieci objętych opieką w żłobkach
2. Odsetek dzieci objętych wychowaniem przedszkolnym - dzieci w wieku 3 - 5 lat
3. Placówki wychowania przedszkolnego
4. Liczba dzieci w przedszkolach
5. Dzieci w przedszkolach i innych formach wychowania przedszkolnego na 1 tys. dzieci w wieku 3-5 lat
6. Uczniowie przypadający na 1 oddział w szkołach podstawowych
7. Liczba uczniów na jednego nauczyciela szkoły podstawowe
8. Uczniowie przypadający na 1 oddział w gimnazjach
9. Liczba uczniów na jednego nauczyciela gimnazja
10. Wydatki na jednego ucznia w szkołach podstawowych
11. Wydatki na jednego ucznia w gimnazjach

**Demografia**

1. Ludność na 1 km2
2. Zmiana liczby ludności na 1000 mieszkańców (przyrost/spadek)
3. Ludność
4. Ludność kobiety (udział kobiet)
5. Współczynnik feminizacji
6. Udział ludności w wieku produkcyjnym w ludności ogółem
7. Ludność w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku przedprodukcyjnym
8. Urodzenia żywe na 1000 ludności

**Rynek pracy**

1. Liczba zarejestrowanych bezrobotnych
2. Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym

**Poziom urbanizacji/ dostęp do miasta**

1. Czy gmina wiejska/miejska
2. Czas dojazdu do najbliższego miasta/obszaru miejskiego w 2016 r.

**Poziom zamożności gminy (w 2014)**

1. Wskaźnik G - podstawowych dochodów podatkowych na 1 mieszkańca gminy przyjęty do obliczania subwencji wyrównawczej za 2014 r.

##### Schemat analiz

Modelowanie prowadzone było z uwzględnieniem trzech wymiarów, tj.:

1. Typu egzaminu (maturalny, gimnazjalny/ósmoklasisty);
2. Typu wyniku (pozycja średnia jednostki opracowana w oparciu o wynik średni lub – w przypadku egzaminów maturalnych - poziomu zdawalności z danego przedmiotu).
3. Przedmiotu (jez. polski, matematyka, jez. angielski).

W zależności od typu zastosowanego modelu zmienną przewidywaną (zależną) była:

1. W przypadku modelu regresji wielorakiej:
   1. Zmiana względnej pozycji danej jednostki (gminy/powiatu) między rokiem 2015 a 2023, biorąc pod uwagę średni wynik z jez. polskiego.
   2. Zmiana względnej pozycji danej jednostki (gminy/powiatu) między rokiem 2015 a 2023, biorąc pod uwagę średni wynik z matematyki.
   3. Zmiana względnej pozycji danej jednostki (gminy/powiatu) między rokiem 2015 a 2023, biorąc pod uwagę średni wynik z jez. angielskiego.
   4. Zmiana względnej pozycji danej jednostki (powiatu) między rokiem 2015 a 2023, biorąc pod uwagę średni poziom zdawalności z jez. polskiego na maturze.
   5. Zmiana względnej pozycji danej jednostki (powiatu) między rokiem 2015 a 2023, biorąc pod uwagę średni poziom zdawalności z matematyki na maturze.
   6. Zmiana względnej pozycji danej jednostki (powiatu) między rokiem 2015 a 2023, biorąc pod uwagę średni poziom zdawalności z jez. angielskiego na maturze.
2. W przypadku modelu regresji logistycznej:
   1. Fakt poprawy (1/0) pozycji danej jednostki (gminy/powiatu) między rokiem 2015 a 2023, biorąc pod uwagę średni wynik z jez. polskiego.
   2. Fakt poprawy (1/0) pozycji danej jednostki (gminy/powiatu) między rokiem 2015 a 2023, biorąc pod uwagę średni wynik z matematyki.
   3. Fakt poprawy (1/0) pozycji danej jednostki (gminy/powiatu) między rokiem 2015 a 2023, biorąc pod uwagę średni wynik z jez. angielskiego.
   4. Fakt poprawy (1/0) pozycji danej jednostki (powiatu) między rokiem 2015 a 2023, biorąc pod uwagę średni poziom zdawalności z jez. polskiego na maturze.
   5. Fakt poprawy (1/0) pozycji danej jednostki (powiatu) między rokiem 2015 a 2023, biorąc pod uwagę średni poziom zdawalności z matematyki na maturze.
   6. Fakt poprawy (1/0) pozycji danej jednostki (powiatu) między rokiem 2015 a 2023, biorąc pod uwagę średni poziom zdawalności z jez. angielskiego na maturze.

##### Modele i oszacowane efekty

Przeprowadzone analizy wykazały pozytywny, odporny na zmiany w kształcie modelu istotny związek między wartością dofinansowania UE, a:

1. poprawą względnej pozycji danej jednostki (powiatu) między rokiem 2015 a 2023, biorąc pod uwagę średni wynik z matematyki na maturze.
2. poprawą względnej pozycji danej jednostki (powiatu) między rokiem 2015 a 2023, biorąc pod uwagę średni poziom zdawalności z matematyki na maturze.
3. szansą na poprawę pozycji danej jednostki (powiatu) między rokiem 2015 a 2023, biorąc pod uwagę średni wynik z matematyki na maturze.
4. szansą na poprawę pozycji danej jednostki (powiatu) między rokiem 2015 a 2023, biorąc pod uwagę poziom zdawalności z matematyki na maturze.

Poniżej przedstawiono parametry statystyczne dla ww. modeli.

Tabela 12 Model regresji wielorakiej ze zmienną zależną: zmiana względnej pozycji danej jednostki (gminy/powiatu) między rokiem 2015 a 2023, biorąc pod uwagę średni wynik z matematyki

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zmienna | Coef. | Std. Err. | t | P>t | [95% Conf. Interval] | | |
| Wartość dofinansowania UE w mln PLN | 0,981 | 0,316 | 3,100 | 0,002 | 0,359 | 1,603 |
| Ludność w wieku 15 lat i więcej z wykształceniem wyższym w 2011 r. | 2,995 | 1,042 | 2,870 | 0,004 | 0,946 | 5,044 |
| Przeciętne miesięczne wynagrodzenia brutto (tys. PLN) | 10,623 | 9,670 | 1,100 | 0,273 | -8,393 | 29,639 |
| Liczba uczniów na jednego nauczyciela | -3,347 | 2,376 | -1,410 | 0,160 | -8,019 | 1,326 |
| Miejsca w przedszkolach na 1000 dzieci w grupie wieku 3-6 lat | -0,043 | 0,025 | -1,740 | 0,083 | -0,092 | 0,006 |
| Udział osób w wieku przedprodukcyjnym | 0,907 | 2,450 | 0,370 | 0,712 | -3,911 | 5,725 |
| Udział osób w wieku produkcyjnym | 5,006 | 3,645 | 1,370 | 0,170 | -2,161 | 12,173 |
| Wypożyczenia księgozbioru na 1 czytelnika w woluminach | 2,152 | 1,251 | 1,720 | 0,086 | -0,308 | 4,612 |
| Liczba uczelni w powiecie | -1,207 | 0,981 | -1,230 | 0,219 | -3,136 | 0,722 |
| Wydatki na 1 ucznia w liceach ogólnokształcących | 0,826 | 1,665 | 0,500 | 0,620 | -2,448 | 4,099 |
| \_cons | -396,087 | 233,522 | -1,700 | 0,091 | -855,293 | 63,119 |

Źródło: opracowanie własne

Tabela 13 Wybrane parametry modelu

|  |  |
| --- | --- |
| Number of obs | 379 |
| F(10,368) | 3,2 |
| Prob >F | 0,0006 |
| R-squared | 0,08 |
| Adj R-squared | 0,055 |
| Root MSE | 75,83 |

Źródło: opracowanie własne

Tabela 14 Model regresji logistycznej ze zmienną zależną: fakt poprawy (1/0) pozycji danej jednostki (powiatu) między rokiem 2015 a 2023, biorąc pod uwagę średni wynik z matematyki

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zmienna | Odds Ratio | Std. Err. | z | P>z | [95% Conf. Interval] | |
| Wartość dofinansowania UE w mln PLN | 1,045 | 0,017 | 2,680 | 0,007 | 1,012 | 1,079 |
| Ludność w wieku 15 lat i więcej z wykształceniem wyższym w 2011 r. | 1,104 | 0,033 | 3,320 | 0,001 | 1,041 | 1,170 |
| Przeciętne miesięczne wynagrodzenia brutto (tys. PLN) | 1,359 | 0,336 | 1,240 | 0,215 | 0,837 | 2,207 |
| Liczba uczniów na jednego nauczyciela | 0,865 | 0,058 | -2,150 | 0,032 | 0,759 | 0,987 |
| Miejsca w przedszkolach na 1000 dzieci w grupie wieku 3-6 lat | 0,999 | 0,001 | -1,680 | 0,092 | 0,997 | 1,000 |
| Udział osób w wieku przedprodukcyjnym | 0,947 | 0,066 | -0,780 | 0,435 | 0,825 | 1,086 |
| Udział osób w wieku produkcyjnym | 1,120 | 0,112 | 1,130 | 0,257 | 0,921 | 1,363 |
| Wypożyczenia księgozbioru na 1 czytelnika w woluminach | 1,022 | 0,035 | 0,630 | 0,527 | 0,955 | 1,093 |
| Liczba uczelni w powiecie | 0,943 | 0,023 | -2,480 | 0,013 | 0,899 | 0,988 |
| Wydatki na 1 ucznia w liceach ogólnokształcących | 0,972 | 0,043 | -0,650 | 0,518 | 0,891 | 1,060 |
| \_cons | 0,002 | 0,010 | -1,020 | 0,308 | 0,000 | 377,786 |

Źródło: opracowanie własne

Tabela 15 Wybrane parametry modelu

|  |  |
| --- | --- |
| Number of obs | 379 |
| Wald chi2(15) | 28,98 |
| Prob > chi2 | 0,0013 |
| Pseudo R2 | 0,0665 |
| Log pseudolikelihood | -245,161 |

Źródło: opracowanie własne

Tabela 16 Model regresji wielorakiej ze zmienną zależną: zmiana względnej pozycji danej jednostki (gminy/powiatu) między rokiem 2015 a 2023, biorąc pod uwagę średni poziom zdawalności z matematyki

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zmienna | Coef. | Std. Err. | t | P>t | [95% Conf. Interval] | | |
| Wartość dofinansowania UE w mln PLN | 1,223 | 0,450 | 2,710 | 0,007 | 0,337 | 2,108 |
| Ludność w wieku 15 lat i więcej z wykształceniem wyższym w 2011 r. | 1,352 | 1,483 | 0,910 | 0,363 | -1,564 | 4,268 |
| Przeciętne miesięczne wynagrodzenia brutto (tys. PLN) | 29,907 | 13,761 | 2,170 | 0,030 | 2,847 | 56,967 |
| Liczba uczniów na jednego nauczyciela | -5,432 | 3,382 | -1,610 | 0,109 | -12,081 | 1,218 |
| Miejsca w przedszkolach na 1000 dzieci w grupie wieku 3-6 lat | 0,006 | 0,035 | 0,160 | 0,875 | -0,064 | 0,075 |
| Udział osób w wieku przedprodukcyjnym | 6,864 | 3,486 | 1,970 | 0,050 | 0,008 | 13,720 |
| Udział osób w wieku produkcyjnym | 4,217 | 5,186 | 0,810 | 0,417 | -5,982 | 14,415 |
| Wypożyczenia księgozbioru na 1 czytelnika w woluminach | 1,710 | 1,780 | 0,960 | 0,337 | -1,790 | 5,210 |
| Liczba uczelni w powiecie | -1,540 | 1,396 | -1,100 | 0,271 | -4,284 | 1,205 |
| Wydatki na 1 ucznia w liceach ogólnokształcących | -1,093 | 2,369 | -0,460 | 0,645 | -5,751 | 3,565 |
| \_cons | -478,923 | 332,304 | -1,440 | 0,150 | -1132,375 | 174,529 |

Źródło: opracowanie własne

Tabela 17 Wybrane parametry modelu

|  |  |
| --- | --- |
| Number of obs | 379 |
| F(10,368) | 2,28 |
| Prob >F | 0,0134 |
| R-squared | 0,0583 |
| Adj R-squared | 0,0327 |
| Root MSE | 107,91 |

Źródło: opracowanie własne

Tabela 18 Model regresji logistycznej ze zmienną zależną: fakt poprawy (1/0) pozycji danej jednostki (powiatu) między rokiem 2015 a 2023, biorąc pod uwagę średni poziom zdawalności z matematyki

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Zmienna | Odds Ratio | Std. Err. | z | P>z | [95% Conf. Interval] | |
| Wartość dofinansowania UE w mln PLN | 1,072 | 0,024 | 3,110 | 0,002 | 1,026 | 1,119 |
| Ludność w wieku 15 lat i więcej z wykształceniem wyższym w 2011 r. | 1,011 | 0,029 | 0,390 | 0,700 | 0,956 | 1,069 |
| Przeciętne miesięczne wynagrodzenia brutto (tys. PLN) | 1,324 | 0,324 | 1,150 | 0,250 | 0,820 | 2,138 |
| Liczba uczniów na jednego nauczyciela | 0,952 | 0,066 | -0,710 | 0,479 | 0,831 | 1,090 |
| Miejsca w przedszkolach na 1000 dzieci w grupie wieku 3-6 lat | 1,000 | 0,001 | 0,030 | 0,974 | 0,999 | 1,001 |
| Udział osób w wieku przedprodukcyjnym | 1,052 | 0,074 | 0,710 | 0,477 | 0,915 | 1,208 |
| Udział osób w wieku produkcyjnym | 1,043 | 0,104 | 0,420 | 0,675 | 0,857 | 1,268 |
| Wypożyczenia księgozbioru na 1 czytelnika w woluminach | 1,060 | 0,037 | 1,680 | 0,093 | 0,990 | 1,134 |
| Liczba uczelni w powiecie | 0,924 | 0,059 | -1,240 | 0,217 | 0,816 | 1,047 |
| Wydatki na 1 ucznia w liceach ogólnokształcących | 0,958 | 0,045 | -0,920 | 0,357 | 0,875 | 1,050 |
| \_cons | 0,005 | 0,032 | -0,830 | 0,405 | 0,000 | 1283,984 |

Źródło: opracowanie własne

Tabela 19 Wybrane parametry modelu

|  |  |
| --- | --- |
| Number of obs | 379 |
| Wald chi2(15) | 14,650 |
| Prob > chi2 | 0,145 |
| Pseudo R2 | 0,051 |
| Log pseudolikelihood | -248,967 |

Źródło: opracowanie własne

* + 1. **Warsztat strukturyzujący, rekomendacyjny i panel ekspertów**

W toku realizacji badania zaplanowano realizację dwóch warsztatów (strukturyzujący i rekomendacyjny) oraz jednego panelu ekspertów:

* **Warsztat strukturyzujący** odbył się w pierwszej części realizacji ewaluacji. Wzięli w nim udział przedstawiciele instytucji odpowiedzialnych za zarządzanie i wdrażanie programów polityki spójności, które wspierały interwencje w obszarze kształcenia i szkolenia w perspektywie 2014-2020. Warsztat służył przedyskutowaniu głównych założeń badania, w szczególności zweryfikowaniu i doprecyzowaniu pięciu logik interwencji opracowanych na podstawie analizy istniejących dokumentów (wypracowane logiki wraz założeniami zostały zaprezentowane w podrozdziałach 1.1.1-1.1.5).
* **Panel z udziałem ekspertek i ekspertów zewnętrznych** odbył się na etapie finalizacji prac nad projektem raportu końcowego. W panelu wzięło udział siedmioro ekspertów i ekspertek zewnętrznych (przedstawicieli środowiska akademickiego, administracji publicznej oraz eksperci zajmujący się tematem edukacji). Panel służył przedyskutowaniu wstępnych wniosków i rekomendacji z badania oraz identyfikacji dodatkowych istotnych wyzwań stojących przed systemem edukacji.
* **Warsztat rekomendacyjny** z udziałem przedstawicieli instytucji odpowiedzialnych za zarządzanie i wdrażanie programów polityki spójności, które wspierały i wspierać będą interwencje w obszarze kształcenia i szkolenia. Na spotkaniu zaplanowana jest prezentacja wstępnych wyników raportu oraz dyskusja nad kształtem wniosków i rekomendacji dla obecnych i przyszłych interwencji współfinansowanych z środków UE.
  1. **Lista dokumentów wykorzystana w badaniu**
* *Analiza społeczno-gospodarcza wraz z diagnozą obszarów interwencji EFS Raport końcowy, MFiPR, 2020*
* *Analiza zapotrzebowania na kompetencje w gospodarce i na rynku pracy wraz z badaniem wartości docelowej wspólnego wskaźnika długoterminowego POWER w obszarze szkolnictwa wyższego, NCBR, 2019*
* *Bilans Kapitału Ludzkiego w Polsce. Najważniejsze wyniki V edycji badań BKL z 2014 roku, PARP, 2014*
* *Bilans Kapitału Ludzkiego. Rozwój kompetencji – uczenie się dorosłych i sektor szkoleniowo-rozwojowy 2022/2021, PARP, 2022*
* *Bulkowski, K., Dobosz-Leszczyńska, W., Kaźmierczak, J. Umiejętności polskich piętnastolatków. Najważniejsze wyniki badania PISA 2022, Instytut Badań Edukacyjnych, Warszawa 2023*
* *Cudzoziemcy studenci i pracownicy polskich uczelni w roku akademickim 2021/2022, NAWA, 2022*
* *Edukacja dorosłych w regionach. Raport z wywiadów eksperckich, IBE, 2022*
* *Ewaluacja dotycząca wsparcia sektora przedsiębiorstw w ramach RPO WSL 2014-2020, Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego, 2020*
* *Ewaluacja działań podejmowanych na rzecz edukacji w ramach RPO WK-P 2014-2020, 2018*
* *Ewaluacja interwencji wspierających umiędzynarodowienie, zmiany organizacyjne i rozwój kompetencji kadr uczelni, realizowanych w ramach Działań 3.3 (Umiędzynarodowienie polskiego szkolnictwa wyższego) oraz 3.4 (Zarządzanie w instytucjach szkolnictwa wyższego) III osi priorytetowej PO WER Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju, NCBR, 2019*
* *Ewaluacja mid-term postępu rzeczowego i finansowego Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020 (PO WER) oraz wyliczenie wartości wskaźnika rezultatu długoterminowego, MIiR, 2019*
* *Ewaluacja skuteczności projektów pozakonkursowych w ramach poddziałania 8.3.3 "Czas zawodowców BIS - zawodowa Wielkopolska" oraz poddziałania 8.1.3 "Cyfrowa Szkoła Wielkopolsk@ 2020", 2020*
* *Ewaluacja sposobu, w jaki wsparcie w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014- 2020 przyczyniło się do osiągnięcia celów w ramach osi priorytetowej VII Regionalny rynek pracy, Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego, 2020*
* *Ewaluacja „Wpływ Bazy Usług Rozwojowych na jakość i rynek usług rozwojowych oraz ocena podmiotowych systemów finansowania – etap II”, PARP, 2020*
* *Ewaluacja wpływu interwencji w ramach 8 Osi Priorytetowej RPO Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020 na zatrudnienie na małopolskim rynku pracy - komponent 2, Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego, 2020*
* *Ewaluacja wsparcia doradztwa zawodowego w obszarze oświaty. Badanie wartości wskaźnika rezultatu długoterminowego PO WER, 2022*
* *Ewaluacja wsparcia pozaszkolnych form kształcenia dorosłych. Badanie wartości wskaźnika rezultatu długoterminowego PO WER, 2023*
* *Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Lokalnych*
* *Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030, regionalne i lokalne strategie rozwoju;*
* *Krajowe i Regionalne Programy Operacyjne oraz Szczegółowe Opisy Osi Priorytetowych tych programów na lata 2014-2020;*
* *Metaanaliza wyników badań ewaluacyjnych dotyczących oceny wsparcia z EFS – RAPORT KOŃCOWY, MIiR, 2019*
* *Metaanaliza wyników badań ewaluacyjnych dotyczących oceny wsparcia z EFS – RAPORT CZĄSTKOWY 2018, MIiR, 2018*
* *Metodologia badania Bilans Kapitału Ludzkiego 2016-2023, PARP, 2013*
* *Niedopasowanie kompetencyjne w programach wsparcia studentów i doktorantów, NCBR, 2022*
* *Ocena funkcjonowania Sektorowych Rad ds. Kompetencji, PARP, 2017*
* *Ocena jakości i efektów realizacji III osi priorytetowej PO WER Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju, NCBR, 2019*
* *Ocena potencjału wykorzystania Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji przez doradców zawodowych – wyniki badania jakościowego, IBE, 2018*
* *Ocena skuteczności i trafności przyjętego modelu finansowania usług rozwojowych w województwie śląskim, Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego, 2020*
* *Ocena trafności i skuteczności wsparcia udzielonego w ramach Poddziałania 3.2.1 Jakość edukacji ogólnej Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Pomorskiego na lata 2014-2020, 2018*
* *Ocena wpływu wsparcia EFS na poprawę sytuacji pracowników i przedsiębiorstw województwa dolnośląskiego, Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego, 2019*
* *Ocena wpływu wsparcia oferowanego w ramach 12 Osi Priorytetowej RPO WL 2014-2020, 2020*
* *Ocena wpływu wsparcia kierowanego do osób w najtrudniejszej sytuacji na rynku pracy w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego – Lubuskie 2020, Urząd Marszałkowski Województwa Lubuskiego, 2018*
* *Ocena wpływu wsparcia oferowanego w ramach 9. i 10. priorytetu Regionalnego Programu Województwa Lubelskiego 2014-2020, Urząd Marszałkowski Województwa Lubelskiego, 2021*
* *Podsumowanie wsparcia z EFS w obszarze kształcenia przeddyplomowego na kierunkach medycznych, MZ, 2022*
* *Program Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021-2027;*
* *Programowanie perspektywy finansowej 2014 -2020. Umowa Partnerstwa*
* *Programy Europejskiej Współpracy Terytorialnej zarządzane przez Polskę;*
* *Programy regionalne na perspektywę 2021-2027;*
* *Raport końcowy. Ocena funkcjonowania Sektorowych Rad ds. Kompetencji, PARP, 2020*
* *Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/1057 z dnia 24 czerwca 2021 r. ustanawiające Europejski Fundusz Społeczny Plus (EFS+) oraz uchylające rozporządzenie (UE) nr 1296/2013;*
* *Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/1058 z dnia 24 czerwca 2021 r. w sprawie Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Funduszu Spójności;*
* *Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/1060 z dnia 24 czerwca 2021 r. ustanawiające wspólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego Plus, Funduszu Spójności, Funduszu na rzecz Sprawiedliwej Transformacji i Europejskiego Funduszu Morskiego, Rybackiego i Akwakultury, a także przepisy finansowe na potrzeby tych funduszy oraz na potrzeby Funduszu Azylu, Migracji i Integracji, Funduszu Bezpieczeństwa Wewnętrznego i Instrumentu Wsparcia Finansowego na rzecz Zarządzania Granicami i Polityki Wizowej;*
* *Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1303/2013 ustanawiające wspólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności, Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego objętych zakresem wspólnych ram strategicznych oraz ustanawiające przepisy ogólne dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego i Funduszu Spójności, oraz uchylające rozporządzenie Rady (WE) nr 1083/2006;*
* *Sitek, M. (red.), Program Międzynarodowej Oceny Umiejętności Uczniów. Wyniki badania PISA 2018 w Polsce, Instytut Badań Edukacyjnych, Warszawa 2019.*
* *Sobotka, A., Edukacja przedszkolna w wybranych krajach europejskich, Warszawa 2011, link, (dostęp: 29.10.2023)*
* *Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.);*
* *Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020 i 2030;*
* *Szczegółowy Opis Osi Priorytetowych Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020, Wersja 31*
* *Umowa Partnerstwa 2014-2020;*
* *Umowa Partnerstwa dla realizacji Polityki Spójności na lata 2021-2027;*
* *Ustawa z dnia 11 lipca 2014 r. o zasadach realizacji programów w zakresie polityki spójności finansowanych w perspektywie finansowej 2014-2020;*
* *Ustawa z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz. U. 2016 poz. 64)*
* *Ustawa z dnia 28 kwietnia 2022 r. o zasadach realizacji zadań finansowanych ze środków europejskich w perspektywie finansowej 2021-2027 (Dz.U. z 2022 poz. 1079);*
* *Wpływ Bazy Usług Rozwojowych na jakość i dostępność usług rozwojowych świadczonych na rzecz przedsiębiorców i pracowników z uwzględnieniem oddziaływania Podmiotowego Systemu Finansowania, PARP, 2017*
* *Wytyczne dotyczące realizacji projektów z udziałem środków Europejskiego Funduszu Społecznego Plus w regionalnych programach na lata 2021-2027;*
* *Wytyczne w zakresie ewaluacji polityki spójności na lata 2021-2027;*
* *Wytyczne w zakresie realizacji przedsięwzięć z udziałem środków Europejskiego Funduszu Społecznego w obszarze edukacji na lata 2014-2020;*
* *Wytyczne w zakresie realizacji przedsięwzięć z udziałem środków Europejskiego Funduszu Społecznego w obszarze przystosowania przedsiębiorców i pracowników do zmian na lata 2014-2020;*
* *Zeszyt metodologiczny Badanie Aktywności Ekonomicznej Ludności, GUS, 2023*
* *Zintegrowana Strategia Umiejętności 2030 (część ogólna i szczegółowa);*

1. Wyjątkiem były w tym względzie analizy kontrfaktyczne/przyczynowe (z uwagi na zakres dostępnych danych), które zgodnie z założeniami oferty udało się wykorzystać w ramach dwóch obszarów – edukacji na poziomie przedszkolnym i ogólnym. [↑](#footnote-ref-1)
2. Różnice mogły też wynikać z szeregu innych kwestii będących poza kontrolą badaczy, jak np. późniejszej weryfikacji i wykluczeniu niektórych projektów przez IZ, czy też specyfiki generowania na potrzeby sprawozdawczości rocznej i kwartalnej pewnych wskaźników określonymi typami raportów z SL (uwzględniających pewne dodatkowe założenia). [↑](#footnote-ref-2)
3. Chodzi o priorytety inwestycyjne: 8(i) RPO oraz POWER, 8(ii) POWER, 8(iv) POWER, 8(vii) POWER, 9(i) RPO oraz POWER, 9(iv) POWER, 9(v) RPO oraz POWER. [↑](#footnote-ref-3)
4. Respondenci realizujący projekty w obszarze dot. uczenia się dorosłych zostali poproszeni o udzielenie odpowiedzi na pytanie: *Jeśli Państwa projekt jedynie pośrednio dotyczył uczenia się osób dorosłych (projekty z zakresu aktywizacji zawodowej, aktywnej integracji, outplacementu, ekonomii społecznej, inne), proszę wskazać orientacyjnie, jaka część wydatków w ramach projektu została przeznaczona na działania ściśle edukacyjne, takie jak: staże i praktyki, szkolenia, doradztwo edukacyjno-zawodowe dla osób dorosłych, studia podyplomowe itp. Proszę wpisać orientacyjną wartość w%, w przedziale od 0 do 100%.* [↑](#footnote-ref-4)
5. W oparciu o klasyfikację obszarów na podstawie analizy danych zastanych. [↑](#footnote-ref-5)
6. W oparciu o wybór obszaru dokonany przez beneficjenta. Beneficjent mógł wskazać w kwestionariuszu, których obszarów dotyczy dany projekt. [↑](#footnote-ref-6)
7. Uwaga: wartości nie sumują się dla poszczególnych obszarów, ze względu na to, że jeden projekt mógł obejmować więcej niż jeden obszar (beneficjent mógł wskazać więcej niż jeden obszar). Wartość łącznie odnosi się zaś do listy unikalnych beneficjentów (projektów). [↑](#footnote-ref-7)
8. Na etapie diagnostyki danych zdecydowano się również wyłączyć jedną gminę miejsko-wiejską (gm. Piaseczno), która pod względem wielu cech stanowiła jednostkę odstającą i bardziej przypominającą gminę miejską. [↑](#footnote-ref-8)
9. Większość danych pochodziła z Banku Danych Lokalnych GUS (por. <https://bdl.stat.gov.pl/>), za wyjątkiem dwóch wskaźników, tj. *Czas dojazdu do najbliższego miasta/ obszaru miejskiego w 2016 r. - odsetek gmin, w których przekracza on 15 min. –* informacja pochodziła ze statystyk eksperymentalnych GUS, opracowanych w ramach badania ”Oszacowanie odległości i czasu przejazdu pomiędzy wybranymi gminami w Polsce w 2016 roku” (por. <https://stat.gov.pl/statystyki-eksperymentalne/obszary-funkcjonalne-oraz-dostepnosc-terytorialna/oszacowanie-odleglosci-i-czasu-przejazdu-pomiedzy-wybranymi-gminami-w-polsce-w-2016-roku,11,1.html> Dostęp: 29.01.2024 r.). Drugi wskaźnik spoza BDL GUS to Wskaźnik G - podstawowych dochodów podatkowych na 1 mieszkańca gminy przyjęty do obliczania subwencji wyrównawczej za 2014 r. pochodzący z Ministerstwa Finansów. [↑](#footnote-ref-9)
10. Rosenbaum, P. R., & Rubin, D. B. (1983). The Central Role of the Propensity Score in Observational Studies for Causal Effects. Biometrika, 70, 41-55 [↑](#footnote-ref-10)
11. Opcja caliper była wyłączona. [↑](#footnote-ref-11)
12. Pamiętając, że na wcześniejszym etapie wykluczona została jedna gmina miejsko-wiejska (Piaseczno). [↑](#footnote-ref-12)
13. Tzw. założenie warunkowej niezależności – jest ono w praktyce nietestowalne. [↑](#footnote-ref-13)
14. W przypadku części projektów to oddziaływanie w założeniu miało również przekrojowy charakter (potencjalne oddziaływanie na obydwu poziomach kształcenia). [↑](#footnote-ref-14)
15. Zgodnie z informacją zawartą w systemie SL2014 – rozkład danych finansowych wg regionów należy traktować jako przybliżony, z uwagi na fakt, iż nigdzie w systemie monitorowania SL2014 nie zostało zaprojektowane sztywne przypisanie konkretnych wartości do konkretnych miejsc realizacji. [↑](#footnote-ref-15)
16. Wyłączono projekty, które wg SL2014 realizowane były w całym kraju. [↑](#footnote-ref-16)
17. Dane w tym zakresie pozyskano z OKE – w przypadku danych za 2023 wykorzystano dane publicznie dostępne na stronach poszczególnych OKE. W przypadku danych za 2015 rok zwrócono się z prośbą o ich udostepnienie. Wszystkie OKE odpowiedziały w tym zakresie pozytywnie. [↑](#footnote-ref-17)
18. GUS BDL. [↑](#footnote-ref-18)
19. Dane wg stanu na 2014 r., chyba że wskazano inaczej. [↑](#footnote-ref-19)