

Załącznik nr VI

**ZASADY PRZYGOTOWANIA STUDIUM
WYKONALNOŚCI
DLA PROJEKTÓW REALIZOWANYCH W RAMACH
REGIONALNEGO PROGRAMU OPERACYJNEGO
WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO
NA LATA 2014-2020**

24 maja 2019 roku

SPIS TREŚCI

I.	WSTĘP	3
II.	WYKAZ SKRÓTÓW I POJĘĆ	4
III.	ZASADY OGÓLNE	5
IV.	WNIOSKI Z PRZEPROWADZONEJ ANALIZY – PODSUMOWANIE.....	6
V.	DEFINICJA CELÓW PROJEKTU.....	7
VI.	IDENTYFIKACJA PROJEKTU.....	7
VII.	ANALIZA WYKONALNOŚCI, ANALIZA POPYTU ORAZ ANALIZA OPCJI.....	8
VIII.	INFORMACJE I ANALIZY SPECYFICZNE DLA DANEGO RODZAJU PROJEKTU LUB SEKTORA.....	9
IX.	ANALIZA FINANSOWA	9
X.	ANALIZA KOSZTÓW I KORZYŚCI	10
XI.	ANALIZA RYZYKA I WRAŻLIWOŚCI.....	10
XII.	PROJEKTY HYBRYDOWE	11

I. WSTĘP

Zasady przygotowania studium wykonalności dla projektów realizowanych w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 są przeznaczone dla osób, przygotowujących studia wykonalności dla projektów inwestycyjnych współfinansowanych z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020.

Głównym celem niniejszego dokumentu jest przedstawienie zasad opracowywania studium wykonalności w ramach RPO WŁ 2014-2020 oraz osiągnięcie efektu porównywalności projektów. *Zasady* mają ułatwić proces przygotowania studiów wykonalności przez wnioskodawców, a także ocenę składanych w ramach naborów projektów.

W kwestiach nieuregulowanych *Zasadami przygotowania studium wykonalności dla projektów realizowanych w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020* należy kierować się treścią *Wytycznych w zakresie zagadnień związanych z przygotowaniem projektów inwestycyjnych, w tym projektów generujących dochód i projektów hybrydowych na lata 2014-2020*.

W związku z powyższym wnioskodawcy przy opracowaniu studium wykonalności powinni łącznie stosować niniejsze *Zasady* i *Wytyczne* (oraz opcjonalnie *Przewodnik AKK*).

W przypadku wejścia w życie zmian do *Wytycznych*, jeśli zmiany te wpływają na treść *Zasad*, przy opracowywaniu studiów wykonalności, do czasu zaktualizowania niniejszego dokumentu, należy kierować się zapisami aktualnych *Wytycznych*.

II. WYKAZ SKRÓTÓW I POJĘĆ

Użyte w niniejszych *Zasadach* skróty i pojęcia oznaczają:

IP RPO WŁ – Instytucję Pośredniczącą przy wdrażaniu Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020

IZ RPO WŁ – Instytucję Zarządzającą Regionalnym Programem Operacyjnym Województwa Łódzkiego
Przewodnik AKK – Przewodnik do analizy kosztów i korzyści projektów inwestycyjnych (ang. *Guide to Cost-benefit Analysis of Investment Projects – dokument (w wersji angielskojęzycznej)*) oraz jego robocze tłumaczenie na język polski dostępne pod adresem:

<https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/strony/o-funduszach/dokumenty/wytyczne-ministra-infrastruktury-i-rozwoju-w-zakresie-zagadnien-zwiazanych-z-przygotowaniem-projektow-inwestycyjnych-w-tym-projektow-generujacych-dochod-i-projektow-hybrydowych-na-lata-2014-2020-1>

Rozporządzenie ogólne – rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1303/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. 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 oraz ustanawiające przepisy ogólne dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego oraz uchylające rozporządzenie Rady (WE) nr 1083/2006

RPO WŁ 2014-2020 – *Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020*

SZOOP RPO WŁ 2014-2020 – *Szczegółowy Opis Osi Priorytetowych Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020*

Ustawa wdrożeniowa – *ustawa z dnia 11 lipca 2014 r. o zasadach realizacji programów w zakresie polityki spójności finansowanych w perspektywie finansowej 2014-2020*

Wytyczne – Wytyczne w zakresie zagadnień związanych z przygotowaniem projektów inwestycyjnych, w tym projektów generujących dochód i projektów hybrydowych na lata 2014-2020

Zasady – Zasady przygotowania studium wykonalności dla projektów realizowanych w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020

III. ZASADY OGÓLNE

Studium wykonalności umożliwia:

- przeprowadzenie identyfikacji, czy projekt jest projektem generującym dochód w myśl art. 61 rozporządzenia ogólnego,
- określenie wysokości dofinansowania z funduszy UE,
- dokonanie oceny projektu przez IZ RPO WŁ / IP RPO WŁ.

Studium wykonalności musi przedstawiać uzasadnienie realizacji projektu, w tym:

- wybór rozwiązania techniczno-technologicznego, które m.in.:
 - umożliwia realizację założonych celów (rozwiązanie będzie trafne i skuteczne),
 - przyczynia się do rozwiązania problemów zidentyfikowanych w danej jednostce (rozwiązanie będzie użyteczne),
 - wykorzystuje istniejące zasoby i środki (rozwiązanie będzie efektywne),
 - zagwarantuje trwałość wybranego rozwiązania również po jego zakończeniu (rozwiązanie będzie trwałe),
- ekonomiczne i finansowe aspekty projektu,
- określenie:
 - czy wnioskodawca posiada zdolność techniczną, finansową i instytucjonalną do realizacji projektu,
 - czy wnioskodawca jest w stanie zagwarantować stabilność finansową projektu,
 - czy wnioskodawca jest w stanie zapewnić środki na pokrycie kosztów operacyjnych niezbędnych dla funkcjonowania projektu zgodnie z celami.

Studium wykonalności stanowi narzędzie komunikacji (informacji o projekcie) pomiędzy wnioskodawcą a IZ RPO WŁ / IP RPO WŁ i jest dokumentem wyjściowym, na podstawie którego wypełniany jest wniosek o dofinansowanie.

Według *Wytycznych* dla projektów generujących dochód (w rozumieniu art. 61 rozporządzenia ogólnego), zgodnie z zapisami pkt 21 SZOOP RPO WŁ 2014-2020, poziom dofinansowania ustala się przy zastosowaniu metody luki w finansowaniu bądź przy zastosowaniu metody zryczałtowanej procentowej stawki dochodu.

W przypadku ww. projektów dotacja UE nie może przekraczać kwoty niezbędnej do zapewnienia równowagi finansowej projektu (nie można udzielić wnioskodawcy dofinansowania w wysokości większej niż jest to potrzebne do zrealizowania danego projektu).

W przypadku projektów generujących dochód, zgodnie z *Wytycznymi*, IZ RPO WŁ / IP RPO WŁ monitoruje dochód generowany przez projekt, gdy jest to uzasadnione z uwagi na charakter projektu.

Wszystkie obliczenia wykonywane są dla całego projektu. W przypadku, gdy wniosek o dofinansowanie przygotowany jest dla etapu, a etap ten nie jest tożsamy z projektem (a jest jedynie elementem projektu wieloletniego), wskaźniki postępu rzeczowego, wydatki kwalifikowalne, należy określić oddzielnie dla wnioskowanego etapu i dla całego projektu.

Studium wykonalności musi składać się z następujących rozdziałów:

- Wnioski z przeprowadzonej analizy – podsumowanie
- Definicja celów projektu
- Identyfikacja projektu
- Analiza wykonalności, analiza popytu oraz analiza opcji
- Informacje i analizy specyficzne dla danego rodzaju projektu lub sektora
- Analiza finansowa, w tym obliczenie wartości dofinansowania w przypadku projektów generujących dochód
- Analiza kosztów i korzyści (ekonomiczna)
- Analiza ryzyka i wrażliwości (dotyczy dużych projektów)

Do studium wykonalności należy załączyć tabelę finansową (jako aktywny arkusz kalkulacyjny). Wszelkie przedstawione w niej wyliczenia powinny być poparte odpowiednimi komentarzami objaśniającymi przyjęte założenia kalkulacyjne, wraz z informacjami w zakresie źródeł pośrednich (konieczne podanie tytułu źródła, rozdziału, nr strony, nr tabeli). Tabela musi zawierać jawne (nie ukryte) i działające formuły. W podsumowaniu studium należy przedstawić i skomentować wyniki zgodne z załącznikiem.

Rokiem bazowym w analizie finansowej i ekonomicznej powinien być założony w analizie rok rozpoczęcia realizacji projektu, przez który, w przypadku analiz, należy rozumieć rok rozpoczęcia prac budowlanych lub dokonania zamówień na towary i usługi związanych z działaniami inwestycyjnymi w projekcie. Za działania inwestycyjne w ramach projektu nie należy uznawać rozpoczęcia prac przygotowawczych, takich jak np. uzyskanie zezwoleń, czy przygotowanie studiów wykonalności. Wyjątkiem od tej zasady jest sytuacja, w której wniosek o dofinansowanie został sporządzony na etapie, gdy realizacja projektu została już rozpoczęta. Wówczas rokiem bazowym jest rok złożenia wniosku o dofinansowanie.

IV. WNIOSKI Z PRZEPROWADZONEJ ANALIZY – PODSUMOWANIE

W rozdziale tym należy przedstawić skrótowy przegląd kluczowych informacji o projekcie, dotyczących określenia:

- bezpośrednich i pośrednich celów projektu,
- wskaźników postępu rzeczowego,
- liczby użytkowników projektu,
- planowanych nakładów inwestycyjnych,
- trwałości instytucjonalnej i wykonalności (gotowości beneficjenta/operatora do wdrożenia projektu),
- trwałości finansowej,
- odniesienia do kryteriów merytorycznych.

Wnioski powinny być sformułowane prostym, nietechnicznym językiem.

Treść podsumowania musi umożliwić osobie oceniającej odniesienie się do każdego z kryteriów oceny projektów. Dlatego należy przedstawić stopień, w jakim projekt spełnia każde z kryteriów merytorycznych oraz wskazać rozdział i stronę studium, gdzie można odnaleźć uzasadnienie i uszczegółowienie tych informacji.

V. DEFINICJA CELÓW PROJEKTU

Punktem wyjścia dla przeprowadzenia analiz dotyczących zasadności realizacji działań inwestycyjnych oraz ich ekonomicznej opłacalności jest zdefiniowanie celów projektu. Cele projektu (pośrednie jak i bezpośrednie) powinny zostać określone w oparciu o analizę potrzeb środowiska społeczno-gospodarczego z uwzględnieniem czynników zewnętrznych adekwatnych do skali oddziaływania projektu.

Określone w projekcie cele muszą spełniać następujące założenia:

- w sposób jasny wskazywać korzyści społeczno-gospodarcze po przeprowadzeniu inwestycji,
- jeśli w ramach projektu realizowanych jest kilka celów, powinny być w sposób logiczny powiązane ze sobą,
- powinny zostać skwantyfikowane poprzez określenie wartości bazowych i docelowych wraz ze wskazaniem metody pomiaru ich osiągnięcia,
- powinny być w sposób logiczny powiązane z celami realizacji RPO WŁ 2014-2020, zwłaszcza w odniesieniu do danej osi priorytetowej programu (opcjonalnie – z celami realizacji innych programów).

VI. IDENTYFIKACJA PROJEKTU

Przedstawienie podstawowych danych o projekcie:

- Wskazanie beneficjenta projektu – nazwa, dane teleadresowe.
- Wskazanie tytułu projektu.
- Wskazanie lokalizacji projektu (w tym – jeśli stosowne – charakterystyczne cechy lokalizacji, które mają wpływ na osiągnięcie celów).
- Opis projektu – należy szczegółowo doprecyzować zakres rzeczowy projektu oraz przedstawić uzasadnienie zakresu projektu w odniesieniu do celów projektu, w podziale na elementy, które są kosztami kwalifikowalnymi oraz elementy projektu, które nie są kosztami kwalifikowalnymi. Należy zwrócić uwagę, aby opis projektu pozostawał zgodny z zakresem pomocy przewidzianym w działaniu lub poddziałaniu i osi priorytetowej RPO WŁ 2014-2020. Opis projektu przedstawiony w studium wykonalności powinien stanowić rozwinięcie opisu zawartego w formularzu wniosku o dofinansowanie projektu.
- Analiza otoczenia społeczno-gospodarczego – należy określić funkcjonalne i rzeczowe powiązania między projektem a otoczeniem (w tym przede wszystkim powiązania między projektem a istniejącą infrastrukturą, oddziaływanie planowanej inwestycji na środowisko naturalne, społeczność lokalną/regionalną, otoczenie gospodarcze, informacje o potencjalnej grupie docelowej oraz potencjalnych interesariuszach projektu). Analizie należy poddać jedynie obszar, w którym zmienia się jakkolwiek charakteryzująca go wielkość lub cecha w związku z realizacją projektu.

VII. ANALIZA WYKONALNOŚCI, ANALIZA POPYTU ORAZ ANALIZA OPCJI

Przeprowadzenie analizy wykonalności, analizy popytu i analizy opcji ma na celu dokonanie wyboru wariantu realizacji projektu oraz wykazanie, że wybrane przez wnioskodawcę rozwiązanie reprezentuje najlepsze spośród wszelkich możliwych alternatywnych rozwiązań.

Analiza wykonalności

Celem analizy wykonalności jest zidentyfikowanie możliwych do zastosowania rozwiązań inwestycyjnych, które można uznać za wykonalne m.in. pod względem technicznym, ekonomicznym, środowiskowym i instytucjonalnym.

Analiza popytu

Analiza popytu ma identyfikować i ilościowo określać społeczne zapotrzebowanie na realizację planowanej inwestycji. W jej ramach należy uwzględnić bieżący (w oparciu o aktualne dane) i prognozowany popyt (w oparciu o prognozy uwzględniające m.in. wskaźniki makroekonomiczne i społeczne). W celu prawidłowego wykonania analizy popytu należy opisać założenia oraz metodykę wykonania prognoz popytu.

Analizę prognozowanego popytu należy przeprowadzić dla scenariusza z inwestycją oraz bez inwestycji. Ponadto, analiza ta powinna odwoływać się do kwestii bieżącego oraz przyszłego zapotrzebowania inwestycji na zasoby, przewidywanego rozwoju infrastruktury, oraz ewentualnego efektu sieciowego, związanego z koniecznością uwzględnienia faktu, iż projekt będzie stanowił część sieci (np. transportowej lub energetycznej), co przełoży się na jego wyniki finansowe i ekonomiczne.

Analiza opcji (rozwiązań alternatywnych)

Analiza opcji ma na celu porównanie i ocenę możliwych do zastosowania rozwiązań inwestycyjnych zidentyfikowanych na etapie analizy wykonalności oraz wskazanie, które z tych rozwiązań jest najkorzystniejsze.

Analizę opcji należy przeprowadzić w dwóch etapach:

- etap pierwszy: analiza strategiczna – koncentruje się na podstawowych rozwiązaniach o charakterze strategicznym (np. rodzaj infrastruktury lub środków transportu albo lokalizacja projektu). Etap ten, co do zasady, przyjmuje formę analizy wielokryterialnej i opiera się na kryteriach jakościowych.
- etap drugi: analiza rozwiązań technologicznych – należy przeanalizować poszczególne rozwiązania pod kątem technologicznym np. odpowiedzieć na pytanie, czy bardziej korzystna będzie modernizacja już funkcjonującej infrastruktury, czy też budowa nowej. Do przeprowadzenia tego etapu zazwyczaj zastosowanie mają metody oparte na kryteriach ilościowych.

W odniesieniu do projektów nie będących dużymi projektami możliwe jest przeprowadzenie analizy opcji w sposób uproszczony – wyłącznie w oparciu o kryteria jakościowe. Przedmiotowe rozwiązanie znajdzie zastosowanie w odniesieniu do projektów, w których – z uwagi na brak reprezentatywnych danych – nie ma możliwości przeprowadzenia analizy według kryteriów ilościowych. Może to dotyczyć m.in. projektów w zakresie bezpieczeństwa w transporcie, w których obliczenia w analizie opcji musiałyby być oparte na oszacowaniu prawdopodobieństwa wystąpienia wypadku.

Po przeprowadzeniu analizy wykonalności, analizy popytu i analizy opcji oraz wybraniu wariantu realizacji projektu należy sformułować uzasadnienie wskazujące, iż zastosowano najkorzystniejsze możliwe

rozwiązanie.

VIII. INFORMACJE I ANALIZY SPECYFICZNE DLA DANEGO RODZAJU PROJEKTU LUB SEKTORA

W rozdziale tym należy wskazać analizę ilościową, na podstawie której dokonano szacunków wskaźników postępu rzeczowego.

IX. ANALIZA FINANSOWA

Analiza finansowa ma na celu w szczególności:

- ocenę finansowej rentowności inwestycji,
- weryfikację trwałości finansowej projektu i beneficjenta / operatora,
- ustalenie właściwego (maksymalnego) dofinansowania z funduszy UE (w przypadku projektów, których wartość dofinansowania ustalana jest o metodę luki w finansowaniu).

Analiza finansowa dokonywana jest zazwyczaj z punktu widzenia właściciela infrastruktury. W przypadku gdy w projekcie UE występuje kilka podmiotów (np. właściciel infrastruktury i jej operator), należy dokonać analizy skonsolidowanej całościowo pokazującej projekt.

Analizę finansową należy przeprowadzić zgodnie z *Wytycznymi*¹. Analiza finansowa powinna zawierać co najmniej następujące elementy:

- określenie założeń dla jej przeprowadzenia,
- ustalenie czy projekt generuje przychód oraz czy istnieje możliwość jego oszacowania z wyprzedzeniem (w przypadku projektów, dla których całkowity koszt kwalifikowalny przekracza 1 mln EUR),
- ustalenie, czy projekt generuje oszczędności kosztów operacyjnych,
- zestawienie przepływów pieniężnych projektu dla każdego roku analizy,
- ustalenie czy wartość bieżąca przychodów generowanych przez projekt przekracza wartość bieżącą kosztów operacyjnych, tzn. czy projekt jest projektem generującym dochód – dotyczy projektów, dla których istnieje możliwość obiektywnego określenia przychodu z wyprzedzeniem,
- ustalenie poziomu dofinansowania projektu z funduszy UE,
- określenie źródeł finansowania projektu,
- ustalenie wartości następujących wskaźników finansowej efektywności projektu: finansowej bieżącej wartości netto inwestycji (FNPV/C) oraz finansowej wewnętrznej stopy zwrotu z inwestycji (FRR/C),
- analizę finansowej trwałości projektu.

¹ W przypadku obliczania wartości rezydualnej zastosować należy metodę opartą o bieżącą wartość netto przepływów projektu przedstawioną w *Wytycznych*.

X. ANALIZA KOSZTÓW I KORZYŚCI

Analiza kosztów i korzyści ma na celu ustalenie, czy lub w jakiej mierze dany projekt zasługuje na realizację z publicznego lub społecznego punktu widzenia. Różni się od zwykłej oceny finansowej tym, że uwzględnia również możliwe do skwantyfikowania zyski (korzyści) i straty (koszty), niezależnie od tego, czy ponosi je podmiot realizujący inwestycję, czy też społeczeństwo.

W przypadku dużych projektów analiza kosztów i korzyści przybiera formę analizy ekonomicznej, która ma na celu ustalenie wskaźników efektywności ekonomicznej projektu. Analiza ekonomiczna posługuje się wartościami ekonomicznymi, które odzwierciedlają wartości, jakie społeczeństwo byłoby gotowe zapłacić za określone dobro lub usługę. Wycenia ona wszystkie czynniki zgodnie z ich wartością użytkową lub kosztem alternatywnym dla społeczeństwa.

W przypadku projektów niezaliczanych do dużych analizę ekonomiczną można przedstawić w oparciu o szacowanie ilościowych i jakościowych skutków realizacji projektu. Dla celów przygotowania studium wykonalności należy wymienić i opisać wszystkie istotne środowiskowe, gospodarcze i społeczne efekty projektu oraz – jeśli to możliwe – zaprezentować je w kategoriach ilościowych. Wnioskodawca może odnieść się do analizy efektywności kosztowej wykazując, że realizacja danego projektu inwestycyjnego stanowi dla społeczeństwa najtańszy wariant.

Analiza kosztów i korzyści może również przybrać formę analizy efektywności kosztowej, jednak wyłącznie w sytuacji, gdy korzyści danego projektu są bardzo trudne bądź wręcz niemożliwe do oszacowania, natomiast wymiar kosztów można określić z dużą dozą prawdopodobieństwa. Stanowi ona szczególny rodzaj analizy kosztów i korzyści i polega na wyliczeniu jednostkowego kosztu osiągnięcia korzyści generowanych przez projekt. Warunkiem przeprowadzenia takiej analizy jest możliwość skwantyfikowania korzyści, a następnie odniesienia ich do pieniężnych kosztów projektu, nie jest natomiast konieczne przypisanie korzyściom konkretnej wartości pieniężnej lub ekonomicznej.

Szczegółowe informacje na temat metodyki przeprowadzania analizy kosztów i korzyści można znaleźć w *Przewodniku AKK*.

XI. ANALIZA RYZYKA I WRAŻLIWOŚCI (dotyczy dużych projektów)

Ocena ryzyka prowadzana jest w celu oszacowania trwałości finansowej inwestycji. Ma za zadanie wykazać, czy określone czynniki ryzyka nie spowodują utraty płynności finansowej. Ocena ryzyka wymaga przeprowadzenia jakościowej analizy ryzyka oraz analizy wrażliwości.

Analiza ryzyka pozwala na ustalenie prawdopodobieństwa wygenerowania przez projekt określonych wyników, jak również ustalenie najbardziej prawdopodobnego przedziału odchyłeń tych wyników od wartości reprezentującej najbardziej dokładny ich szacunek.

Analiza wrażliwości umożliwia systematyczne badanie tego, co dzieje się z wynikami projektu w sytuacji, kiedy zdarzenia odbiegają od ich wartości szacunkowych ustalonych na etapie prognozowania. Polega ona na określeniu wpływu zmiany pojedynczych zmiennych krytycznych o określoną procentową wartość, na wartości finansowych i ekonomicznych wskaźników efektywności projektu oraz trwałość finansową projektu (i trwałość finansową beneficjenta/operatora z projektem) wraz z obliczeniem wartości progowych zmiennych.

Analiza wrażliwości ma wskazać, jak zmiany w wartościach zmiennych krytycznych projektu wpłyną na wyniki analiz przeprowadzonych dla projektu, w szczególności na wskaźniki efektywności finansowej i ekonomicznej projektu oraz trwałość finansową.

Szczegółowe informacje na temat analiz przeprowadzanych w ramach oceny ryzyka zawierają *Wytyczne*. Ponadto sposób przeprowadzania analizy ryzyka i wrażliwości został przedstawiony w *Przewodniku AKK*.

XII. PROJEKTY HYBRYDOWE

Projekt hybrydowy realizowany jest wspólnie przez partnerstwo publiczno-prywatne w rozumieniu art. 2 pkt 24 rozporządzenia ogólnego, utworzone w celu realizacji inwestycji infrastrukturalnej (zgodnie z art. 34 ust.1 ustawy wdrożeniowej).

Realizacja projektu hybrydowego powinna znaleźć odzwierciedlenie w zapisach studium wykonalności, m.in. poprzez dołączenie do studium oceny efektywności i przeprowadzenie analizy finansowej w formie analizy skonsolidowanej zgodnie z zasadami określonymi dla projektów hybrydowych w *Wytycznych*.