

Karina Bedrunka

Departament Koordynacji Programów Operacyjnych
Urząd Marszałkowski Województwa Opolskiego
e-mail: k.bedrunka@opolskie.pl
ORCID: 0000-0003-3495-3822

Michał Grubiak

Narodowy Bank Polski
e-mail: michal.grubiak@nbp.pl
ORCID: 0000-0002-5981-2236

Anna Kuczuk

Wydział Mechaniczny
Politechnika Opolska
e-mail: a.kuczuk@po.edu.pl
ORCID: 0000-0003-1947-6669

OCENA WPŁYWU POŻYCZEK UDZIELANYCH W RAMACH RPO WO NA ZATRUDNIENIE W REGIONIE*

DOI: 10.15611/pn.2021.4.01

JEL Classification: J01, J08

© 2021 Karina Bedrunka, Michał Grubiak, Anna Kuczuk

Praca opublikowana na licencji Creative Commons Uznanie autorstwa-Na tych samych warunkach 4.0 Międzynarodowe (CC BY-SA 4.0). Skrócona treść licencji na <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.pl>

Cytuj jako: Bedrunka, K., Grubiak, M. i Kuczuk, A. (2021). Ocena wpływu pożyczek udzielanych w ramach RPO WO na zatrudnienie w regionie. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 65(4).

Streszczenie: Przeznaczeniem funduszy pochodzących ze środków Unii Europejskiej jest zmniejszenie różnic w rozwoju krajów i regionów w celu zwiększenia konkurencyjności całej Wspólnoty. Jednym z instrumentów wspomagających ten cel są pożyczki udzielane w ramach regionalnych programów operacyjnych. Dzięki zwiększeniu konkurencyjności gospodarczej możliwy jest także wzrost zatrudnienia w przedsiębiorstwach korzystających z tego rodzaju wsparcia. Zbadania zależności między zmiennymi dokonano z wykorzystaniem metod sta-

* Opinie wyrażone w artykule stanowią prywatne zdanie autorów i nie są opiniami prezentowanymi przez Urząd Marszałkowski Województwa Opolskiego, Narodowy Bank Polski, Politechnikę Opolską.

tystycznych: histogramów, regresji logarytmicznej oraz gaussowskiego modelu mieszanego (GMM). Zauważono, że pod względem tworzenia miejsc pracy korzystniejsze jest udzielanie pożyczek większej liczbie przedsiębiorstw w mniejszych kwotach.

Słowa kluczowe: fundusze unijne, regionalny program operacyjny, województwo opolskie, pożyczka.

1. Wstęp

Celem funduszy pochodzących ze środków Unii Europejskiej jest zmniejszenie różnic w rozwoju krajów i regionów, co zwiększa ich konkurencyjność, a tym samym konkurencyjność całej Unii na globalnym rynku. W Polsce można wyróżnić sześć programów operacyjnych zarządzanych centralnie: Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (PO IiŚ), Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka (PO IG), Program Operacyjny Kapitał Ludzki (PO KL), Program Operacyjny Rozwój Polski Wschodniej (PO RPW), Program Operacyjny Pomoc Techniczna (PO PT), Programy Operacyjne Europejskiej Współpracy Terytorialnej (PO EWT) oraz sześnaście Regionalnych Programów Operacyjnych (RPO) zarządzanych na poziomie województw. Na regionalne programy operacyjne przypada 24,9% całości środków polityki spójności przynależnych Polsce (MRR, 2007). Jednym z działań wspierających rozwój przedsiębiorców w ramach regionalnych programów operacyjnych jest udzielanie im pożyczek. Korzystając z pożyczek, przedsiębiorcy są w stanie przyspieszyć rozwój swoich przedsiębiorstw dzięki zastosowaniu nowych technologii, usprawnieniu procesów wewnętrznych oraz zwiększeniu kompetencji i ilości personelu. Podstawowym ograniczeniem rozwoju mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP) są ich niewystarczające zasoby finansowe i konieczność poszukiwania dodatkowych źródeł finansowania. Przedsiębiorstwa odgrywają kluczową rolę w gospodarce. Stanowią źródło wzrostu gospodarczego oraz przyczyniają się do ograniczenia bezrobocia (Korzeniowska, 2016).

Koncentrując się na tym ostatnim aspekcie, postanowiono zbadać i ocenić, czy występuje zależność między udzielanymi pożyczkami w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Opolskiego (RPO WO) a możliwością wzrostu zatrudnienia. Identyfikacji zależności między badanymi zmiennymi dokonano z wykorzystaniem metod statystycznych, tj. histogramów, regresji logarytmicznej oraz gaussowskiego modelu mieszanego (GMM).

2. Fundusze unijne – syntetyczna charakterystyka, przykłady implementacji w praktyce

Fundusze unijne są istotnym źródłem finansowania projektów mających na celu wyrównywanie poziomu życia obywateli Unii Europejskiej (UE) oraz podnoszenie atrakcyjności inwestycyjnej najsłabiej rozwiniętych regionów. Jednostki samorządu terytorialnego mogą prowadzić działania wspierające atrakcyjność inwestycyjną, do

których zaliczyć można wykorzystanie środków pochodzących z funduszy strukturalnych. Fundusze UE mają szczególne znaczenie dla wzmocnienia czynników sprzyjających podnoszeniu atrakcyjności inwestycyjnej regionów lub osłabianiu istniejących barier (Laskowska i Dańska-Borsiak, 2019). Mając za sobą dwie perspektywy finansowania, tj. 2007-2013 oraz 2014-2020, można dokonać ich krótkiej charakterystyki, która pozwoli na pośrednie porównanie ich specyfiki. Pierwsza pełna perspektywa finansowa po wejściu Polski do Unii Europejskiej przypadła na lata 2007-2013. Celem strategicznym tzw. Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia było tworzenie warunków dla wzrostu konkurencyjności gospodarki opartej na wiedzy i przedsiębiorczości zapewniającej wzrost zatrudnienia oraz poziomu spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej. Przyjęto, że realizacja tego celu nastąpiła poprzez cele horyzontalne (MRR, 2007), do których zaliczono:

1. Poprawę jakości funkcjonowania instytucji publicznych oraz rozbudowę mechanizmów partnerstwa.
2. Poprawę jakości kapitału ludzkiego i zwiększenie spójności społecznej.
3. Budowę i modernizację infrastruktury technicznej i społecznej mającej podstawowe znaczenie dla wzrostu konkurencyjności Polski.
4. Podniesienie konkurencyjności i innowacyjności przedsiębiorstw, w tym szczególnie sektora wytwórczego o wysokiej wartości dodanej, oraz rozwój sektora usług.
5. Wzrost konkurencyjności polskich regionów i przeciwdziałanie ich marginalizacji społecznej, gospodarczej i przestrzennej.
6. Wyrównywanie szans rozwojowych i wspomaganie zmian strukturalnych na obszarach wiejskich.

Należy również zaznaczyć, że narzędziami wykonawczymi dla celów horyzontalnych była część programów operacyjnych (MRR, 2007), tj.: PO Infrastruktura i Środowisko, Regionalne Programy Operacyjne, PO Kapitał Ludzki, PO Innowacyjna Gospodarka, PO Rozwój Polski Wschodniej oraz PO Pomoc Techniczna.

Jednoznacznym potwierdzeniem idei pełnej decentralizacji programowania rozwoju regionów w latach 2007-2013 jest przekazanie samorządom województw kompetencji w zakresie przygotowania i wdrażania regionalnych programów operacyjnych, które zgodnie z wprowadzoną zasadą jednofunduszowości wspierane będą środkami EFRR (Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego). Tym samym zarządy województw po raz pierwszy pełnić mają funkcje instytucji zarządzających dla tych programów (Zarząd Województwa Opolskiego, 2013). Na przykład Zarząd Województwa Opolskiego przyjął za cel główny zwiększenie konkurencyjności oraz zapewnienie spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej w celu podniesienia atrakcyjności województwa opolskiego jako miejsca do inwestowania, pracy i zamieszkania (Zarząd Województwa Opolskiego, 2013).

Alokację środków wspólnotowych w podziale na regionalne programy operacyjne w ramach perspektywy finansowej na lata 2007-2013 przedstawia tab. 1.

Tabela 1. Alokacja środków wspólnotowych w podziale na Regionalne Programy Operacyjne

Regionalny program operacyjny województwa:	Alokacja środków wspólnotowych (w euro, w cenach bieżących)
dolnośląskiego	1 213 144 879
kujawsko-pomorskiego	951 003 820
lubelskiego	1 155 854 549
lubuskiego	439 173 096
łódzkiego	1 006 380 910
małopolskiego	1 290 274 402
mazowieckiego	1 831 496 698
opolskiego	427 144 813
podkarpackiego	1 136 307 823
podlaskiego	636 207 883
pomorskiego	885 065 762
śląskiego	1 712 980 303
świętokrzyskiego	725 807 266
warmińsko-mazurskiego	1 036 542 041
wielkopolskiego	1 272 792 644
zachodniopomorskiego	835 437 299
Ogółem	16 555 614 188

Źródło: (Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, 2007).

Obszar wsparcia, system realizacji RPO WO 2007-2013 oraz sposób przygotowania programu uwzględniały obowiązujące na poziomie kraju i Wspólnoty uwarunkowania prawne, obowiązujące dokumenty programowe, jak również podstawowe zasady dotyczące wieloletniego programowania, dodatkowości, partnerstwa, współfinansowania i ewaluacji (Zarząd Województwa Opolskiego, 2013).

Druga perspektywa finansowa przypadła na lata 2014-2020. Dokumentem określającym strategię interwencji funduszy europejskich w ramach trzech polityk unijnych: polityki spójności, wspólnej polityki rolnej (WPR) i wspólnej polityki rybołówstwa (WPRyb), w Polsce w latach 2014-2020 jest Umowa partnerstwa (UP). Instrumentami realizacji UP są krajowe programy operacyjne (KPO) i regionalne programy operacyjne (RPO). Dokumenty te wraz z UP tworzą spójny system dokumentów strategicznych i programowych na nową perspektywę finansową. UP określa, z jednej strony, kontekst strategiczny w wymiarze tematycznym i terytorialnym, z drugiej zaś wskazuje oczekiwane rezultaty oraz obowiązujące ramy finansowe i wdrożeniowe. UP stanowi punkt odniesienia do określania szczegółowej zawartości programów operacyjnych. Programy operacyjne precyzują specyficzne obszary wsparcia i instrumenty realizacji z poszanowaniem zapisów UP. Wynegocjowana

z Komisją Europejską (KE) UP oraz programy operacyjne stanowią podstawę do realizacji nowej perspektywy finansowej w Polsce (Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju, 2015).

Alokację środków unijnych w podziale na regionalne programy operacyjne w ramach perspektywy finansowej 2014-2020 przedstawia tab. 2.

Tabela 2. Alokacja środków w podziale na regionalne programy operacyjne

Regionalny program operacyjny województwa:	Wysokość przyznanych środków (w euro, w cenach bieżących)
dolnośląskiego	2 252 546 589
kujawsko-pomorskiego	1 903 540 287
lubelskiego	2 230 958 174
lubuskiego	906 929 693
łódzkiego	2 256 049 115
małopolskiego	2 878 215 972
mazowieckiego	2 089 840 138
opolskiego	944 967 792
podkarpackiego	2 114 243 760
podlaskiego	1 213 595 877
pomorskiego	1 864 811 698
śląskiego	3 476 937 134
świętokrzyskiego	1 364 543 593
warmińsko-mazurskiego	1 728 272 095
wielkopolskiego	2 450 206 417
zachodniopomorskiego	1 601 239 216
Ogółem	31 276 897 550

Źródło: (Ministerstwo Rozwoju, 2015).

Regionalny program operacyjny ze względu na znaczące środki jest istotnym instrumentem w rękach władz samorządu województwa. Ważne jest efektywne i jak najpełniejsze wykorzystanie przyznanych środków. Przyznane środki w ramach perspektywy finansowej 2007-2013 były różnie wykorzystywane przez poszczególne województwa w trakcie realizacji poszczególnych programów operacyjnych (Jegorow, 2017). Dobór programów operacyjnych oraz konkretnych projektów w ramach tych programów wpływa na atrakcyjność inwestycyjną regionów w przyszłości (Kudełko, 2015; Kuta-Pałach, 2013). Można pokusić się o budowę syntetycznego miernika dla wszystkich regionów (Laskowska i Dańska-Borsiak, 2019) – co mogłoby być dla nich korzystne – służącego do oceny własnych możliwości pozyskania inwestorów, którzy mogliby patrzeć na możliwości inwestycyjne w całym kraju.

Jednym z działań podjętych w ramach regionalnych programów operacyjnych było tworzenie produktów turystycznych. Produkty te są ściśle powiązane z regionem, z którego pochodzą. Ich rozwój podnosi możliwości regionów na wytworzenie popytu zewnętrznego w stosunku do regionu, który zwiększy możliwości sprzedaży dóbr i usług wytworzonych w regionie (Meyer, 2013; Przeorek-Smyka, 2010; Puciato, 2011). Na uwagę zasługuje wykorzystanie naturalnych przewag regionów w postaci posiadania terenów uzdrowiskowych. W miejscowościach uzdrowiskowych bowiem realizowane były projekty poprawiające jakość bazy noclegowej oraz infrastruktury sportowo-rekreacyjnej i uzdrowiskowej. Opierając się na renomie i potencjale uzdrowisk, Dolny Śląsk przeprowadził działania marketingowe mające na celu stworzenie polskiej marki uzdrowiskowej (Rapacz i Obrębalski, 2017). Specyficznym przykładem zwiększania atrakcyjności regionów jest ochrona zabytków. Poza dbaniem o dziedzictwo kulturowe zwiększana jest podaż atrakcji turystycznych regionu (Pieczonka, 2015).

Bardzo szeroko rozumianym zadaniem realizowanym w ramach regionalnych programów operacyjnych była rewitalizacja w sferze społecznej, gospodarczej, przestrzennej i środowiskowej. Działania te miały na celu podniesienie atrakcyjności miast, łączenie miast w sieci, wzmocnienie roli miast jako biegunów wzrostu, rozwój gospodarki opartej na wiedzy, przedsiębiorczości, innowacyjności, a także ograniczenie bezrobocia i nierówności mieszkańców poszczególnych miast i dzielnic (Farelnik, 2012; Obrębalski i Walesiak, 2014).

Istotnym zagadnieniem dla rozwoju województw jest wzrost konkurencyjności przedsiębiorstw, rozbudowa infrastruktury transportowej, poprawa stanu środowiska naturalnego oraz bezpieczeństwa ekologicznego przeciwpowodziowego (Maciejuk, 2015). Ponadto dofinansowanie otrzymywały inwestycje o charakterze endogenicznym, takie jak rekultywacja nieużytkowanego wysypiska odpadów komunalnych, budowa obiektów sportowych przy szkołach podstawowych lub gimnazjach, rozbudowa i wyposażenie w sprzęt lokalnych placówek ambulatoryjnych ochrony zdrowia oraz rewitalizacja centrum miasta (Gorzym-Wilkowski, 2013).

Innym ważnym aspektem jest zbadanie zależności pomiędzy wsparciem w ramach regionalnego programu operacyjnego a realizacją wzrostu regionów według zasady zrównoważonego rozwoju (Mach i in., 2021).

Na poziomie regionalnym przewidziane jest wsparcie w ramach regionalnych programów operacyjnych dla klastrów. Jest ono komplementarne w stosunku do finansowania z innych programów operacyjnych. Ma za zadanie wspieranie klastrów nowych i już istniejących, mających duże znaczenie dla danego regionu (Bucka, 2017; Fabińska, 2015). Ciekawym spostrzeżeniem Fabińskiej (2015) jest słaba współpraca jednostek przy tworzeniu klastra oraz ograniczona współpraca przedsiębiorców w tworzeniu bardziej rozwiniętych powiązań biznesowych. Ograniczają się one zazwyczaj do współpracy z najbliższymi kontrahentami.

Dużym wyzwaniem jest efektywne wykorzystanie środków unijnych. Należy przy tym mieć na uwadze wielkość pozyskanych środków. Na wykorzystanie fundu-

szy unijny duży wpływ ma nieprzygotowanie instytucji do ich wykorzystania, brak strategii inwestycyjnej oraz opóźnienia legislacyjne (Pronobis, 2018). Przykładem długoterminowej nieefektywności może być niska alokacja instrumentów finansowych o charakterze zwrotnym. Środki wykorzystane w ramach takiego wsparcia mogą być ponownie wykorzystane, co daje możliwość realizacji większej liczby projektów (Pronobis, 2017).

Zaproponowano metodę oceny polityki rozwoju regionu obejmującą dwa aspekty tej polityki: w zakresie efektywności kapitału rozwoju regionu i efektywności alokacyjnej. Po przeprowadzeniu weryfikacji metody na podstawie przeprowadzonych badań przedstawiono rekomendacje dla skutecznego zaprogramowania polityki rozwoju województwa opolskiego (Malik i Bedrunka, 2018).

3. Opis metodyki badań

Pożyczki z RPO WO w ramach perspektywy finansowej 2007-2013 udzielane były corocznie od 2010 r. do 31 lipca 2020 r. Do badania użyto danych dotyczących pożyczek, po których udzieleniu przedsiębiorstwa stworzyły miejsca pracy. Zobowiązania te stanowią około 1/3 wszystkich pożyczek udzielonych w ramach programu. W celu przeprowadzania analiz wpływu udzielanych pożyczek na zatrudnienie w województwie opolskim w pierwszej kolejności wykorzystano wykres typu histogram służący do przedstawienia wartości udzielonych pożyczek w zależności od ich wysokości, którego celem było zbadanie zagadnienia występowania zależności między obiema wielkościami. Na tym etapie dokonano także wizualizacji wartości udzielonych pożyczek w poszczególnych latach oraz wyznaczono wartości średnie dla każdego z nich. Mimo stosunkowo krótkiego okresu wyznaczono funkcję liniową pokazującą trend realizacji średniej wartości udzielonej pożyczki.

Kolejny etap badań obejmował wykonanie wykresów przedstawiających zależność geograficzną udzielonych pożyczek od siedziby pożyczkobiorcy. Skoncentrowano się na poszczególnych powiatach województwa oraz mieście na prawach powiatu. Rozważania kontynuowano na poziomie poszczególnych miejscowości. Koncentracja na wybranych regionach mogłaby sugerować dużą aktywność przedsiębiorców w nich funkcjonujących oraz dużą atrakcyjność danego regionu.

W celu dopełnienia obrazu rozpatrzono udzielone pożyczki według dwóch rodzajów przedsiębiorstw. Po pierwsze, ze względu na wielkość przedsiębiorstwa wyróżnia się przedsiębiorstwa mikro, małe oraz średnie. Po drugie zaś, można sklasyfikować przedsiębiorstwa według branży, w której działają. Opierając się na założeniach programu operacyjnego, odrzucono przedsiębiorstwa duże jako podmioty mogące starać się o udzielenie tego typu wsparcia. Wielkość beneficjenta może bowiem wpływać na jego zdolność do pozyskania kapitału na rynku komercyjnym. Im przedsiębiorstwo jest większe, ma dłuższą historię i znaczne aktywa, tym łatwiej jest mu przejść pozytywnie procedury kredytowe w bankach. Analiza

przedsiębiorstw, którym udzielono pożyczki, w podziale na branże miała na celu obserwację, czy występuje koncentracja na wybrane sektory gospodarki.

Czwarty etap badania polegał na zastosowaniu dwóch modeli obrazujących zależność między wysokością udzielonej pożyczki a wielkością wzrostu zatrudnienia. Pierwszy prezentuje potencjalną zmianę zatrudnienia w zależności od wysokości pożyczki, drugi zaś – prawdopodobieństwo wzrostu zatrudnienia w reakcji na udzielenie pożyczki określonej wielkości.

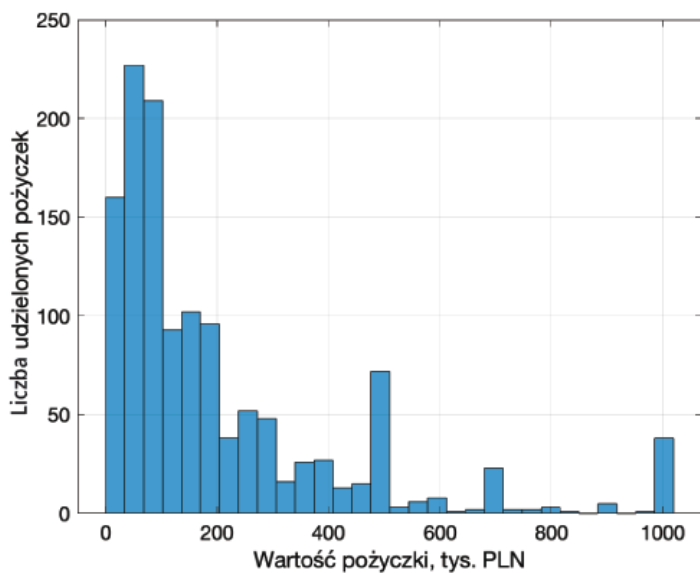
W ostatnim etapie przedstawiono na wykresie dystrybucję pożyczek w latach w relacji do ich wysokości. Dokonano analizy występowania tendencji do udzielania pożyczek o określonej wielkości w czasie.

4. Analiza wpływu pożyczek udzielonych w ramach RPO WO na poziom zatrudnienia

Dokonując analizy wartości pożyczek udzielonych ze środków RPO WO w ramach perspektywy finansowej 2007-2013, można zauważyć, że wahała się ona od kilku tysięcy do jednego miliona złotych. W celu zbadania, jakiej wielkości pożyczki są najczęściej udzielane przedsiębiorcom, sporządzono wykres typu histogram (rys. 1). Przeprowadzając jego ocenę, można zauważyć, iż rozkład udzielanych pożyczek ma charakter rozkładu prawoskośnego, co świadczy o tym, że większości pożyczek udzielono w wysokości do 200 tysięcy złotych. Na podstawie przeprowadzonej analizy można zatem postawić tezę, że w ramach wsparcia pożyczkowego w programie RPO WO dominowały pożyczki do 200 tysięcy złotych. Relatywnie niska wartość pożyczek wynika z wielkości przedsiębiorstw objętych wsparciem. Należy zaznaczyć, że wsparcie RPO było kierowane do przedsiębiorstw mikro, małych i średnich.

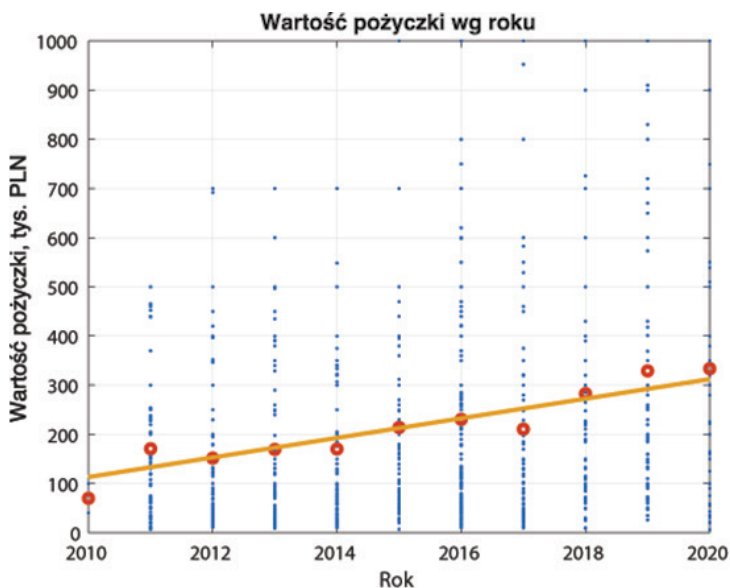
Podjmując próbę bardziej szczegółowej analizy udzielonych pożyczek, zbadano, jak kształtowały się wartości pożyczek w poszczególnych latach. Policzono średnią wartość pożyczki z każdego roku, a następnie zbudowano model liniowy. Stwierdzono, że średnia wartość pożyczki rosła w czasie – od poziomu niespełna 100 tysięcy złotych w 2010 roku do ponad 300 tysięcy złotych w roku 2020. Z zaobserwowanego rozrzutu wartości pożyczek w poszczególnych latach przedstawionego na rys. 2 wynika mniejsza liczba pożyczek udzielonych w wysokości do 100 tysięcy złotych w latach 2018-2020. Może to świadczyć o wykorzystywaniu pożyczek do realizacji bardziej zaawansowanych projektów.

Realizując drugi etap analizy, przystąpiono do zbadania wpływu siedziby firmy na częstotliwość przydzielania pożyczek. Dociekania rozpoczęto od poziomu powiatu. Na rysunku 3 przedstawiono pięć powiatów o najwyższej liczbie udzielonych pożyczek z uwzględnieniem ich wartości. Zwrócono uwagę, że wysokie pozycje miasta Opola oraz powiatu opolskiego jako jego najbliższego otoczenia mogą stanowić o dominującej roli stolicy województwa. Sugerować to może, że jest to biegun



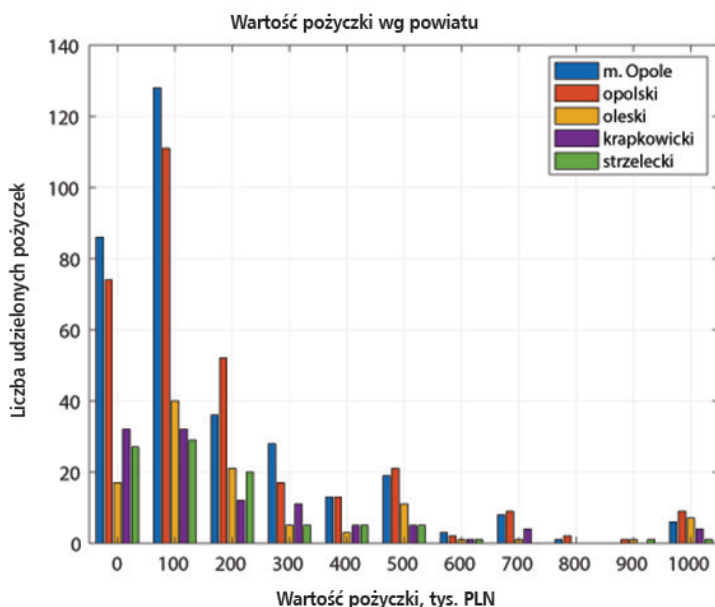
Rys. 1. Liczba udzielonych pożyczek w zależności od ich wysokości

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Marszałkowskiego Województwa Opolskiego.



Rys. 2. Wartość pożyczek udzielanych w poszczególnych latach (wartości średnie oraz rozrzut)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Marszałkowskiego Województwa Opolskiego.



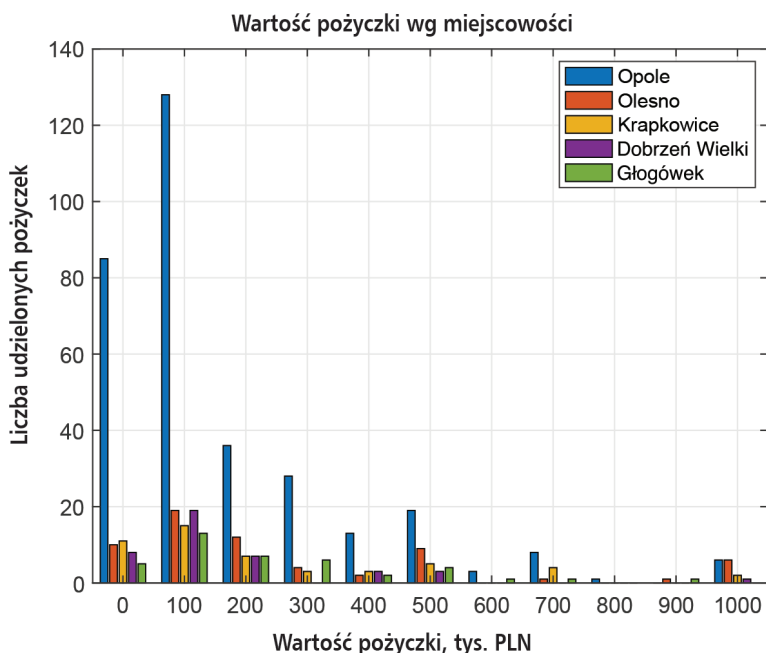
Rys. 3. Liczba udzielonych pożyczek w podziale na powiaty (pięciu największych beneficjentów)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Marszałkowskiego Województwa Opolskiego.

wzrostu będący w stanie absorbować większe środki inwestowane w gospodarkę. Ciekawą obserwacją jest brak w tym gronie powiatów nyskiego, kędzierzyńsko-kozielskiego oraz brzeskiego. Wymienione powiaty należą bowiem do pięciu najbardziej zaludnionych w województwie opolskim. Należy przy tej okazji wziąć pod uwagę specyfikę badanego zjawiska. Pożyczki udzielane w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Opolskiego jako całość nie stanowią podstawowego źródła finansowania przedsiębiorstw. Stanowią uzupełnienie dla kredytów i pożyczek udzielanych na rynku komercyjnym oraz alternatywę dla dotacji z RPO WO.

Uszczegółowieniem przeprowadzonych badań było przejście na poziom miejscowości, w której beneficjent ma siedzibę. Największa liczba beneficjentów pożyczek miała swoją siedzibę w Opolu. Kolejny raz potwierdza się zatem silna pozycja stolicy województwa. Uderzający jest fakt, że praktycznie w każdym przedziale wartości udzielonego wsparcia pokazanym na rys. 4 stolica regionu jest na pierwszym miejscu pod względem liczby przedsiębiorstw, które otrzymały pożyczkę w ramach RPO WO. Należy również zauważyć, że podobnie jak na poziomie powiatów na poziomie miejscowości wśród pięciu największych beneficjentów nie ma takich miast, jak Nysa, Brzeg czy Kędzierzyn-Koźle. Pożyczek udzielonych przedsiębiorstwom z wymienionych miast w badanym okresie było o kilka mniej niż pożyczek udzielonych przedsiębiorstwom z piątego w zestawieniu Głogówka. Podsumowując

geograficzny podział w udzielanych pożyczkach, należy uznać, że około połowy wszystkich udzielonych pożyczek przypadło przedsiębiorcom ze stolicy województwa i powiatu opolskiego.

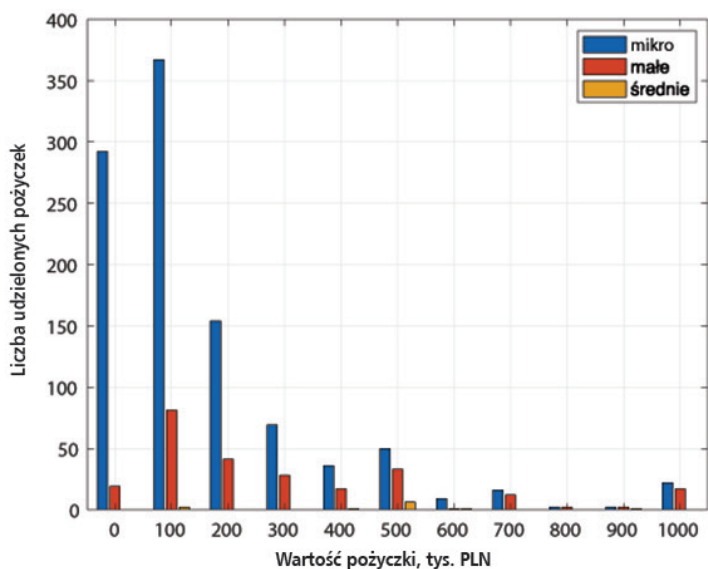


Rys. 4. Liczba udzielonych pożyczek w podziale na miejscowości (pięciu największych beneficjentów)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Marszałkowskiego Województwa Opolskiego.

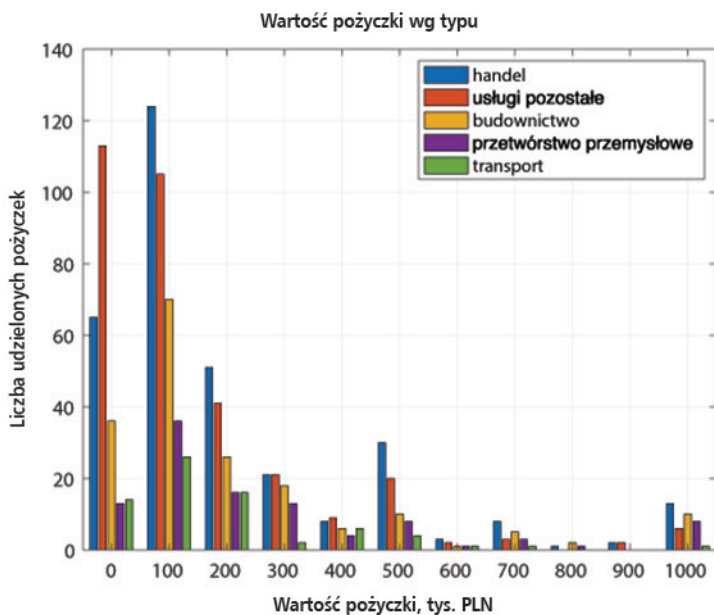
Założeniem Regionalnego Programu Operacyjnego było udzielanie pożyczek podmiotom z kategorii mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw. Najwięcej udzielono ich mikroprzedsiębiorstwom. Wynika to z tego, że podmioty z tej kategorii prowadzą działalność na mniejszą skalę. Są również w początkowym etapie swojego rozwoju, co wiąże się z mniejszymi możliwościami pozyskania kapitału na rynku komercyjnym, lub ich właściciele nie chcą bądź nie są w stanie zwiększyć skali działalności. Małe przedsiębiorstwa w dużo mniejszym stopniu skorzystały z pożyczek, a średnie na minimalnym poziomie. Rysunek 5 doskonale obrazuje tę zależność. Podmioty z kategorii małych i średnich przedsiębiorstw są zazwyczaj dłużej obecne na rynku i ze względu na skalę prowadzonej działalności oraz posiadany majątek mogą starać się o pożyczki i kredyty na rynku komercyjnym.

Przechodząc do analizy udzielonych pożyczek w podziale na branże, należy stwierdzić, że wśród pięciu największych beneficjentów znajdują się branże bardzo istotne ze względu na zatrudnienie (rys. 6). Branża handlowa stanowi czołów-



Rys. 5. Liczba udzielonych pożyczek w zależności od ich wysokości w podziale na wielkość przedsiębiorstwa

Źródło: opracowania własne na podstawie danych Urzędu Marszałkowskiego Województwa Opolskiego.



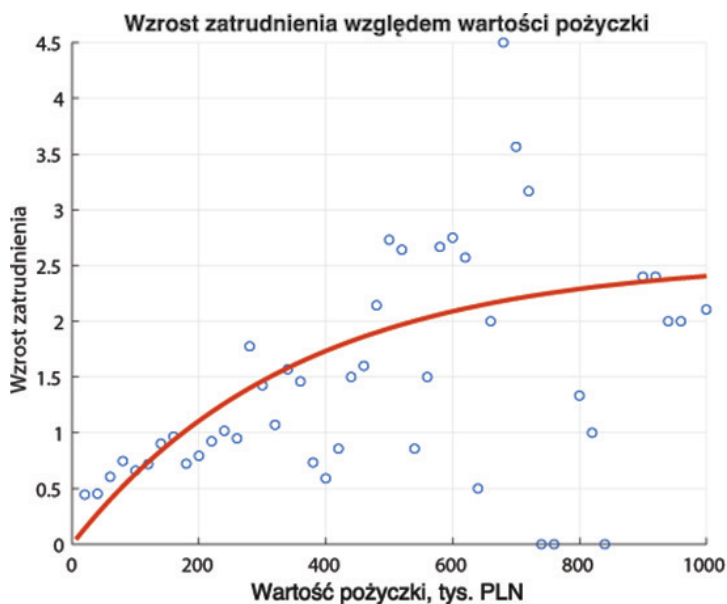
Rys. 6. Liczba udzielonych pożyczek w zależności od ich wielkości w podziale na branże (pięciu największych beneficjentów)

Źródło: opracowania własne na podstawie danych Urzędu Marszałkowskiego Województwa Opolskiego.

kę w kategorii zatrudnionych pracowników. Występuje w niej wysoka konkurencja i operuje się na niskich marżach. W takich warunkach konkurowanie o klienta jest trudniejsze dla firm z sektora MŚP, gdyż ze względu na skalę swojej działalności mają one ograniczone możliwości inwestowania w rozwój. Jedną z nich są pożyczki w ramach RPO WO. Charakter tego typu działalności, zwłaszcza w tradycyjnym wydaniu, powoduje wzrost zatrudnienia przy zwiększaniu skali działania. Z tego punktu widzenia jest to branża, w którą warto inwestować, licząc na wzrost zatrudnienia. Branżą z czołówki zestawienia są usługi pozostałe. Działalność usługowa opiera się na pracy ludzkiej. Z tego powodu chęć zwiększenia wielkości prowadzonego biznesu będzie się wiązała ze wzrostem zatrudnienia. Trzecią w zestawieniu branżą jest budownictwo. Wzrost gospodarczy, który można było zaobserwować w badanym okresie w gospodarce, spowodowany był pewną stabilizacją po kryzysie gospodarczym. Obserwowano mianowicie spadek stopy bezrobocia i wzrost konsumpcji. Społeczeństwo zaczęło spoglądać z optymizmem w przyszłość. Wzrost konsumpcji przekłada się na wzrost obrotów w handlu i usługach. Z kolei stabilizacja sytuacji w gospodarstwach domowych prowadzi do zakupów dóbr trwałego użytku, w tym nieruchomości. Kontynuowane są także duże projekty infrastrukturalne, które mogą być finansowane ze środków unijnych, ale w ramach innych programów operacyjnych. Wszystkie te czynniki powodują utrzymanie się pozytywnej tendencji na rynku pracy.

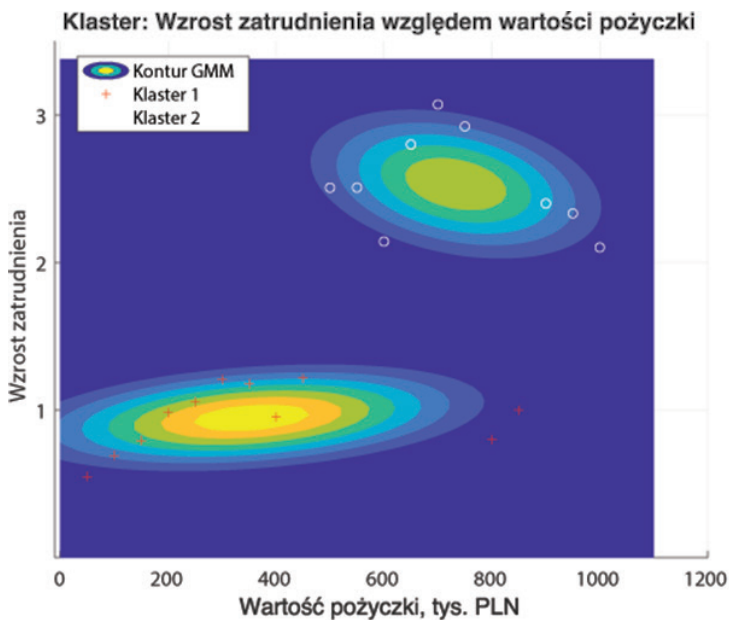
Na rysunku 7 zaprezentowano kształtowanie się wzrostu zatrudnienia w zależności od wysokości udzielonej pożyczki. Do zbudowania modelu bazującego na zaprezentowanych danych posłużyła funkcja logarytmiczna. Omawiany model ukazuje efektywność pożyczek w tworzeniu miejsc pracy. Jeżeli przedsiębiorstwo decyduje się na wzrost zatrudnienia, to udzielenie pożyczki w kwocie do 200 tysięcy złotych może prowadzić do powstania jednego etatu. Zwiększając kwotę pożyczki powyżej 500 tysięcy złotych, można oczekiwać wzrostu zatrudnienia o dwa etaty. Przy tym modelu nie można oczekiwać wzrostu zatrudnienia o trzy etaty nawet przy udzieleniu pożyczki 1 miliona złotych. Z zależności tej można wyciągnąć wniosek, że w celu efektywnego wzrostu zatrudnienia należy udzielać pożyczek w kwocie około 200 tysięcy złotych dla większej liczby przedsiębiorstw deklarujących chęć wzrostu zatrudnienia, zamiast udzielać mniejszej liczby pożyczek na większe kwoty. Udzielenie pięciu pożyczek w kwocie 200 tysięcy złotych może spowodować wzrost zatrudnienia o pięć etatów. Wykorzystanie tych samych środków, tj. 1 miliona złotych, na jedną pożyczkę potencjalnie da efekt w postaci wzrostu zatrudnienia do dwóch i pół etatu.

Rysunek 8 ukazuje dwa klastry wyznaczone za pomocą gaussowskiego modelu mieszanego (GMM). Wskazują one na prawdopodobieństwo wzrostu zatrudnienia w zależności od wysokości udzielonej pożyczki. W celu utworzenia powyższego wykresu dane o pożyczkach zagregowano w 20 równych przedziałach, w zależności od wielkości udzielonej pożyczki. Podejmując próbę analizy otrzymanych skupień, otrzymano następujące wyniki: największe prawdopodobieństwo zatrudnienia jednej osoby występuje przy pożyczce w wysokości rzędu 400 tysięcy złotych. Jest to kwota znajdująca się w centralnym owalu klastra 1. W miarę oddalania się od



Rys. 7. Zależność między wysokością udzielonej pożyczki a wzrostem zatrudnienia

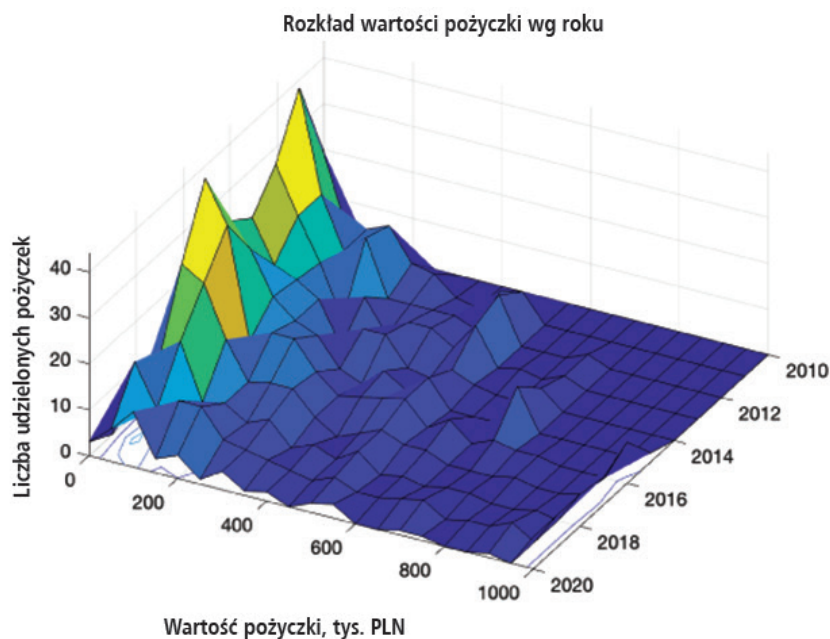
Źródło: opracowania własne na podstawie danych Urzędu Marszałkowskiego Województwa Opolskiego.



Rys. 8. Zależność między wysokością udzielonej pożyczki a wzrostem zatrudnienia. Zastosowanie gaussowskiego modelu mieszanego

Źródło: opracowania własne na podstawie danych Urzędu Marszałkowskiego Województwa Opolskiego.

centrum klastra prawdopodobieństwo spada. Zwrócono uwagę na pożyczki w wysokości 200 tysięcy złotych, dla których stwierdzono wysoką efektywność wzrostu zatrudnienia. Pożyczki w tej wysokości znajdują się stosunkowo blisko centralnego owalu klastra. Drugi wyznaczony cluster charakteryzuje się mniejszym prawdopodobieństwem w centralnym owalu. Zrealizowanie się tego prawdopodobieństwa będzie skutkowało utworzeniem ponad dwóch etatów. Należy również zauważyć stosunkowo duży rozrzut punktów tworzących klaster bez choćby jednego znajdującego się w jego centralnym owalu.



Rys. 9. Dystrybucja pożyczek z uwzględnieniem ich wartości (w latach)

Źródło: opracowania własne na podstawie danych Urzędu Marszałkowskiego Województwa Opolskiego.

Podsumowując analizę wpływu pożyczek udzielonych w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Opolskiego, przeprowadzono badanie mające na celu uszczegółowienie liczby udzielonych pożyczek w poszczególnych latach z uwzględnieniem ich wysokości. Najwięcej pożyczek o wartości do 100 tysięcy złotych było udzielanych w latach 2012 i 2016. Obszary te są zaznaczone na wykresie kolorem żółtym. Pożyczki w kwotach od 200 tysięcy złotych do 400 tysięcy złotych były udzielane na niższym poziomie, stanowiąc około 20% pożyczek udzielonych w okresie trwania całej perspektywy. Pożyczek w kwocie około 500 tysięcy złotych udzielono na bardzo niskim poziomie, stanowiącym około 8% udzielonych pożyczek przez wszystkie lata objęte badaniem. W roku 2015 zaobserwowano zwiększoną liczbę pożyczek w wysokości około 700 tysięcy złotych.

Pożyczki w okolicach 1 miliona złotych zaczęto udzielać w roku 2015 i pozostawały one na stabilnym poziomie do końca okresu. Graficzną prezentację przedstawionych zależności prezentuje rys. 9.

5. Wnioski

Zewnętrzne źródła finansowania przedsiębiorstw w postaci pożyczek udzielanych w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Opolskiego mogą wpłynąć na wzrost poziomu zatrudnienia w przedsiębiorstwach. Należy przy tym mieć na uwadze, że nie jest to podstawowe źródło finansowania przedsiębiorstw. Jest to jednak instrument, jakim władze województwa mogą wspierać firmy z sektora małych i średnich przedsiębiorstw. Analiza udzielanych pożyczek pokazała, że ich rozkład ma charakter rozkładu prawoskośnego. Sytuacja taka pokazuje chęć udzielania większej liczby pożyczek z odpowiednio niższą pojedynczą ich wartością. Może to być spowodowane próbą wsparcia jak największej liczby podmiotów. Zauważalny trend wzrostowy dla pożyczek średnich wielkości w poszczególnych latach nie może być przypisany procesom inflacyjnym, gdyż jest on silniejszy niż inflacja. W poprawiającej się sytuacji gospodarczej przedsiębiorstwa dostrzegły szansę na swój rozwój i z większą determinacją zaczęły realizować te przedsięwzięcia. Geograficzna koncentracja udzielanych pożyczek w stolicy województwa może sugerować, że jest to miejsce o najwyższym potencjale wzrostowym dla prowadzonej działalności. Na poziomie województwa jest to naturalny biegun wzrostu. Finansowanie przedsiębiorstw najmniejszych daje szansę na ich przetrwanie na rynku, w przyszłości zaś – na rozwój zakresu działania. Takie podejście długofalowe wzmaga konkurencję oraz pozytywnie wpływa na wzrost zatrudnienia. Branże, które otrzymały wsparcie, odpowiadały na pojawiający się popyt na ich usługi. Zatrudniona jest w nich znaczna liczba pracujących mieszkańców regionu. Następuje pewne sprzężenie zwrotne na linii wzrostu zatrudnienia i wzrostu skali działalności.

Z wyników modelowania można wyciągnąć wniosek, że udzielenie pożyczki w kwocie 200 tysięcy złotych może doprowadzić do powstania jednego dodatkowego etatu. Jest to też kwota, przy której prawdopodobieństwo powstania tego etatu jest znaczące. Decydenci, chcąc mieć większą pewność wzrostu zatrudnienia, powinni uwzględnić w założeniach taką wartość udzielanych pożyczek. W kolejnych latach wartość ta bowiem może ulegać zmianie i należy cały czas obserwować jej wpływ na generowanie nowych miejsc pracy. Zaobserwowana wartość pożyczki jest także istotna z punktu widzenia efektywności wykorzystania funduszy. Zgodnie z zaprezentowanym modelem można oczekiwać, że z każdego pożyczonego miliona złotych przy udzieleniu jednej pożyczki powstanie dwa i pół etatu lub przy udzieleniu pięciu pożyczek powstanie pięć miejsc pracy. Widać też dystrybucję pożyczek w czasie, która cechuje się dwoma pikami – na początku i końcu perspektywy finansowej. Nie jest to pożądane zjawisko z punktu widzenia stabilności tego źródła

finansowania. Przedsiębiorcy preferują przewidywalność w swojej działalności, a ta przyczynia się do lepszego prognozowania rozwoju.

Literatura

- Bucka, M. (2017). Support for the development of clusters in Poland in the 2014-2020 financial perspective. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, (466), 6370. doi: 10.15611/pn.2017.466.06
- Fabińska, M. (2015). Klastry w nowej perspektywie programowej 2014-2020. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, (402).
- Farelnik, E. (2012). Finansowanie programów rewitalizacji obszarów miejskich – analiza dotychczasowych doświadczeń. *Ekonomia*, 4(21). Pobrane z <https://www.dbc.wroc.pl/dlibra/publication/25132/edition/22703>
- Grzym-Wilkowski, W. A. (2013). RPO województwa lubelskiego w rozwoju obszarów peryferyjnych. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego We Wrocławiu*, (280), 84-93. Pobrane z <https://www.dbc.wroc.pl/dlibra/publication/27325/edition/24699>
- Jegorow, D. (2017). Regional variation of allocation of European funds in Poland in cohesion policy in 2007-2013. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, (466), 119-127. doi: 10.15611/pn.2017.466.12
- Korzeniowska, B. (2016). Niestandardowe formy finansowania przedsiębiorstw rola i decyzje wyboru. *Zeszyty Naukowe PWSZ w Płocku Nauki Ekonomiczne*, (XXIII), 169-180.
- Kudelko, J. (2015). Nowy model europejskiej polityki spójności i jego możliwe konsekwencje dla rozwoju społeczno-gospodarczego w Polsce. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, (380). doi: 10.15611/pn.2015.380.12
- Kuta-Palach, M. (2013). Regionalne Programy Operacyjne jako źródło finansowania innowacji w województwach. *Zeszyty Naukowe Małopolskiej Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Tarnowie*, (1). Pobrane z cejs.h.icm.edu.pl/cejs/element/2013-1-s_59-69_KutaPalach%0A
- Laskowska, I. i Dańska-Borsiak, B. (2019). Fundusze Unii Europejskiej a atrakcyjność inwestycyjna polskich powiatów. Analiza powiązań przestrzennych. *Acta Universitatis Lodziensis. Folia Oeconomica*, 5(344), 115-137. doi: 10.18778/0208-6018.344.08
- Mach, Ł. i in. (2021). The relationship between rop funds and sustainable development – a case study for Poland. *Energies*, 14(9). doi: 10.3390/en14092677
- Maciejuk, M. (2015). Wykorzystanie funduszy unijnych w jednostkach samorządu terytorialnego w województwie dolnośląskim w latach 2007-2013. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, (392). doi: 10.15611/pn.2015.392.06
- Malik, K. i Bedrunka, K. (2015). Efektywność strategiczna i alokacyjna polityki rozwoju regionu. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, (393). doi: 10.15611/pn.2016.444.38
- Meyer, B. (2013). *Znaczenie RPO w procesie kreowania markowych produktów turystycznych w województwie zachodniopomorskim*. Pobrane z <file:///C:/Users/michg/Downloads/Znaczenie RPO w procesie kreowania markowych produktów turystycznych.pdf>
- Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju (2015). *Programowanie perspektywy finansowej 2014-2020 – umowa partnerstwa*. Pobrane z <https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/strony/o-funduszach/dokumenty/umowa-partnerstwa/>
- MRR. (2007). Narodowe strategiczne ramy odniesienia 2007-2013. *System*. Pobrane z https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/media/92054/NSRO_maj2007.pdf
- Ministerstwo Rozwoju. (2015). *Programowanie perspektywy finansowej 2014-2020. Umowa partnerstwa*. Warszawa.
- Ministerstwo Rozwoju Regionalnego. (2007). *Narodowe strategiczne ramy odniesienia*. Warszawa.

- Obrębalski, M. i Walesiak, M. (2014). Terytorialny wymiar polityki rozwoju regionalnego województwa dolnośląskiego w latach 2014-2020. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, (331), 96-105. doi: 10.15611/pn.2014.331.09
- Pieczonka, J. (2015). Wykorzystanie RPO w systemie finansowania ochrony zabytków na przykładzie RPO WO. *Nauki o Finansach*, 3(24). doi: 10.15611/nof.2015.3.05
- Pronobis, M. (2017). Financial instruments in cohesion policy in Poland in 2014-2020: Can the outcome be optimal? *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, (488), 195-210. doi: 10.15611/pn.2017.488.17
- Pronobis, M. (2018). Polityka wykorzystania środków z instrumentów zwrotnych wdrażanych w ramach wybranych regionalnych programów operacyjnych. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, (527), 213-227. doi: 10.15611/pn.2018.527.19
- Przeorek-Smyka, R. (2010). Źródła finansowania aktywności turystycznej na obszarach wiejskich. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, (50), 203-211. Pobrane z <https://www.dbc.wroc.pl/dlibra/publication/17940/edition/15958>
- Puciato, D. (2011). Rola Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Opolskiego 2007-2013 w tworzeniu produktu turystycznego opolszczyzny. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, (166).
- Rapacz, A. i Obrębalski, M. (2017). Wspieranie rozwoju infrastruktury uzdrowiskowej gmin regionu dolnośląskiego w ramach RPO 2007-2013. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, (473), 441-454. doi: 10.15611/pn.2017.473.41
- Zarząd Województwa Opolskiego. (2013). *Regionalny Program Operacyjny Dolnośląskiego na lata 2007-2013*, (1070). Pobrane z http://archiwum.opolskie.pl/docs/rpo_wo_2007x2013_wersja_p.pdf

ASSESSMENT OF THE IMPACT OF LOANS GRANTED UNDER THE RPO WO ON EMPLOYMENT IN THE REGION

Abstract: Funds from the European Union are aimed at reducing differences in the development of countries and regions in order to increase the competitiveness of the entire community. One of the instruments supporting this goal are loans granted under regional operational programs. By increasing economic competitiveness, it is also possible to increase employment in enterprises that benefit from this type of support. The relationships between the studied variables were made with the use of statistical methods: histograms, log regression and Gaussian mixed model (GMM). It was noted that due to the creation of a job, it is more advantageous to lend to a larger number of enterprises in smaller amounts.

Keywords: EU funds, regional operational program, Opolskie Voivodeship, loan.