

PRAKTYCZNE PROBLEMY ZARZĄDZANIA

WYBRANE PRACE SŁUCHACZY
48. i 49. EDYCJI
PASB EXECUTIVE MBA

Pod redakcją naukową
Bożeny Mielczarek i Anny Jolanty Dobrowolskiej



Polsko-Amerykańska
Szkoła Biznesu



PRAKTYCZNE PROBLEMY ZARZĄDZANIA

**WYBRANE PRACE SŁUCHACZY
48. i 49. EDYCJI
PASB EXECUTIVE MBA**

Pod redakcją naukową
Bożeny Mielczarek i Anny Jolanty Dobrowolskiej



Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej
Wrocław 2024

Recenzenci
Dorota KUCHTA
Rafał MICHAŁSKI

Opracowanie redakcyjne i korekta
Dorota DEMBKOWSKA

Projekt okładki
Helena WIDZISZOWSKA

Wszelkie prawa zastrzeżone. Niniejsza książka, zarówno w całości,
jak i we fragmentach, nie może być reprodukowana w sposób elektroniczny,
fotograficzny i inny bez zgody wydawcy i właścicieli praw autorskich.

© Copyright by Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2024

OFICyna WYDAWNICZA POLITECHNIKI WROCLAWSKIEJ
Wybrzeże Wyspiańskiego 27, 50-370 Wrocław
<http://www.oficyna.pwr.edu.pl>
e-mail: oficwyd@pwr.edu.pl
zamawianie.ksiazek@pwr.edu.pl

ISBN 978-83-7493-271-4
ISSN 2720-0663

Druk i oprawa: beta-druk, www.betadruk.pl

Spis treści

Słowo wstępne	
Bożena Mielczarek, Anna Jolanta Dobrowolska	5
Programy MBA w Polsce i ich pozycjonowanie w ogólnopolskich rankingach	
Piotr Barczyk, Bożena Mielczarek	7
Model wyznaczania ceny uczestnictwa w programach typu MBA na podstawie pozycji w ogólnopolskim rankingu	
Piotr Barczyk, Bożena Mielczarek	23
Koszty podstawą podejmowania decyzji cenowych na przykładzie wybranej firmy	
Monika Marszałek, Zofia Krokosz-Krynke	47
Model oceny efektywności inwestycji architektoniczno-budowlanej na wczesnym etapie fazy preinwestycyjnej	
Dawid Wirth, Edyta Ropuszyńska-Surma	63
Ocena efektywności projektów inwestycyjnych a skala projektu	
Agnieszka Gorzelana, Edyta Ropuszyńska-Surma	91
Rola komunikacji wewnętrznej w zarządzaniu obiektem widowiskowo-sportowym na przykładzie wybranego przedsiębiorstwa	
Katarzyna Starzonek, Anna Jolanta Dobrowolska	119

Słowo wstępne

W dzisiejszym globalnym środowisku biznesowym, konkurencja pomiędzy firmami jest bardzo silna, technologie zmieniają się w zawrotnym tempie, a oczekiwania klientów ewoluują. W takim kontekście sukces przedsiębiorstwa zależy nie tylko od zdolności do adaptacji, ale również od umiejętności tworzenia strategii, efektywnego wykorzystywania zasobów, budowania zdolnych zespołów oraz utrzymania równowagi pomiędzy długoterminowymi celami a krótkoterminowymi wymaganiami rynku. Menedżerowie muszą mierzyć się z tymi wyzwaniami każdego dnia, podejmując skuteczne decyzje w oparciu o własną wiedzę i umiejętności. Swoje kompetencje menedżerskie zdobywają drogą doświadczenia oraz uczestnicząc w szkoleniach i studiach podyplomowych organizowanych na wielu uczelniach w Polsce i na świecie. Jeden z ciekawszych programów kształcenia menedżerów średniego i wyższego szczebla zarządzania, oferowany w ramach studiów podyplomowych Polsko-Amerykańska Szkoła Biznesu, Program Executive Master of Business Administration (PASB, Executive MBA), jest realizowany nieprzerwanie od 1991 r. na Politechnice Wrocławskiej.

W niniejszej monografii zawarto wybór tekstów będących podsumowaniem prac końcowych absolwentek i absolwentów 48. i 49. edycji PASB, Executive MBA, napisanych przez nich przy wsparciu wykładowczyń i wykładowców Wydziału Zarządzania Politechniki Wrocławskiej. Zakres poruszanych zagadnień jest szeroki: od analiz dotyczących pozycjonowania uczelni, poprzez analizę kosztów, ocenę efektywności przedsięwzięć, aż po praktyczne zarządzanie organizacją usługową.

Piotr Barczyk i Bożena Mielczarek podjęli problematykę kształcenia menedżerów w Polsce na studiach podyplomowych. W pierwszym opracowaniu zaprezentowali przegląd programów MBA w Polsce i ich pozycjonowanie w ogólnopolskich rankingach. W kolejnym zajęli się zagadnieniem wyznaczania ceny uczestnictwa w programach typu MBA. Zaproponowali autorski model ustalania cen, oparty na ogólnopolskim rankingu programów MBA prowadzonym przez miesięcznik „Perspektywy” i uzupełniony o dodatkowe kryteria. Rozważania teoretyczne zostały wzbogacone wnioskami z ankiety przeprowadzonej wśród absolwentów studiów podyplomowych PASB, Executive MBA, której celem było określenie potencjału w zakresie możliwości podniesienia ceny programu.

Monika Marszałek i Zofia Krokosz-Krynke przedstawiły sposób wyznaczania cen produktów w firmie wytwarzającej części dla branży motoryzacyjnej, przy zastosowaniu rachunku kosztów działań ABC (*Activity Based Costing*). Autorki zaproponowały model wyznaczania cen i zweryfikowały go na dwóch obiektach kosztów – produktach generujących znaczne straty w przedsiębiorstwie.

Kolejne dwa rozdziały dotyczą oceny efektywności projektów inwestycyjnych.

Dawid Wirth i Edyta Ropuszyńska-Surma przedstawili model oceny efektywności inwestycji architektoniczno-budowlanej (IAB) na wczesnym etapie fazy preinwestycyjnej oraz narzędzie analityczne umożliwiające oszacowanie efektywności IAB dla różnej skali projektów do 8 wariantów jednocześnie. Zdaniem Autorów zaproponowane podejście może być użyteczne dla inwestorów w czasie podejmowania strategicznych decyzji inwestycyjnych.

Agnieszka Gorzelana i Edyta Ropuszyńska-Surma pokazały sposób doboru metody oceny efektywności projektu inwestycyjnego przy założeniu zmniejszenia błędu oceny, na przykładzie przedsiębiorstwa produkcyjnego. Autorki na podstawie rzeczywistych danych z przedsiębiorstwa przeprowadziły analizę porównawczą metody statycznej (okres zwrotu oraz stopa zwrotu), obecnie w nim stosowanej, oceny efektywności inwestycyjnej i metod dynamicznych (metoda wartości bieżącej netto /NPV/, wewnętrzna stopa zwrotu /IRR/ i okres zwrotu /PB/). Przeprowadzona analiza pokazała, że aktualnie obowiązująca procedura oceny inwestycji w przedsiębiorstwie X nie daje pełnej ochrony przed podjęciem błędnych decyzji inwestycyjnych. Jedynie metody dynamiczne pozwalają w znacznie szerszym zakresie przewidzieć potencjalne zagrożenia i podejmować racjonalne decyzje.

W opracowaniu **Katarzyny Starzonek i Anny Jolanty Dobrowolskiej** zostały przedstawione wyniki badań w zakresie identyfikacji głównych problemów przedsiębiorstwa zarządzającego obiektem widowiskowo-sportowym zlokalizowanym w dużym mieście województwa dolnośląskiego. W szczególności podjęto zagadnienie roli komunikacji wewnętrznej w zarządzaniu obiektem, która okazała się główną przyczyną zdiagnozowanych problemów.

Niniejsza monografia powstała z inicjatywy osób związanych z Polsko-Amerykańską Szkołą Biznesu, które widzą silną potrzebę powiązania teorii organizacji i zarządzania z praktyką gospodarczą. Tematy podjęte przez Autorów odzwierciedlają różnorodność zadań i związanych z nimi problemów, przed którymi stoją polscy menedżerowie. Mamy nadzieję, że opisane przypadki staną się inspiracją i pomocą dla Czytelników tej monografii w czasie podejmowania przez nich decyzji menedżerskich.

*Bożena Mielczarek,
Anna Jolanta Dobrowolska*

Programy MBA w Polsce i ich pozycjonowanie w ogólnopolskich rankingach

PIOTR BARCZYK¹, BOŻENA MIELCZAREK²

1. Wprowadzenie

Master of Business Administration (MBA) to studia magisterskie z zarządzania biznesem i marketingu wywodzące się ze Stanów Zjednoczonych i Wielkiej Brytanii. W anglosaskim systemie szkolnictwa wyższego, stopień magisterski jest stopniem podyplomowym (ang. *postgraduate*), który można otrzymać po roku (ewentualnie po dwóch latach) dalszych studiów, pod warunkiem posiadania stopnia bakałarskiego (ang. *bachelor*). W Polsce MBA to najczęściej program studiów podyplomowych, umożliwiający doskonalenie kwalifikacji w obszarze zarządzania lub wręcz zdobycie wykształcenia menedżerskiego po uprzednim odbyciu studiów o innym profilu.

Polskie ustawodawstwo nie przewiduje przyznawania stopnia zawodowego o nazwie „Master of Business Administration”, co wynika z ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2018, poz. 1668). Mogą to natomiast robić zagraniczne uczelnie partnerskie, o ile absolwenci studiów otrzymują także sygnowane przez nie dyplomy.

Oferowane przez polskie podmioty programy MBA są mocno zróżnicowane. Głównymi różnicującymi elementami mogą być: miejsce odbywania studiów (miasto, ośrodek akademicki), typ szkoły (publiczna lub prywatna) i jej profil (ekonomiczny lub techniczny), udział zagranicznego partnera, wiodący język wykładowy, czas trwania programu (roczny lub dwuletni) i powiązana z tym kryterium liczba godzin dydakty-

¹ Absolwent 48. edycji PASB.

² Politechnika Wrocławska, Wydział Zarządzania.

cznych, typ programu („standardowy” lub „executive”, czyli bardziej prestiżowy, przeznaczony dla wyższej kadry kierowniczej).

Mając do czynienia z usługą edukacyjną tak niehomogeniczną można postawić pytanie o to, czy jest jakiś sposób obiektywnego, albo chociaż w miarę obiektywnego, porównania dostępnych w Polsce programów MBA. Wydaje się, że publikowany od lat przez miesięcznik „Perspektywy” ranking programów MBA jest taką niedoskonałą próbą znalezienia wspólnego mianownika dla oceny różnych dostępnych w naszym kraju programów tego typu. Tym wspólnym mianownikiem jest wskaźnik rankingowy dyskontujący wybrane cechy programów MBA do wartości liczbowej, która dla najlepszego z nich wynosi zawsze 100.

Celem niniejszego opracowania jest próba krytycznej analizy kryteriów stosowanych w ogólnopolskim rankingu programów MBA prowadzonym przez „Perspektywy”. W artykule dokonano przeglądu literatury na temat początków i rozwoju zagranicznych i polskich programów MBA, ze szczególnym uwzględnieniem programu Polsko-Amerykańskiej Szkoły Biznesu (PASB). Na podstawie zebranych uwag osób prowadzących studia MBA w Polsce, poddano krytycznej ocenie dobór kryteriów wykorzystywanych do tworzenia list rankingowych programów MBA w naszym kraju.

2. Podstawowe informacje o studiach MBA

2.1. Historia MBA na świecie

Przesłanką stworzenia programów typu MBA w początkach XX w. było rosnące zapotrzebowanie przemysłu amerykańskiego na kadrę kierowniczą, potrafiącą łączyć zaawansowaną wiedzę ekonomiczną z praktycznymi umiejętnościami zarządzania organizacjami. Kluczem do osiągnięcia tego celu miało być przekazywanie wiedzy teoretycznej w ścisłym powiązaniu z praktyką (*case studies*) (Grala 2020).

Historia menedżerskich kursów biznesowych jest jednak dłuższa. Pierwsze szkoły biznesu powstały w Europie na początku XIX wieku w Paryżu, natomiast pierwszy kurs MBA uruchomiono w Harvard University na początku XX wieku. W kolejnych latach podobne kursy pojawiły się w Kanadzie, Irlandii, Republice Południowej Afryki i w innych krajach. Na polskim rynku ofertę programów MBA wprowadzono w czasach przełomu ustrojowego 1989/1990 (Grala 2020).

Według Grali (2020) o popularności tytułu zawodowego MBA świadczy liczba instytucji oferujących program MBA na świecie oraz liczba absolwentów tych programów (ponad 80 tys. w Stanach Zjednoczonych i około 10 tys. w Europie).

2.2. Historia MBA w Polsce

Kursy MBA zostały zapoczątkowane w Polsce w 1989 roku³. Szkoły kształcące w zakresie MBA zlokalizowane były głównie w Warszawie (Międzynarodowa Szkoła Zarządzania S.A. oraz Międzynarodowe Centrum Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego), ale także w Gdańsku (Gdańska Fundacja Kształcenia Menedżerów) i Poznaniu (Poznańska Szkoła Menedżerów). Uczestnikami pierwszych edycji kursów byli pracownicy zakładów państwowych, spółdzielni produkcyjnych oraz spółek polonijno-zagranicznych. Pierwsi słuchacze otrzymali dyplomy w czerwcu 1990 r. jako absolwenci studiów podyplomowych przypisanych do Uniwersytetu Warszawskiego, natomiast pełny roczny kurs MBA na samym Uniwersytecie Warszawskim ruszył jesienią 1990 r. Merytoryczną opiekę roztoczyła wtedy nad tym programem jedna z najlepszych w ówczesnym okresie w Europie szkoła zarządzania, tj. Rotterdam School of Management z Erasmus University. Nauczanie odbywało się w języku angielskim przy udziale wykładowców holenderskich, amerykańskich i polskich (Graża 2020).

Oferowane w Polsce kursy MBA były od samego początku prowadzone w formie studiów podyplomowych z nielicznymi tylko wyjątkami.

Koszty uczestnictwa w programie MBA na Uniwersytecie Warszawskim w latach dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku wynosiły 18 tys. marek niemieckich (DEM), ale opłata ta była w dużej części pokrywana przez rząd holenderski. Przyjmując stały kurs DEM/EUR w wartości 1,95583 (Umrechner Euro 2023), a także zmiany wartości nabywczej pieniądza w czasie, wynikające z inflacji w Polsce (Główny Urząd Statystyczny 2023), 5 tys. DEM z 1992 r., musiałyby mieć dziś wartość około 28 tys. EUR, zaś całe studia (18 tys. DEM) musiałyby kosztować nieco ponad 100 tys. EUR. Wartości te wydają się astronomiczne – bez uwzględnienia inflacji (która – w szczególności do końca lat 90. – miała odczyty dwucyfrowe⁴: dwukrotnie powyżej 30%, a w roku 1992 nawet 43%), przeliczony na EUR wkład uczestnika to około 2,5 tys. EUR, zaś cena całych studiów to około 9 tys. EUR. Tak ustalone kwoty nie są jednak miarodajne i mają charakter wyłącznie orientacyjny. Warto zauważyć, że koszt studiów MBA w najbardziej prestiżowych szkołach biznesu w USA jest – w przeliczeniu na rok edukacji – obecnie zbliżony do 100 tys. USD (trochę ponad 90 tys. EUR), co mogłoby świadczyć o tym, że jakość kształcenia na pierwszych polskich studiach MBA była na światowym poziomie i co w naturalny sposób pociągało za sobą adekwatnie wysokie koszty.

W następnych latach do trzech głównych ośrodków akademickich oferujących kształcenie w modelu MBA, tj. Warszawy, Poznania i Gdańska, dołączyło kilkanaście kolej-

³ Archiwum Kancelarii Prezesa Rady Ministrów, Komisja ds. Koordynacji Pomocy i Kredytów Zagranicznych przy URM, 1990, sygn. nr 2181, t. 1, M. Korkozowicz, Zestawienie polskich szkół biznesu z uwzględnieniem prowadzonych na poziomie Master of Business Administration, k. 1–2.

⁴ Z wyjątkiem roku 1999, w którym wyniosła 7,3%; wartość dwucyfrowa (14,4%) pojawiła się później także w roku 2022.

nych. W 2007 r. w Polsce było już ponad 10 tys. absolwentów programów biznesowych typu MBA, kursy prowadzono zaś na około 50 uczelniach (Graża 2020).

Poczynając od roku 2011 zaobserwowano pewien kryzys w funkcjonowaniu programów MBA spowodowany wieloma czynnikami, takimi jak wycofywanie się partnerów zagranicznych, wysokie koszty programów, spadek jakości kształcenia wynikający z wysokiej liczby dostępnych programów. Ten trend spadkowy odwrócony został w 2016 roku, kiedy to dyplom MBA stał się przepustką do rad nadzorczych i spółek komunalnych. Niestety, ta decyzja doprowadziła do obniżenia prestiżowego i elitarnego charakteru polskich studiów MBA. Zaczęły się wtedy bowiem pojawiać programy seryjnie produkujące kadrę kierowniczą za stosunkowo niską opłatą, bez dbałości o wysoki standard kształcenia.

2.3. Polsko-Amerykańska Szkoła Biznesu Wydziału Zarządzania Politechniki Wrocławskiej

Studia podyplomowe Polsko-Amerykańska Szkoła Biznesu, Program Executive Master of Business Administration są realizowane na Politechnice Wrocławskiej nieprzerwanie od ponad 30 lat, od 1991 r., czyli krótko po przemianach ustrojowych w Polsce i niewiele później niż zaczęły to robić będące prekursorami na tym rynku podmioty z Warszawy. Uruchomienie studiów było możliwe dzięki ówczesnemu rektorowi Politechniki Wrocławskiej JM Profesorowi Andrzejowi Wiszniewskiemu, który znacząco wspierał zarówno przetrwanie (w początkach jej funkcjonowania), jak i dalszy rozwój Szkoły. PASB to swego czasu innowacyjny program kształcenia menedżerów średniego i wyższego szczebla zarządzania, przy czym na przestrzeni lat formuła studiów ewoluowała i podążała za zmieniającymi się potrzebami menedżerów polskich firm. Obecnie ma trwałą i mocną pozycję na polskim rynku programów typu Executive MBA (Dobrowolska, Mielczarek 2020).

Uczelnią partnerską PASB był od początku (i jest nadal, choć w nieco luźniejszej niż w latach 90. formie) Central Connecticut State University (CCSU) z New Britain w Stanach Zjednoczonych. Inicjatywa w tym zakresie należała do Polonii amerykańskiej, której intencją było przekazanie Polsce środków finansowych na wsparcie transformacji ustrojowej. Środki te dodatkowo powiększyła kwota pozyskana z Fundacji Braci Rockefellerów, a później także grant z United States Agency for International Development (US AID) (Wiszniewski 2020). Filozofia pomocy polegała na umożliwieniu Polakom zdobycia wykształcenia w zakresie zarządzania w warunkach gospodarki wolnorynkowej. Amerykańscy instruktorzy kształcili polską kadrę – przyszłych instruktorów Polsko-Amerykańskiej Szkoły Biznesu (początkowo w większości byli to pracownicy naukowo-dydaktyczni Politechniki Wrocławskiej) i praktyków biznesu (Krokosz-Krynke 2020). Z czasem oryginalna kadra dydaktyczna z CCSU została z powodzeniem zastąpiona przez polskich nauczycieli (i tak – poza gościnnymi wykładami profesorów z CCSU – jest dzisiaj).

Po trzech latach od rozpoczęcia działalności skończyło się zewnętrzne finansowanie Szkoły Biznesu, a PASB stała się od tego momentu przedsięwzięciem samofinansującym. Program nauczania zmieniał się z czasem, aby spełnić oczekiwania polskiego słuchacza. Po trzech edycjach anglojęzycznych, w 1994 r. zdecydowano się na uruchomienie dwóch równoległych edycji polskojęzycznych (na Politechnice we Wrocławiu i w filii politechnicznej w Legnicy). Poza tym kontynuowana była edycja anglojęzyczna prowadzona przez polskich wykładowców – głównie tych, którzy wrócili do kraju po ukończeniu studiów na CCSU (Krokosz-Krynke 2020). W roku 1995 powstała siostrzana Szkoła Biznesu na Politechnice Krakowskiej im. Tadeusza Kościuszki. Program zajęć był na początku identyczny jak we Wrocławiu i wszystkie zajęcia prowadzili wykładowcy z Wrocławia (Krokosz-Krynke 2020).

Zmiany w otoczeniu i w profilu kandydatów przełożyły się z czasem na zmiany w programie nauczania. Podobnie zmienił się sposób końcowego zaliczenia PASB: pierwotny test obejmujący cały wykładany materiał zastąpiono pracą dyplomową pisaną pod opieką naukową promotora i połączoną z jej obroną (Krokosz-Krynke 2020).

W latach 1991–2023 program ukończyło ponad 1200 osób. Ponad 25% słuchaczy pracuje w firmach międzynarodowych, ponad połowa zajmuje stanowiska kierownicze, ponad 30% stanowią kobiety, a w przypadku prawie 40% słuchaczy to pracodawca finansuje studia. Średni wiek słuchacza wynosi około 37 lat, a doświadczenie zawodowe ponad 12 lat. Słuchaczami PASB są w większości osoby z wykształceniem politechnicznym, choć są wśród nich także prawnicy, ekonomiści czy osoby z wykształceniem medycznym, filologicznym lub pedagogicznym. Słuchacze PASB najczęściej zajmują stanowiska kierownicze, w tym ponad 30% to stanowiska kierownicze wyższego szczebla. Drugą pod względem liczebności grupę stanowią samodzielni specjaliści (prawie 25%), a niemało, bo 7%, to właściciele podmiotów gospodarczych. Doświadczenia zawodowe słuchaczy w znacznym stopniu dotyczą produkcji (prawie 25%), finansów, sprzedaży, marketingu, doradztwa prawnego czy zarządzania zasobami ludzkimi, a często są wynikiem nabywania kompetencji jednocześnie w wielu obszarach (Krokosz-Krynke 2020).

Absolwenci Szkoły początkowo zrzeszali się w Stowarzyszeniu Absolwentów Szkoły Zarządzania Connecticut Club we Wrocławiu (które nie przetrwało jednak próby czasu), a od 2018 r. w prężnie funkcjonującym Stowarzyszeniu Absolwentów Studiów Podyplomowych Polsko-Amerykańskiej Szkoły Biznesu Executive MBA o nazwie Business Club B4⁵ (BCB4) (Krokosz-Krynke 2020).

Polsko-Amerykańska Szkoła Biznesu cieszy się bardzo dobrą rozpoznawalnością na polskim (a w szczególności dolnośląskim) rynku edukacyjnym, o czym świadczy zwiększająca się z roku na rok liczba kandydatów, przewyższająca liczbę dostępnych na studiach miejsc. W ostatnich latach, w odpowiedzi na duże zapotrzebowanie na tego

⁵ „B4” w nazwie Stowarzyszenia pochodzi od oznaczenia budynku Politechniki Wrocławskiej, w którym odbywają się wszystkie zajęcia w ramach PASB.

typu kształcenie, w każdym roku akademickim uruchamiane są dwie równoległe edycje, co przekłada się na około 50 nowych absolwentów każdego roku.

2.4. Przegląd polskich programów MBA i próba ich klasyfikacji

Liczba programów MBA i ich absolwentów w Polsce wzrastała w szybkim tempie od około połowy lat 90., jednak pomimo rozwoju w Polsce różnych form studiowania MBA, skala uczestnictwa kadry zarządzającej w tych kursach jest niewielka, co przekłada się na znikomy (poniżej 1%) udział osób z tytułem MBA w ogólnej populacji menedżerów w Polsce. Głównymi ośrodkami odbywania studiów MBA w Polsce są największe miasta. Ośrodki te posiadają najlepsze zaplecze akademickie i biznesowe, co w przypadku kursów MBA jest niezbędne, aby dokonywać fuzji teorii akademickiej z umiejętnościami i doświadczeniem wyniesionym z przedsiębiorstw (Graża 2020).

Choć założenia programów studiów MBA są na całym świecie zbliżone, to istnieją pewne różnice pomiędzy wariantem amerykańskim i europejskim. Studenci europejscy mają możliwość uczestniczenia w kursach MBA organizowanych przez inne instytucje niż szkoły wyższe. Studia tego rodzaju trwają w USA od 2 do 3 lat (zwykle są to 2 lata), podczas gdy w Europie jest to okres od roku do 2 lat i kończą się przeważnie pracą projektową i/lub egzaminem. Studia menedżerskie to coraz częściej studia interdyscyplinarne, łączące wiele dziedzin nauki. Ich wyróżniającą cechą jest wkład własny w postaci doświadczenia zawodowego (a często także życiowego) słuchaczy, bowiem na większość programów MBA przyjmowane są osoby z co najmniej 3–5-letnią praktyką zawodową, a w przypadku programów „executive” wymagany jest zazwyczaj dodatkowo określony staż na stanowiskach kierowniczych (Graża 2020).

Programy MBA prowadzone są najczęściej w dwóch wersjach językowych: polskiej i angielskiej. Można wyróżnić cztery typy programu MBA (Graża 2020):

- Full time MBA – spotykany najczęściej, nauka trwa 2 lata, skierowany jest do osób z pewnym doświadczeniem zawodowym, zajęcia odbywają się w tygodniu, w trybie dziennym; do tej kategorii (a tak naprawdę do wszystkich, poza „executive”) mogą należeć tzw. programy branżowe (np. „Finanse”, „Farmacja”, „Nowe technologie” itp.);
- Accelerated MBA – program ten jest kombinacją programów Full time MBA, trwa około 18 miesięcy i jest kursem bardziej zaawansowanym;
- Part time MBA – kurs realizowany jest trybem wieczorowym, trwa minimum 3 lata;
- Executive MBA (EMBA) – dwuletnie lub roczne studia podyplomowe, realizowane w trybie weekendowym; EMBA reprezentuje najwyższy poziom programów MBA, które są przeważnie pozycjonowane jako flagowe produkty polskich

uczelni i które chcą być postrzegane jako konkurujące z ofertami najlepszych uczelni na rynku europejskim lub nawet światowym.

W ramach polskiego systemu kształcenia programy MBA nie podlegają nadzorowi rodzimych komisji akredytacyjnych. Nie są też objęte statystyką urzędową dotyczącą liczby studiujących i absolwentów. Polskie prawodawstwo nie przewidziało również uregulowań dotyczących dyplomu MBA, jego formy oraz zawartości merytorycznej. Uczelnie prowadzące te studia wydają też czasami dyplom lub certyfikat partnerskiej uczelni zachodniej, która ma przyznaną akredytację do zorganizowania i prowadzenia tego typu kształcenia zawodowego (Grala 2020).

Rynek studiów MBA w Polsce nadal się rozwija. W ostatnich latach dynamika tego trendu staje się wyraźnie zauważalna. Przegląd ofert studiów można najbardziej przekrojowo śledzić na stronach internetowych Rankingu MBA Perspektywy (Fundacja Edukacyjna „Perspektywy” 2021) oraz na MBA Portal (MBA Portal Sp. z o.o. 2023). Pod koniec 2020 r., funkcjonowało na polskim rynku 88 programów kształcenia typu MBA (Akademia Humanitas, 2022). Studiować można było aż w 28 miastach w Polsce, a ponad 61% oferowanych programów MBA działało na rynku krócej niż 10 lat. Najdroższe studia typu MBA w Polsce kosztowały w 2020 r. około 80 tys. PLN, a najtańsze 5,4 tys. PLN. Pewna część tych programów oferowała dyplom uczelni partnerskiej (Akademia Humanitas 2022).

Rekrutacja do najbardziej prestiżowych programów odbywa się wieloetapowo. Warunkiem koniecznym jest doświadczenie zawodowe (najczęściej minimum 5 lat) oraz kierownicze (minimum 3 lata). Dodatkowo przeprowadzane są wewnętrzne testy kwalifikacyjne sprawdzające zdolności matematyczno-logiczne i/lub znajomość języka obcego. Wsparciem procesu rekrutacji jest obowiązkowa rozmowa kwalifikacyjna.

Przy wielu programach MBA funkcjonują stowarzyszenia i kluby zrzeszające absolwentów, zapewniając im wartość dodaną i możliwość podtrzymania znajomości oraz nawiązywanie kontaktów zawodowych (networking). Większość programów jest prowadzona w języku polskim (Akademia Humanitas 2022).

Absolwenci studiów MBA zazwyczaj otrzymują wyższe wynagrodzenie niż osoby bez takiego wykształcenia. Według badań przeprowadzonych przez firmę Sedlak & Sedlak na temat wynagrodzeń w Polsce w 2019 roku, mediana zarobków dla absolwentów MBA osiągnęła poziom 12 tys. PLN brutto. Jest to ponad dwukrotnie więcej niż ogólnokrajowa mediana wynagrodzeń, która dla osób bez tego stopnia edukacyjnego wynosiła 4 785,00 PLN. Warto zauważyć, że wielu studentów wybierających studia MBA posiada już znaczne doświadczenie zawodowe i osiąga wysokie dochody na początku kariery. Niemniej jednak przyjmuje się, że przewidywana premia za posiadanie dyplomu MBA to kilka tysięcy złotych brutto. W związku z tym, jeśli koszty studiów są pokrywane z własnych środków, powinny one zwrócić się w okresie 6–8 lat (Akademia Humanitas 2022).

Dyplom studiów MBA ułatwia absolwentom znalezienie zatrudnienia w największych firmach.

3. O rankingach

3.1. Uwagi ogólne

Wydaje się, że rankingi jako narzędzie budzą nadmierną, często nieuzasadnioną, ekscytację wśród ich zwycięzców/liderów, a jednocześnie są bagatelizowane przez tych uczestników, którzy w zestawieniach zajmują dalsze lokaty.

W zależności od przyjętej metodologii – która może być bardziej lub mniej transparentna – dany obiekt podlegający rankingowi może znaleźć się na jego podium albo, równie dobrze, daleko poza nim. Do wszelkich wyników rankingów powinno się zatem podchodzić z należyty sceptycyzmem (Bąk 2020).

Stworzenie narodowego lub międzynarodowego rankingu uczelni jest zadaniem niezwykle trudnym ze względu na zróżnicowanie narodowych systemów edukacyjnych, ich strukturę, finansowanie oraz możliwości. Na przykład porównanie Harvardu, jednej z najwybitniejszych i najbardziej zasobnych uczelni na świecie (o rocznym budżecie oscylującym między 32 a 38 miliardami dolarów, w zależności od źródła), z Uniwersytetem Medycznym w Kabulu w Afganistanie, jest zadaniem trudnym ze względu na różnice występujące na wielu płaszczyznach (takich jak liczba stypendystów, dostępność kursów, międzynarodowe publikacje czy programy wymiany studenckiej). Niemniej jednak nie sposób przecenić roli Kabul Medical University w zapewnianiu równego dostępu do edukacji dla kobiet i mężczyzn w kontekście społeczno-kulturowej rzeczywistości tamtej części świata (Bąk 2020).

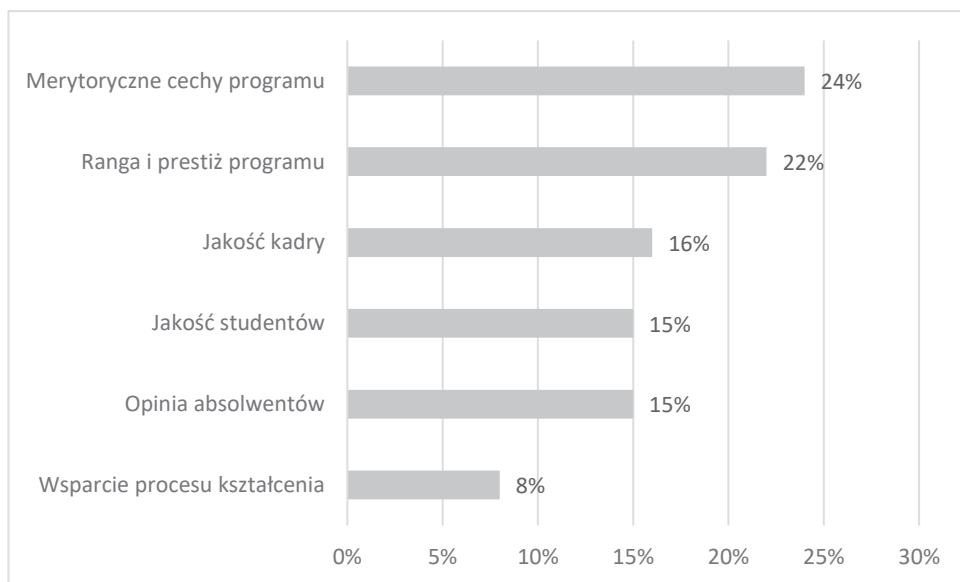
Rankingi można tworzyć według przeróżnych – czasami zgoła abstrakcyjnych⁶ – kryteriów. Przykładowo rankingi mogą brać pod uwagę rozwijanie przez uczelnie umiejętności analitycznych czy interpersonalnych, komunikatywności, umiejętności pracy w zespole, operatywności albo wszystkie te obszary jednocześnie (Hołda i Wojciechowski 1997). Można też próbować układać swoiste antyrankingi, analizując obiekty przez pryzmat ich słabych punktów; dla uczelni mogą to być na przykład: bardzo ostra rywalizacja wśród studentów, problemy z autoprezentacją, nie najwyższa operatywność czy mały stopień rozwijania myślenia analitycznego (Hołda i Wojciechowski 1997).

3.2. Metodologia rankingu „Perspektywy”

Od wielu lat Fundacja Edukacyjna „Perspektywy” przygotowuje oparty o określoną metodologię ranking najlepszych programów MBA w Polsce (Akademia Humanitas, 2022). O miejscu w kluczowym, z punktu widzenia niniejszego opracowania, rankingu

⁶ Np. The Campus Squirrel Listings porządkuje amerykańskie uniwersytety stosując kryteria, takie jak wielkość, zdrowie i zadowolenie wiewiórek żyjących na danym kampusie (Bąk, 2020).

„Perspektyw” decydowały w 2021 r. następujące czynniki, w następującym (mierzonym w procentach) zakresie (rys. 1).



Rysunek 1. Wpływ różnych czynników na miejsce w rankingu „Perspektyw”
(Fundacja Edukacyjna „Perspektywy” 2021)

Opinia absolwentów – 15%⁷

Opracowana na podstawie badania ankietowego zrealizowanego przez Fundację Edukacyjną „Perspektywy” wśród grupy absolwentów programów MBA w latach 2019 i 2020. Badanie przeprowadzono metodą CAWI⁸.

- Wartość merytoryczna programu – 5%.
- Jakość kadry naukowo-dydaktycznej – 5%.
- Ocena korzyści z uzyskanego dyplomu – 5%.

Jakość studentów – 15%

- Wymagane doświadczenie zawodowe – ocena wymagań dotyczących doświadczenia zawodowego stawianych kandydatom w procesie rekrutacji (im wyższe wymagania, tym program otrzymuje wyższą ocenę) – 3,5%.

⁷ Po myślniku podano mierzony w procentach zakres, w jakim dany czynnik wpływa na miejsce programu w rankingu.

⁸ Z ang.: *Computer-Assisted Web Interview* – wspomagany komputerowo wywiad przy pomocy strony internetowej.

- Osoby na stanowiskach kierowniczych – udział studentów pracujących na stanowiskach kierowniczych (minimum średniego szczebla) w stosunku do ogółu studentów – 3,5%.
- Studenci cudzoziemcy – udział studentów cudzoziemców w stosunku do ogółu studentów – 3%.
- Selekcja – ocena takich wymagań rekrutacyjnych, jak egzamin GMAT⁹, egzamin merytoryczny, egzamin językowy, rozmowa kwalifikacyjna (im więcej szczebli rekrutacji musi przejść kandydat, tym program otrzymuje wyższą ocenę) – 3%.
- Wielokulturowość – liczba krajów, z których pochodzą studenci cudzoziemcy – 2%.

Jakość kadry – 16%

- Wykładowcy-praktycy – udział wykładowców-praktyków z doświadczeniem biznesowym w stosunku do ogólnej liczby kadry dydaktycznej – 5%.
- Wykładowcy zagraniczni – udział wykładowców zagranicznych w stosunku do ogólnej liczby kadry dydaktycznej – 4%.
- Doświadczenie dyrektora programu – ocena doświadczenia dydaktycznego i zawodowego dyrektora programu oraz posiadany przez niego stopień lub tytuł naukowy – 3%.
- Nasylenie kadry akademickiej osobami o najwyższych kwalifikacjach – zdefiniowane jako liczba wysoko wykwalifikowanej kadry akademickiej programu (ze stopniem dr hab. lub tytułem prof.) w odniesieniu do ogólnej liczby nauczycieli akademickich polskich i zagranicznych – 2%.
- Dostępność kadry wykładowców dla studentów – liczba wykładowców przypadająca na jednego studenta – 2%.

Merytoryczne cechy programu – 24%

- Curriculum (trzon programu MBA) – w ankiecie skierowanej do organizatorów studiów podany został zestaw kursów podstawowych dla programu MBA. Za każdy taki kurs (o ile przeznaczono na niego minimum 4% czasu trwania programu) przyznawany będzie 1 punkt – 10%.
- Zajęcia w językach obcych – liczba godzin zajęć prowadzonych w języku obcym w stosunku do ogólnej liczby godzin zajęć – 3%.
- Wymagania do zaliczenia studiów – ocena wkładu pracy, zarówno ze strony studenta, jak i organizatora, w zaliczenie zajęć oraz przygotowanie i obronę pracy dyplomowej – 5%.
- Wpływ otoczenia biznesowego na kształt programu – udział przedstawicieli otoczenia biznesowego oraz partnera zagranicznego w radzie programu – 2%.
- Łączna liczba godzin zajęć – łączna liczba godzin zajęć w trakcie trwania programu – 3%.

⁹ Z ang.: *General Management Achievement Test* – sprawdzian z matematyki i języka angielskiego na studia magisterskie z biznesu.

- Wyjazdy zagraniczne w trakcie studiów – ocena, ilu studentów w ostatniej edycji programu wyjechało na zajęcia na uczelnię lub do firmy za granicę – 0,5%.
- Obowiązkowe zajęcia na uczelni zagranicznej – liczba godzin zajęć odbywających się obowiązkowo na uczelni zagranicznej w stosunku do ogólnej liczby godzin zajęć – 0,5%.

Wsparcie procesu kształcenia – 8%

- Platforma internetowa wspomagająca nauczanie – ocena posiadanej przez organizatora platformy internetowej wspomagającej nauczanie oraz jej funkcjonalności – 8%.

Ranga i prestiż programu – 22%

- Akredytacje i certyfikaty¹⁰ – ocena przyznawana w zależności od liczby i rangi posiadanych akredytacji i certyfikatów krajowych i zagranicznych – 12%.
- Prestiż programu – ocena prestiżu na podstawie miejsca organizatora programu (uczelni) w Rankingu Szkół Wyższych „Perspektywy” oraz pozycji organizatora programu w branżowych rankingach światowych – 6%.
- Rodzaj dyplomu – ocena rangi uzyskiwanego dyplomu ukończenia programu w zależności od otrzymywania dyplomu zagranicznego partnera, wspólnego dyplomu organizatora programu i zagranicznego partnera lub jedynie dyplomu polskiego organizatora – 4%.

3.3. Krytyka kryteriów rankingu i praktyczne przykłady manipulacji

Analizując wskazane i opisane w poprzednim podrozdziale czynniki, z pewnością można dyskutować zarówno o zasadności ich doboru, jak i o przypisanych im wagach. Warto także zauważyć, że ewentualna modyfikacja przedmiotowych wag (dodanie/usunięcie/zmiana poszczególnych kryteriów) w kolejnych edycjach rankingu sprawi, że zatraceniu ulegnie walor porównywalności wyników rankingu w poszczególnych latach (tj. np. lepszy niż w roku X wynik w roku X+1 nie świadczy o awansie programu w tym okresie – każdy rok musi być rozpatrywany oddzielnie).

Dla przykładu fakt, iż wśród kryteriów oceny programów MBA znalazły się takie jak „studenci cudzoziemcy” czy „wielokulturowość”, automatycznie faworyzuje programy anglojęzyczne. Programy polskojęzyczne, z założenia skierowane do studentów posługujących się językiem polskim (nie cudzoziemców) i pochodzących co do zasady

¹⁰ W „świecie MBA” rozpoznawalne i cenione są w szczególności następujące laury: EQUIS (The EFMD / European Foundation for Management Development / Quality Improvement System), AACSB (The Association to Advance Collegiate Schools of Business) oraz AMBA (Association of MBA's). Tylko 100 uczelni biznesowych na świecie może poszczycić się posiadaniem tych trzech, uznawanych za najważniejsze, akredytacji; proces akredytacji jest długi i wymaga wielu wysiłków, ale prestiż związany z posiadaniem „trzech koron” jest tego wart (Fundacja Edukacyjna "Perspektywy" 2023).

z jednego tylko kraju, tracą tu punkty, choć jest to sytuacja absurdalna, gdyż ocenie podlega obecność cech z definicji w danej populacji nieobecnych.

Podobnie dyskusyjne są niektóre inne obszary. Nie wiadomo na przykład, dlaczego i jak doświadczenie dydaktyczne i zawodowe dyrektora programu miałyby się przekładać na jakość samego programu. Osoba taka może przecież w ogóle nie prowadzić zajęć dydaktycznych dla studentów.

Liczba godzin programu powinna być w jakiś sposób zobiektywizowana – przeliczona chociażby na miesiąc prowadzonych zajęć. W przeciwnym razie traci się walor porównywania „jabłek do jabłek” i programy zaplanowane jako dwuletnie łatwo wygrają z jednorocznymi, choć te ostatnie nie muszą być przecież wcale gorsze i krótszy czas trwania całości nadrabiać większą intensywnością zajęć.

Wyda się ponadto, iż nieproporcjonalnie dużą wagę przywiązuje się do kryterium „platforma internetowa wspomagająca nauczanie” – aż 8%. Miałoby to sens w warunkach permanentnej nauki online, jak to miało miejsce w czasie pandemii koronawirusa w roku 2020, ale niekoniecznie jest zasadne w trybie nauki stacjonarnej. Taki system, w szczególności w odniesieniu do studiów MBA, gdzie ogromnie liczy się wymiana doświadczeń uczestników i ich networking, wydaje się lepszy, niż wsparta najdoskonalszą nawet platformą internetową nauka zdalna.

Sensowne byłoby, gdyby najwyższą wagę miały „merytoryczne cechy programu” oraz „ranga i prestiż programu”. Tak nawet jest już w omawianej metodologii rankingu „Perspektyw”, choć można byłoby się zastanowić czy 24% i 22%, odpowiednio dla „merytorycznych cech programu” i „rangi i prestiżu”, to liczby satysfakcjonujące.

Jeśli chodzi o prestiż/reputację, to o ile na pierwszy rzut oka mogą się wydawać intuicyjne – w gruncie rzeczy są bardzo problematyczne. Po pierwsze dlatego, że ten wskaźnik jest mocno niejednoznaczny (każdy może go inaczej rozumieć czy definiować), a po drugie dlatego, że jest w dużej mierze obciążony błędem atrybucji zwanym „efektem halo”. Oznacza to, że zwykle mamy automatyczną tendencję do przypisywania komuś lub czemuś pozytywnych lub negatywnych właściwości na podstawie pierwszego wrażenia, nawet gdy tych właściwości nie zaobserwowaliśmy. To znaczy, że ocena reputacji może wynikać raczej z dotychczasowych przekonań na temat prestiżu danej placówki niż z systematycznej i krytycznej ewaluacji jakości programów dydaktycznych (Bąk 2020).

Kolejną wreszcie kwestią dotyczącą rankingów, na którą należy zwracać uwagę, jest to, czy dane dotyczące klasyfikowanych uczelni są zbierane przez niezależne podmioty (tak jest w Australii i w Wielkiej Brytanii), czy też – jak to ma miejsce w przypadku rankingu „Perspektyw” – dostarczane przez samych zainteresowanych. Różnica w podejściu do zbierania danych może w skrajnych przypadkach oznaczać, że zamiast efektywności danej instytucji pomiarowi podlega tak naprawdę jej efektywność (Bąk 2020).

Odnosząc się do kwestii manipulowania wynikami rankingów, można wskazać na próby ich analizowania polegające na tym, że z pełnego zestawienia (w którym dany podmiot wypadł nie najkorzystniej) wybiera się jakiś węższy wycinek (w którym pod-

miot ten plasuje się lepiej) i na nim kładzie akcent przekazując informację o wynikach szerszemu gronu odbiorców. Drugi sposób, to przededefiniowanie zakresu, jaki obejmuje pełny ranking i skupienie się na przykład na „swoim” regionie geograficznym (województwie, mieście itp.). Do tego dochodzą różnego rodzaju „sztuczki” z dziedziny NLP. Ich obrazowym przykładem niech będą zawody, w których bierze udział dwóch tylko zawodników. Kiedy, obiektywnie rzecz biorąc, jeden z nich wygrywa, a drugi przegrywa, pokonany mógłby – zgodnie z prawdą zresztą – powiedzieć, że zajął drugie miejsce, podczas gdy jego konkurent był przedostatni.

Jak już wcześniej podkreślono: rankingi to niedoskonały sposób porównywania, na przykład programów MBA. Wydaje się jednak, że ich zaletą jest niezwykle syntetyczne ujęcie problemu oceny jakości oferty edukacyjnej w tym zakresie; stanowią tym samym swego rodzaju drogę na skróty dla osoby stojącej przed dylematem wyboru odpowiednich dla siebie studiów menedżerskich. Może się komuś nie podobać, że metr to określony odcinek z punktu A do B, jednak stosowanemu konsekwentnie (nawet jeśli do pomiaru obiektów o skrajnie różnych rozmiarach) trudno odmówić obiektywizmu. Parafrazując nieco słowa, którymi Winston Churchill opisał demokrację jako jeden z typów ustroju państwa, można powiedzieć, że rankingi to bardzo zła metoda porównywania oferty edukacyjnej w zakresie programów MBA (a w odniesieniu do polskich warunków: ranking „Perspektyw” to bardzo zła metoda, aby to robić), jednak póki co nie wymyślono niczego lepszego.

4. Zakończenie

Celem niniejszego opracowania było przybliżenie genezy programów typu MBA na świecie i w Polsce, ze szczególnym omówieniem Polsko-Amerykańskiej Szkoły Biznesu na Wydziale Zarządzania Politechniki Wrocławskiej, jako jednej z najstarszych na polskim rynku edukacyjnym w zakresie wykształcenia menedżerskiego instytucji, oferującej możliwość zdobycia prestiżowego dyplomu Executive MBA.

Dokonując przeglądu i klasyfikacji dostępnych w Polsce programów MBA wskazano, że są one mocno zróżnicowane (ze względu na szereg parametrów) oraz zwrócono uwagę na fakt, iż pewną pomocą w zorientowaniu się w tej różnorodności może być – pomimo swojej niedoskonałości – publikowany przez miesięcznik „Perspektywy” ranking programów MBA zawierający syntetyczną ocenę poszczególnych programów w postaci tzw. wskaźnika rankingowego.

Omawiając problematykę rankingów oraz przedstawiając metodologię „Perspektyw” z roku 2021 w tej kwestii zauważono, że przy pewnych obiektywnych, niezmiennych cechach podlegającego rankingowi podmiotu, może on w danym zestawieniu porównawczym wypaść bardziej lub mniej korzystnie, co zależy od konstrukcji rankingu. Świadomość istnienia tego zjawiska wymusza pewien sceptycyzm przy analizowaniu

wyników wszelkich plebiscytów (w tym rankingu „Perspektyw”). Metodologie (przyjęte przy tworzeniu rankingu kryteria) zawsze są dyskusyjne, a wynikami da się manipulować.

Jeśli chodzi o potencjalne kierunki dalszych badań, to wydaje się, że cennym źródłem wiedzy o tym, jak postrzegany jest konkretny program typu MBA i o tym, czy i jakie zmiany można byłoby wprowadzić, aby uczynić go bardziej atrakcyjnym, pozostaje badanie ankietowe populacji obecnych studentów i absolwentów programu. Niezwykle ciekawych i wartościowych informacji mogłoby też dostarczyć podobne badanie przeprowadzone wśród pracodawców. Kluczowe byłoby w tym przypadku ustalenie, na ile istotny jest z ich perspektywy fakt ukończenia przez kandydatów do pracy (albo dotychczasowych pracowników) określonego programu MBA. Mogłoby to zo-biektywizować, a nawet rzucić nowe światło na będący składową rankingu „Perspektyw” obszar „ranga i prestiż programu”, który w stosunkowo dużym stopniu decyduje o miejscu programu w ostatecznym rankingu.

Bibliografia

- Akademia Humanitas (2022), *Rozwój rynku studiów MBA w Polsce – liczby i fakty*, https://www.humanitas.edu.pl/Aktualnosci/?id=20131/Rozwoj_ryнку_studiów_MBA_w_Polsce_%E2%80%93_liczby_i_fakty [dostęp: 2.05.2023].
- Bąk J. (2020), *Statystycznie rzecz biorąc. Czyli ile trzeba zjeść czekolady, żeby dostać Nobla?*, I red., Grupa Wydawnicza Foksal, Warszawa.
- Dobrowolska A.J., Mielczarek B. (2020), *Wprowadzenie*, w: „Biblioteka Szkoły Biznesu. Praktyczne problemy zarządzania. Wybrane prace słuchaczy 40. i 41. edycji PASB Executive MBA”, red. A.J. Dobrowolska, B. Mielczarek, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław, s. 5–7.
- Fundacja Edukacyjna „Perspektywy” (2021), *Metodologia Rankingu MBA Perspektywy 2021*, <https://mba.perspektywy.pl/2021/metodologia> [dostęp: 28.05.2023].
- Fundacja Edukacyjna „Perspektywy” (2021), *Najlepsze programy MBA 2021*, <https://mba.perspektywy.pl/2021/najlepsze-programy-mba-w-polsce-2021> [dostęp: 21.04.2023].
- Fundacja Edukacyjna „Perspektywy” (2023), *Cenne „trzy korony”. Najlepsze programy MBA w Polsce 2021*, <http://mba.perspektywy.pl/2021/2-news/23-cenne-trzy-korony> [dostęp: 8.05.2023].
- Główny Urząd Statystyczny (2023), *Roczne wskaźniki cen towarów i usług konsumpcyjnych od 1950 roku*, <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ceny-handel/wskazniki-cen/wskazniki-cen-towarow-i-uslug-konsumpcyjnych-pot-inflacja-roczne-wskazniki-cen-towarow-i-uslug-konsumpcyjnych/> [dostęp: 1.05.2023].
- Graża D.T. (2020), *Rozwój studiów MBA w Polsce w latach 1989–2016. Początki i ewolucja kształcenia na potrzeby praktyki gospodarczej*, ResearchGate, Wrocław.
- Hołda M. i Wojciechowski R. (1997), *Jak zostać studentem amerykańskiej uczelni*, I red., Wydawnictwo Książkowe MakPrint, Warszawa.
- Krokosz-Krynke Z. (2020), *Polsko-Amerykańska Szkoła Biznesu – geneza i stan obecny*, w: „Biblioteka Szkoły Biznesu. Praktyczne problemy zarządzania. Wybrane prace słuchaczy 40. i 41. edycji PASB Executive MBA”, red. A.J. Dobrowolska, B. Mielczarek, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław s. 13–32.

- MBA Portal Sp. z o.o. (2023), *MBA Portal – wszystko by wybrać właściwy program MBA*, <https://www.mbaportal.pl/> [dostęp: 2.05.2023].
- Umrechner Euro (2023), *DM Euro Rechner – Umrechnungskurs DEM EUR*, <https://www.umrechner-euro.de/dm-euro> [dostęp: 1.05.2023].
- Wiszniewski A. (2020), *Polsko-Amerykańska Szkoła Biznesu – parę słów wstępu*, w: „Biblioteka Szkoły Biznesu. Praktyczne problemy zarządzania. Wybrane prace słuchaczy 40. i 41. edycji PASB Executive MBA”, red. A.J. Dobrowolska, B. Mielczarek, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław, s. 9–11.

Model wyznaczania ceny uczestnictwa w programach typu MBA na podstawie pozycji w ogólnopolskim rankingu

PIOTR BARCZYK¹, BOŻENA MIELCZAREK²

1. Wprowadzenie

Oferowane w Polsce programy typu Master of Business Administration (MBA) są mocno zróżnicowane pod wieloma względami (por. Barczyk, Mielczarek 2024). Pomocne dla potencjalnych słuchaczy przy dokonywaniu wyboru odpowiedniego dla siebie programu, mogą być ogólnopolskie rankingi (obecnie przede wszystkim ranking miesięcznika „Perspektywy”³, a w przeszłości ranking tygodnika „Wprost”, ale także inne, w tym międzynarodowe, zestawienia – np. brytyjskiego dziennika „Financial Times”), które porządkują wg pewnych przyjętych kryteriów programy MBA dostępne na polskim rynku. Takie rankingi mogą być jednak również przydatne w weryfikowaniu adekwatności ceny danego programu względem pozycji zajmowanej w rankingu.

Celem autorów niniejszego opracowania jest przedstawienie autorskiego modelu, który pozwala na metodyczne wyznaczanie oraz weryfikację ceny uczestnictwa w programach typu MBA, na podstawie pozycji w ogólnopolskim rankingu.

Biorąc za punkt wyjścia ogólnopolski ranking programów MBA prowadzony przez miesięcznik „Perspektywy” (Fundacja Edukacyjna „Perspektywy” 2021), a konkretnie tzw. wskaźnik rankingowy, uzupełniony o kilka dodatkowych informacji, zaproponowany model (por. punkt 3) pozwala wyznaczyć – dla każdego z 41 programów sklasyfikowanych w rankingu – przedział wartości, w którym mogłyby znaleźć się ceny za

¹ Absolwent 48. edycji PASB.

² Politechnika Wrocławska, Wydział Zarządzania.

³ Nie licząc ratingu publikowanego co dwa lata przez Stowarzyszenie Edukacji Menedżerskiej (SEM) Forum.

uczestnictwo w tych programach. Model pozwala również zweryfikować, czy obecna cena mieści się w wyznaczonym przedziale.

Dodatkowym celem było zaproponowanie mechanizmu aktualizowania ceny wybranego programu typu MBA w roku $X+1$ biorąc za punkt odniesienia jego cenę z roku X oraz prognozowaną na rok następny inflację. Opracowano również mechanizm określania wartości poszczególnych rat (zakładając, że może ich być od 2 do 12), który uwzględnia zmienną wartość pieniądza w czasie. Model aktualizowania ceny oraz mechanizm wyznaczania wysokości rat omówiony został w części 4.

Badania uzupełniono o wnioski z ankiety przeprowadzonej wśród absolwentów studiów podyplomowych Polsko-Amerykańska Szkoła Biznesu, Program Executive MBA (PASB), której celem było określenie potencjału w zakresie możliwości zwiększenia ceny programu. Założenia i wyniki ankiety zaprezentowano w punkcie 5.

2. Wycena programów MBA: przykłady literaturowe

Kształtowanie ceny programu MBA wyłącznie w oparciu o aktualne trendy podaży i popytu może mieć negatywne skutki dla utrzymania trwałej pozycji programu na rynku edukacyjnym. Badania przeprowadzone przez Elliott i Soo (2013) potwierdziły istnienie negatywnej pętli sprzężenia zwrotnego pomiędzy liczbą aplikujących a ceną programu MBA. Wyższa liczba kandydatów zachęca uniwersytety do pobierania wyższych opłat, ale z kolei wyższe opłaty ograniczają liczbę wniosków w kolejnych edycjach studiów. Również strategia utrzymywania ceny za program na umiarkowanie niskim poziomie może okazać się nietrafiona. Cena jest powszechnie odbierana jako synonim jakości programu (Erdem, Keane i Sun 2008). Rozbieżność między wysokością opłaty a jakością programu może generować u potencjalnych klientów (słuchaczy) wątpliwości odnośnie do wysokiego poziomu merytorycznego oferowanych zajęć. W literaturze z zakresu zarządzania edukacją dostrzeżona została konieczność przeprowadzenia badań nad czynnikami wpływającymi na wycenę programu MBA i opracowania propozycji jej algorytmu. Proponowane są określone metody, za pomocą których dokonywana jest wycena końcowa programu, a także sugerowany wybór pewnych zmiennych. Podejmuje się również zagadnienie określania siły wpływu poszczególnych czynników na wysokość opłat wnoszonych przez słuchaczy.

Iglesias i in. (2021) wzięli pod uwagę następujące czynniki: umiędzynarodowienie programu, wykorzystanie aktywnych metod nauczania, elastyczność oferty programowej, partnerstwo z inną instytucją, dowody jakości kształcenia (akredytacje i rankingi) posiadane przez dany program. Autorzy zastosowali metodę regresji hierarchicznej na próbce 99 programów MBA, wykazując pozytywną korelację pomiędzy badanymi czynnikami a ceną programu. Jeden ze sformułowanych wniosków końcowych potwierdzał istnienie pozytywnej korelacji między obecnością programu MBA w rankingach

a wysokością pobieranych opłat. Autorzy dowiedli, że czynnikiem, który w sposób znaczący przekłada się na wysoką ocenę programu przez słuchaczy jest jego udział w rankingach. Obecność na listach rankingowych to nie tylko bodziec do podwyższenia opłaty za program, ale dodatkowo umocnienie przekonania o wysokim prestiżu studiów wśród słuchaczy.

Znaczący wpływ wyników rankingów programów MBA na zainteresowanie słuchaczy danym programem został również potwierdzony przez A. Chena i H. Chena (2021). Autorzy przebadali 133 programy i wykazali, że słuchacze wybierający najbardziej prestiżowe programy kierują się głównie ich miejscem na listach rankingowych, natomiast wybór programów mniej prestiżowych jest uzależniony od innych czynników, takich jak ustabilizowana obecność programu na rynku, warunki studiowania, oczekiwany wzrost wynagrodzenia po ukończeniu studiów i inne.

Na podstawie przeglądu literaturowego można zatem stwierdzić, że jednym z kluczowych elementów, który powinien mieć wpływ na cenę programu MBA jest miejsce w uznanych rankingach. Autorzy niniejszego opracowania postawili sobie za cel zwerifikowanie cen polskich programów MBA na podstawie ogólnopolskiego rankingu przeprowadzanego cyklicznie przez Fundację „Perspektywy”.

3. Model wyznaczania ceny uczestnictwa w programach typu MBA na podstawie pozycji w ogólnopolskim rankingu

3.1. Uwagi wstępne

Ranking Programów MBA Perspektywy z roku 2021 w swojej syntetycznej, opublikowanej w Internecie na stronie miesięcznika „Perspektywy” formie, zawiera następujące informacje:

- Miejsce 2021 – pozycja, na jakiej uplasowały się poszczególne programy w najbardziej aktualnej edycji rankingu, tj. w roku 2021; wszystkich sklasyfikowanych programów jest 41, przy czym niektóre z nich zajęły te same lokaty (*ex aequo*);
- Program – nazwy poszczególnych programów typu MBA; na liście są programy Executive MBA, jak również MBA branżowe i podobne;
- Organizator – nazwy instytucji edukacyjnych prowadzących poszczególne programy; są to zarówno instytucje publiczne, jak i prywatne;
- Miasto – miejsca siedzib organizatorów; objęte rankingiem programy są prowadzone w dwunastu miastach z dziesięciu województw;
- WSK – wskaźnik rankingowy informujący o liczbie punktów zdobytych przez poszczególne programy, przy czym maksymalna możliwa wartość to 100; pro-

gram sklasyfikowany w 2021 r. na ostatnim miejscu osiągnął wskaźnik na poziomie 51,12.

3.2. Alternatywne oznaczenie miejsc w rankingu

Warto zwrócić uwagę, że sposób podawania informacji w kategorii „Miejsce 2021” wydaje się nie do końca poprawny. W 2021 r. sklasyfikowano łącznie 41 programów i rzeczywiście „Miejsce 2021” ostatniego na liście to 41, jednak zdarzają się i takie

Miejsce 2021	Program	Miejsce 2021 – skorygowane
1	Executive MBA	1
2	Canadian Executive MBA (CEMBA)	2
3	emba@uw – Executive MBA	3
4	Executive MBA Poznań – Atlanta	4
5	Executive MBA	5
6	MBA – SGH	6
7	International MBA In Strategy. Programme and Project Management	7
8	European Multicultural Integrated Management Program. International MBA	8
8	Executive MBA	8
8	MBA ze specjalizacjami	8
8	Executive MBA (opcja międzynarodowa)	8
8	Polsko-Amerykański Program Studiów MBA	8
13	MBA	9
14	MBA KSB + Master	10
15	SGH – WUM. MBA w ochronie zdrowia	11
16	MBA w placówkach ochrony zdrowia	12
17	Executive MBA	13
17	Executive MBA	13
19	Menedżerskie studia podyplomowe – MBA	14
20	MBA Leadership	15
21	Executive MBA dla branży wodociągowej	16
21	International MBA	16
23	Innowacje i Analiza Danych	17
24	Franklin University MBA (FUMBA)	18
24	Executive MBA (opcja polska)	18
24	MBA General	18
27	Polsko-Amerykańska Szkoła Biznesu. Executive MBA	19
28	MBA Zarządzanie w biznesie międzynarodowym	20
29	Polsko-Amerykańska Szkoła Biznesu. Executive MBA	21

Rysunek 1. Alternatywne oznaczenie miejsc w rankingu

sytuacje, gdy kilka programów jest sklasyfikowanych *ex aequo*: np. na pozycji nr 8 (por. rys. 1), ale także 17, 21, 24, 32 i 38. W takich przypadkach, „Miejsce 2021” kolejnych na liście programów to odpowiednio 13, 19, 23, 27, 36 i 40 – w zależności od tego, ile programów okupuje na równi daną wcześniejszą lokatę. Bardziej prawidłowy sposób prezentacji rankingu byłby taki, w którym pierwszy program po grupie sklasyfikowanych *ex aequo*, miałby lokatę o jeden niższą: po programach z miejsca nr 8 następowalby program nr 9 itd. W opracowanym modelu podano taki alternatywny sposób prezentacji miejsc poszczególnych programów (w kolumnie „Miejsce 2021 – skorygowane”). W praktyce efekt jest taki, że przy niezmienionej liczbie programów objętych rankingiem (nadal 41), ostatni z nich zajmuje miejsce 29. Wcześniejsze natomiast – zamiast dotychczasowych 13, 19, 23, 27, 36 i 40 – odpowiednio 9, 14, 17, 19, 25 i 28. Zmianie ulega także numeracja wszystkich innych programów ze środka stawki na pozycjach dalszych niż miejsce 8.

3.3. Modyfikacja rankingu na potrzeby budowy modelu

Na potrzeby budowy modelu wyceny wyjściowa wersja rankingu została rozszerzona o dodatkowe informacje. Dodano następujące kolumny:

- Województwo,
- Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w gospodarce narodowej w województwach w 2021 r.,
- Czas trwania programu w miesiącach,
- Liczba godzin dydaktycznych w programie,
- Cena⁴.

Dane o przeciętnym miesięcznym wynagrodzeniu brutto w gospodarce narodowej w województwach w 2021 r. pozyskano ze stosownego obwieszczenia w tym zakresie wydanego przez Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego 18 listopada 2022 r. (Główny Urząd Statystyczny 2022), natomiast pozostałe dane pochodzą ze stron internetowych poszczególnych programów bądź bezpośrednio od organizatorów.

3.4. Dodatkowe obliczenia na podstawie dodanych kolumn

Na podstawie dodanych kolumn policzono następnie:

- Wartość jednego miesiąca programu,
- Wartość jednej godziny dydaktycznej,
- Wartość jednego punktu rankingowego (por. rys. 2).

⁴ Z zastrzeżeniem, że wartość ta jest skalkulowana dla miksu różnych programów, o różnym czasie trwania (w miesiącach) i przewidujących różną liczbę godzin dydaktycznych.

	Min [PLN]	Max [PLN]	Średnio [PLN]
Wartość jednego miesiąca programu	516,67	4.388,89	1.781,48
Wartość jednej godziny dydaktycznej	30,69	158,00	78,81
Wartość jednego punktu rankingowego	78,48	855,90	463,73

Rysunek 2. Dodatkowe wartości wyliczone dla programów

Obliczone wartości wykorzystano w dalszej kolejności do nieco bardziej zaawansowanych obliczeń i w ten sposób dla każdego programu ustalono:

- Cenę zaktualizowaną według wartości miesiąca programu zwycięzcy rankingu,
- Cenę zaktualizowaną według wartości miesiąca programu dla ostatniego miejsca w rankingu,
- Cenę zaktualizowaną według najdroższego miesiąca programu,
- Cenę zaktualizowaną według najtańszego miesiąca programu,
- Cenę zaktualizowaną według wartości godziny dydaktycznej w programie zwycięzcy rankingu,
- Cenę zaktualizowaną według wartości godziny dydaktycznej w programie dla ostatniego miejsca w rankingu,
- Cenę zaktualizowaną według najdroższej godziny dydaktycznej w programie,
- Cenę zaktualizowaną według najtańszej godziny dydaktycznej w programie,
- Cenę zaktualizowaną według pierwszego miejsca w rankingu (tj. według wartości jednego punktu rankingowego zwycięzcy rankingu),
- Cenę zaktualizowaną według ostatniego miejsca w rankingu (tj. według wartości jednego punktu rankingowego dla programu, który zajął ostatnie miejsce w rankingu),
- Cenę zaktualizowaną według najdroższego punktu rankingowego,
- Cenę zaktualizowaną według najtańszego punktu rankingowego.

	[PLN]
Wartość miesiąca programu zwycięzcy rankingu	3.239,58
Wartość miesiąca programu, który zajął ostatnie miejsce w rankingu	1.112,50
Wartość najdroższego miesiąca programu	4.388,89
Wartość najtańszego miesiąca programu	516,67
Wartość godziny dydaktycznej w programie zwycięzcy rankingu	134,05
Wartość godziny dydaktycznej w programie, który zajął ostatnie miejsce w rankingu	72,55
Wartość najdroższej godziny dydaktycznej w programie	158,00
Wartość najtańszej godziny dydaktycznej w programie	30,69
Wartość jednego punktu rankingowego zwycięzcy rankingu	777,50
Wartość jednego punktu rankingowego dla programu, który zajął ostatnie miejsce w rankingu	451,78
Wartość najdroższego punktu rankingowego	855,90
Wartość najtańszego punktu rankingowego	78,48

Rysunek 3. Wartości parametrów, według których przeliczono ceny poszczególnych programów

Obliczone wartości poszczególnych parametrów, które posłużyły do wyznaczenia różnych możliwych cen poszczególnych programów, zestawiono na rys. 3.

3.5. Idea korekty geograficznej

Obliczone parametry przemnożono dodatkowo przez odpowiednie współczynniki, których zadaniem było dokonanie korekty ze względu na lokalizację programu (por. rys. 4).

	mazowieckie	wielkopolskie	pomorskie	małopolskie	dolnośląskie	łódzkie	śląskie	kujawsko-pomorskie	zachodniopomorskie	podkarpackie
mazowieckie		0,77	0,83	0,84	0,87	0,79	0,83	0,75	0,77	0,74
wielkopolskie	1,30		1,09	1,10	1,14	1,03	1,09	0,98	1,01	0,96
pomorskie	1,20	0,92		1,01	1,05	0,95	1,00	0,90	0,93	0,88
małopolskie	1,19	0,91	0,99		1,04	0,94	0,99	0,89	0,92	0,87
dolnośląskie	1,14	0,88	0,96	0,96		0,91	0,95	0,86	0,88	0,84
łódzkie	1,26	0,97	1,06	1,07	1,10		1,05	0,95	0,98	0,93
śląskie	1,20	0,92	1,00	1,01	1,05	0,95		0,90	0,93	0,88
kujawsko-pomorskie	1,33	1,02	1,11	1,12	1,17	1,06	1,11		1,03	0,98
zachodniopomorskie	1,29	0,99	1,08	1,09	1,13	1,02	1,08	0,97		0,95
podkarpackie	1,36	1,04	1,13	1,14	1,19	1,07	1,13	1,02	1,05	

Rysunek 4. Współczynniki geograficzne

Podstawą do obliczenia współczynników geograficznych była wartość przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia brutto w gospodarce narodowej w województwach w 2021 r.

Sposób interpretacji współczynników geograficznych jest następujący: gdy przykładowo obliczamy dany parametr dla programu w województwie dolnośląskim w oparciu o kwoty dla programu z województwa mazowieckiego, należy je odpowiednio zmniejszyć mnożąc przez 0,87. W sytuacji odwrotnej należy je odpowiednio zwiększyć mnożąc przez 1,14.

Idea, która przyświecała wprowadzeniu korekt geograficznych, opiera się na założeniu, że programy w danym województwie wybierają zazwyczaj osoby, które najczęściej tam też pracują i geograficznie mają najbliżej do danego ośrodka akademickiego. Zatem cena programu z województwa X musi być, w celu zachowania porównywalno-

ści i w celu utrzymania adekwatności do siły nabywczej typowych uczestników, odpowiednio skorygowana.

3.6. Spektrum możliwych cen

Sześć kolejnych kolumn w modelu to policzone – dla każdego programu z rankingu – następujące wartości:

- Minimalna możliwa cena programu,
- Pierwszy kwartył⁵,
- Drugi kwartył (mediana),
- Trzeci kwartył⁶,
- Maksymalna możliwa cena programu,
- Przedział międzykwartyłowy.

W dalszej kolejności obliczono dolną i górną granicę przedziału, obserwacje spoza którego należy uznać za odstające (skrajnie niskie, tzw. *Outlier* 1, względnie skrajnie wysokie, tzw. *Outlier* 2) i jako takich nie uwzględniać w analizie. Dolna granica została wyznaczona poprzez pomniejszenie pierwszego kwartyła o 150% wartości przedziału międzykwartyłowego, natomiast górna – poprzez powiększenie trzeciego kwartyła o 150% wartości przedziału międzykwartyłowego. Takie podejście wynika z praktycznej aplikacji zasad statystyki opisowej. O ile nie wystąpiły wartości mniejsze niż dolna granica, o tyle w przypadku kilku programów okazało się, że ich cena zaktualizowana według najdroższego miesiąca programu (4.388,89 PLN), także po uwzględnieniu korekty geograficznej, wykraczałaby poza górną granicę przedziału wartości do przeanalizowania. W takim przypadku należało je wykluczyć, a stosowny komentarz zamieszczono w odpowiednich miejscach w modelu (por. rys. 5 i 6).

Miejsce 2021	Cena zaktualizowana według najdroższego miesiąca programu (4.388,89 PLN)	Korekta geograficzna (z województwa mazowieckiego)	Po korekcie geograficznej
30	105.333,36	0,77	80.759,65
32	105.333,36	0,77	81.363,48
32	105.333,36	0,75	78.904,82
36	105.333,36	0,87	92.017,35
38	105.333,36	0,75	78.904,82
41	105.333,36	0,87	92.017,35

Rysunek 5. Programy, których wartości zaktualizowane według najdroższego miesiąca okazały się zbyt wysokie (wartości odstające, tzw. *Outlier* 2)

⁵ Odpowiednik 25 centylów.

⁶ Odpowiednik 75 centylów.

Miejsce 2021	Cena zaktualizowana według najdroższego miesiąca programu (4.388,89 PLN)	Korekta geograficzna (z województwa mazowieckiego)	Po korekcie geograficznej
30	105.333,36	0,77	wartość usunięta, jako tzw. <i>Outlier 2</i>
32	105.333,36	0,77	wartość usunięta, jako tzw. <i>Outlier 2</i>
32	105.333,36	0,75	wartość usunięta, jako tzw. <i>Outlier 2</i>
36	105.333,36	0,87	wartość usunięta, jako tzw. <i>Outlier 2</i>
38	105.333,36	0,75	wartość usunięta, jako tzw. <i>Outlier 2</i>
41	105.333,36	0,87	wartość usunięta, jako tzw. <i>Outlier 2</i>

Rysunek 6. Niektóre wartości odstające (tzw. *Outlier 2*) usunięte jako wartości skrajnie wysokie i nieuwzględniane w modelu

Kilka z ostatnich kolumn modelu to testy sprawdzające, jak oryginalne ceny poszczególnych programów mają się do zakresu wyznaczonego w modelu przez pierwszy i trzeci kwartył. Podstawowym założeniem niniejszego modelu – poprzez analogię do metodologii wyznaczania cen transferowych w dziedzinie prawa podatkowego (gdzie wyznaczanie przedziału międzykwartylowego jest istotne z punktu widzenia testowania rynkowości cen funkcjonujących między podmiotami powiązаныmi) – jest to, że dla zachowania „rynkowości” ceny poszczególnych programów powinny mieścić się pomiędzy pierwszym a trzecim kwartyłem. Dzięki temu wartości skrajne nie są brane pod uwagę.

Przesłanką takiego założenia jest fakt, iż poszczególne szkoły oferują podobny (choć niehomogeniczny) produkt, po znacznie nieraz różnych cenach wyjściowych, stąd propozycja wyznaczenia przedziału.

Miejsce 2021	Program	Organizator	Cena
1	Executive MBA	Akademia Leona Koźmińskiego	77.750,00
5	Executive MBA	Szkoła Biznesu Politechniki Warszawskiej	79.000,00
19	Menedżerskie studia podyplomowe – MBA	Akademia WSB	6.200,00
41	Executive MBA – Project Management	Wyższa Szkoła Bankowa we Wrocławiu	26.700,00

Rysunek 7. Ceny wyjściowe dla zwycięzcy rankingu, ostatniego programu w rankingu, a także programu najdroższego i najtańszego

Miejsce 2021	Program	Organizator	Drugi kwartył (mediana)
1	Executive MBA	Akademia Leona Koźmińskiego	64.732,40
5	Executive MBA	Szkoła Biznesu Politechniki Warszawskiej	53.023,06
19	Menedżerskie studia podyplomowe – MBA	Akademia WSB	24.573,17
41	Executive MBA – Project Management	Wyższa Szkoła Bankowa we Wrocławiu	26.700,20

Rysunek 8. Zaktualizowane ceny tych samych programów
– widoczne o wiele mniejsze dysproporcje cenowe

Dwie ostatnie kolumny modelu to wskazanie, czy cena danego programu spełnia założenia modelu i znajduje się w obustronnie domkniętym przedziale międzykwartylowym, między pierwszym a trzecim kwartylem. Na rysunku 9 wyszczególniono programy, których cena – według opracowanego modelu – jest niewłaściwa.

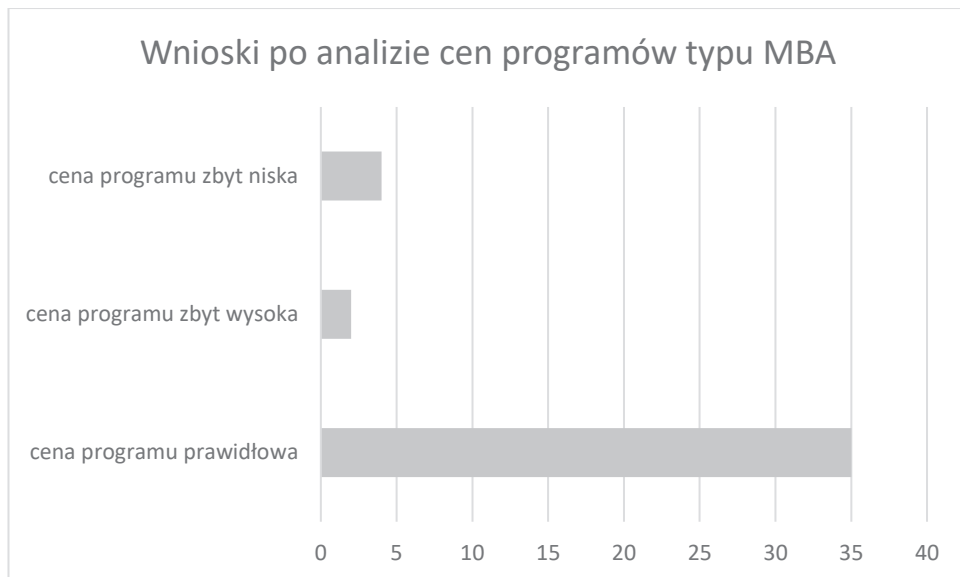
Miejsce 2021	Program	Komentarz 1	Komentarz 2
5	Executive MBA	cena programu nieadekwatna	zbyt wysoka
8	Executive MBA	cena programu nieadekwatna	zbyt wysoka
16	MBA w placówkach ochrony zdrowia	cena programu nieadekwatna	zbyt niska
19	Menedżerskie studia podyplomowe – MBA	cena programu nieadekwatna	zbyt niska
21	Executive MBA dla branży wodociągowej	cena programu nieadekwatna	zbyt niska
38	MBA Zarządzanie w agrobiznesie	cena programu nieadekwatna	zbyt niska

Rysunek 9. Lista programów, których cena – zgodnie z modelem – jest nieadekwatna

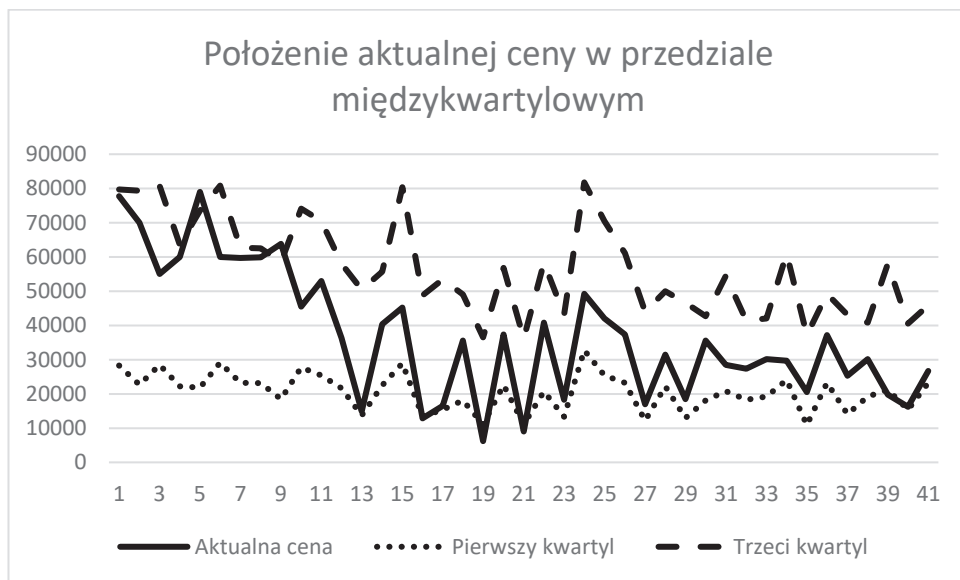
3.7. Wyniki uzyskane w modelu

Na podstawie zaprojektowanego modelu i przeprowadzonej analizy okazało się, że 35 na 41 programów (ponad 85%) ma cenę prawidłową⁷, to znaczy mieszczącą się w przedziałach wyznaczonych na podstawie modelu. Cena sześciu programów (pozostałe niespełnia 15%) jest nieadekwatna, tj. zbyt wysoka lub zbyt niska – por. rys. 10.

⁷ W rzeczywistości trudno mówić o cenie prawidłowej. Jeśli chodzi o metodologię ustalania cen za dowolny produkt lub usługę, zauważa się, że nie może ona być, co do zasady, niższa niż koszty wytworzenia produktu lub usługi, natomiast górnej granicy właściwie nie ma, w szczególności gdy dobra wycenione na zbyt wygórowanym, zdawałoby się, poziomie znajdują mimo to swoich nabywców.



Rysunek 10. Wnioski po analizie cen programów typu MBA



Rysunek 11. Położenie aktualnej ceny w przedziale międzykwartylowym.
Wartości na osi odciętych reprezentują kolejne programy według miejsc,
które zajęły w rankingu „Perspektyw” za rok 2021

Co ciekawe, w przypadkach, gdy zweryfikowana w oparciu o model cena jest „prawidłowa”, jej oddalenie od dolnej granicy przedziału dopuszczalnych cen jest różne. Podobnie rzecz się ma, jeśli chodzi o oddalenie od górnej granicy przedziału cen. Widać to dobrze na rys. 11.

Jeśli chodzi o pierwszy parametr (odległość od dolnej granicy), to przyjmuje ona wartości od 105% do 308% kwoty pierwszego kwartyła. Jest to stopień, w jakim aktualna cena przekracza dopuszczalne według modelu minimum. Widać zatem wyraźnie, że niektóre programy mają tu dosyć skromny zapas, natomiast inne przekraczają wyznaczone minimum ponadtrzykrotnie.

Z kolei jeśli chodzi o parametr drugi (odległość od górnej granicy), to waha się ona od 30% do 98% kwoty trzeciego kwartyła. Im ta wartość jest mniejsza, tym większy jest potencjał do zwiększenia ceny danego programu. Im wartość ta jest większa (im bliżej 100%), tym mniejszy potencjał do zwiększenia ceny ma dany program, ponieważ jego cena już jest bliska maksymalnej, którą dopuszcza model.

Program, dla którego pierwsza z opisanych powyżej wartości wynosi 105%, ma drugą na poziomie 40%. Oznacza to, że jego aktualna cena jest tylko nieznacznie większa niż minimum, które zakłada model, a jednocześnie stanowi zaledwie 40% maksymalnej, wynikającej z modelu, ceny. Potencjał do wzrostu ceny jest tu zatem bardzo duży. Z kolei program, dla którego pierwsza z opisanych powyżej wartości wynosi 308%, ma drugą na poziomie 88%. Oznacza to, że jego aktualna cena znacznie przekracza minimum, które zakłada model, a jednocześnie stanowi już 88% maksymalnej, wynikającej z modelu, ceny. Potencjał do jej wzrostu jest zatem ograniczony.

Program, dla którego druga z opisanych powyżej wartości wynosi 30%, ma pierwszą na poziomie 109%. Podobnie jak to opisano w akapicie powyżej, oznacza to, że jego aktualna cena jest tylko nieznacznie większa niż minimum, które zakłada model, a jednocześnie stanowi zaledwie 30% maksymalnej, wynikającej z modelu, ceny. Analogicznie, program, dla którego druga z opisanych powyżej wartości wynosi 98%, ma pierwszą na poziomie 275%. Oznacza to, że jego aktualna cena znacznie przekracza minimum, które zakłada model, a jednocześnie stanowi już 98% maksymalnej ceny, wynikającej z modelu.

4. Model aktualizacji ceny wybranego programu w kolejnych edycjach oraz rozkładania płatności na raty

4.1. Model aktualizacji ceny programu

Jako rozszerzenie modelu głównego omówionego w punkcie 2 opracowano również model aktualizacji ceny i rozkładania płatności na raty. Problem aktualizowania ceny

wybranego programu MBA w kolejnych latach i ustalania wysokości poszczególnych rat jest szczególnie istotny w warunkach wysokiej inflacji.

Punktem wyjścia do obliczeń jest znana cena wybranego programu studiów MBA oraz wartość procentowa, wskazująca o ile ma wzrosnąć cena wyjściowa. Model zakłada, że cena powinna rosnąć w każdym roku⁸. Zdefiniowano przy tym minimalny (2,5%), jak i maksymalny (6%) poziom tego wzrostu.

Powyższe obrazuje rys. 12, będący zrzutem ekranu z pliku stanowiącego model do dokonywania obliczeń.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1		Cena programu w roku X, np. 2023:															
2			22.500,00	podaj wartość w PLN													
3																	
4		Sugerowany minimalny wzrost ceny programu w roku X+1, np. 2024:															
5			2,50%	podaj dowolną wartość dodatnią w procentach (sugerowane jest przyjęcie /i pozostawienie na stałe/ tzw. celu inflacyjnego wynoszącego 2,50%)													
6		Sugerowany maksymalny wzrost ceny programu w roku X+1, np. 2024:															
7			6,00%	podaj dowolną wartość dodatnią w procentach (sugerowane jest przyjęcie prognozy NBP wg. tzw. "Raportu o inflacji")													
8																	
9		Sugerowana minimalna cena programu w roku X+1, np. 2024:															
10			23.063,00														
11		Sugerowana maksymalna cena programu w roku X+1, np. 2024:															
12			23.850,00														

Rysunek 12. Działanie modelu aktualizacji ceny wybranego programu MBA w kolejnym roku

Minimalny poziom wzrostu, a więc niepodlegające modyfikacji w modelu 2,5%, to tak zwany cel inflacyjny, ponieważ ekonomiści są zasadniczo zgodni w opinii, że dla rozwoju gospodarczego najlepiej jest, kiedy ceny nieznacznie rosną (Główny Urząd Statystyczny 2019)⁹.

Maksymalny poziom wzrostu – tu: przyjęte 6% – może być właściwie dowolnie modyfikowany. Zdecydowano się na przyjęcie założenia NBP z „Raportu o inflacji”, ponieważ stabilizacja cen jest jednym z najważniejszych wyzwań stojących przed wszystkimi państwami, jako jeden z kluczowych czynników ekonomicznych dających podstawę do wnioskowania o stanie gospodarki.

Analizując działanie modelu należy zacząć od tego, że cenę programu w roku X (np. 2023) przyjęto na poziomie 22.500,00 PLN (patrz komórka C2). Wartość ta, przemnożona odpowiednio przez sugerowany minimalny wzrost ceny programu w roku X+1, np. 2024 (tu tzw. cel inflacyjny: 2,5%, patrz komórka C5) oraz przez sugerowany maksymalny wzrost ceny programu w roku X+1, np. 2024 (tu prognoza NBP, tzw. Raport o inflacji: 6%, patrz komórka C7), przekłada się na sugerowaną minimalną cenę

⁸ Do ewentualnego rozważenia w warunkach deflacji jest pozostawienie ceny w roku X+1 na takim samym poziomie jak w roku X.

⁹ W Polsce utrzymanie inflacji na stabilnym poziomie niezagrażającym rozwojowi gospodarki jest podstawowym zadaniem Rady Polityki Pieniężnej (RPP), organu Narodowego Banku Polskiego. Instrumentem realizacji tego zadania przez RPP jest polityka pieniężna, w której dąży się do utrzymania wzrostu cen w przedziale od 1,5% do 3,5% w skali roku (co przekłada się właśnie na tzw. cel inflacyjny na poziomie 2,5%).

programu w roku $X+1$, np. 2024 (23.063,00¹⁰ PLN, patrz komórka C10) oraz sugerowaną maksymalną cenę programu w roku $X+1$, np. 2024 (23.850,00 PLN, patrz komórka C12). Dla porównania, gdyby założyć, że cena programu w kolejnym roku ma wzrosnąć o 20%, wówczas sugerowana maksymalna cena programu w roku $X+1$ wyniosłaby już 27 tys. PLN.

4.2. Obliczanie wartości rat

Zakładając, że opłaty za uczestnictwo w programie mogą być wnoszone w ratach, należy przyjąć, że raty regulowane później muszą być odpowiednio wyższe, niż części ceny płacone w pierwszym miesiącu. Wynika to z faktu, iż pieniądze otrzymywane w różnym czasie mają różną wartość (Tuczko 2010). Im później regulowana jest dana rata, tym jej wartość musi być większa, gdyż tym dłużej podmiot dający możliwość zapłaty za swój towar (tu: usługę) w ratach nie dysponuje tą częścią należności. Gdyby nią dysponował, to mógłby ją na przykład zdeponować na lokacie bankowej, która im dłużej byłaby utrzymywana, tym większego przysporzyłaby dochodu właścicielowi z tytułu odsetek.

W modelu założono i przeprowadzono stosowne obliczenia dla dwunastu wariantów, jeśli chodzi o liczbę rat (od 1 do 12), a dodatkowo w każdym z nich przeprowadzono obliczenia dla sugerowanej minimalnej i maksymalnej ceny programu w roku $X+1$. Przy liczeniu współczynników kapitalizacji, dla określenia wartości kolejnych rat zostały uwzględnione odpowiednio – sugerowany minimalny wzrost ceny programu w roku $X+1$ (tu: 2,5%) oraz sugerowany maksymalny wzrost ceny programu w roku $X+1$ (tu: 6%).

W modelu (por. także rys. 13, 14 i 15) pokazano, jakie będą wartości kolejnych rat dla płatności rozłożonych na raty – od 1 do 12. W ostatnim wierszu zaprezentowano z kolei jaką jest nadwyżka sumy wszystkich rat w danym wariantcie, jeśli chodzi o liczbę rat ponad wartość nominalną. I tak, jeśli płatność następuje jednorazowo w pierwszym miesiącu (jest tylko jedna rata i to taka, co bardzo ważne, której płatność następuje w pierwszym, a nie dowolnym, miesiącu), wówczas nie powstaje nadwyżka ponad wartość nominalną (wartości w ostatnim wierszu na rys. 13 są równe zero).

Sytuację tę obrazuje rys. 13.

Wraz ze wzrostem liczby rat nadwyżki są większe (i – co oczywiste – dla 6% większe niż dla 2,5%). W modelu założono, że cena programu jest odpowiednio dzielona przez liczbę możliwych rat, przy czym pierwsza rata, wnoszona w pierwszym miesiącu, jest prostym ilorazem ceny przez liczbę rat, a każda kolejna jest tym ilorazem skapitalizowanym odpowiednio do wartości odpowiadającej miesiącowi, w którym jest regulowana. Dla przykładu tam, gdzie mamy płatność rozłożoną na trzy raty:

- Pierwsza rata to cena programu (23.063,00 PLN lub 23.850,00 PLN) podzielona przez trzy (7.688,00 PLN lub 7.950,00 PLN),

¹⁰ Tu (i dalej) w zaokrągleniu do pełnych złotych.

	1 rata	
	2,5%	6%
miesiąc 1	23.063,00	23.850,00
miesiąc 2		
miesiąc 3		
miesiąc 4		
miesiąc 5		
miesiąc 6		
miesiąc 7		
miesiąc 8		
miesiąc 9		
miesiąc 10		
miesiąc 11		
miesiąc 12		
Razem:	23.063,00	23.850,00
Nadwyżka ponad wartość nominalną:	0,00	0,00

Rysunek 13. Wartości rat i ich relacja do wartości nominalnej przy płatności jednorazowej (z góry)

	3 raty	
	2,5%	6%
miesiąc 1	7.688,00	7.950,00
miesiąc 2	7.704,00	7.990,00
miesiąc 3	7.720,00	8.030,00
miesiąc 4		
miesiąc 5		
miesiąc 6		
miesiąc 7		
miesiąc 8		
miesiąc 9		
miesiąc 10		
miesiąc 11		
miesiąc 12		
Razem:	23.112,00	23.970,00
Nadwyżka ponad wartość nominalną:	49,00	120,00

Rysunek 14. Wartości rat i ich relacja do wartości nominalnej przy płatności w trzech ratach

	12 rat	
	2,5%	6%
miesiąc 1	1.922,00	1.988,00
miesiąc 2	1.926,00	1.997,00
miesiąc 3	1.930,00	2.007,00
miesiąc 4	1.934,00	2.017,00
miesiąc 5	1.938,00	2.028,00
miesiąc 6	1.942,00	2.038,00
miesiąc 7	1.946,00	2.048,00
miesiąc 8	1.950,00	2.058,00
miesiąc 9	1.954,00	2.068,00
miesiąc 10	1.958,00	2.079,00
miesiąc 11	1.962,00	2.089,00
miesiąc 12	1.966,00	2.100,00
Razem:	23.328,00	24.517,00
Nadwyżka ponad wartość nominalną:	265,00	667,00

Rysunek 15. Wartości rat i ich relacja do wartości nominalnej przy płatności w dwunastu ratach

- Druga rata to te wartości (7.688,00 PLN lub 7.950,00 PLN) skapitalizowane, a więc pomnożone przez współczynnik $1 +$ wartość stopy procentowej w miesiącu do potęgi pierwszej (ponieważ płatność jest przesunięta/opóźniona niejako o jeden miesiąc w stosunku do miesiąca, w którym jest płacona pierwsza, nieoprocentowana, rata),
- Trzecia rata to te wartości (7.688,00 PLN lub 7.950,00 PLN) skapitalizowane poprzez pomnożenie przez współczynnik $1 +$ wartość odpowiedniej stopy procentowej w miesiącu do potęgi drugiej, ponieważ płatność tej trzeciej raty jest przesunięta o dwa miesiące w stosunku do miesiąca, w którym jest płacona pierwsza, nieoprocentowana, rata.

Sytuację dla trzech rat obrazuje rys. 14.

Podobna logika została zastosowana przy obliczaniu różnej liczby rat.

W omawianym modelu dobrze widać, że w im większej liczbie rat wnoszona jest opłata, tym bardziej kosztowna jest to usługa, aż do 265,00 PLN (według stopy 2,5%) i do 667,00 PLN (według stopy 6%) przy dwunastu ratach – patrz rys. 15.

Na koniec warto zauważyć, że model zakłada regulowanie kolejnych rat, niezależnie od ich liczby, co miesiąc. O ile dla 12 rat nie budzi to zastrzeżeń, to dla dwóch (i innej liczby) rat można byłoby rozważyć taki wariant, w którym pierwsza rata wnoszona jest od razu, a druga (pozostałe) w odstępach takich, by spłaty następowały proporcjonalnie w całym roku. Posługując się przykładem dwóch rat, druga rata mogłaby być na przykład

wnoszona w miesiącu siódmym. W ten sposób niejako pierwsza rata stanowiłaby zapłatę za pierwszych sześć miesięcy, a druga za miesiące od siódmego do dwunastego. W takim wariancie, oczywiście, wartość tej drugiej raty nie mogłaby pozostać na poziomie takim, jak to ma miejsce, gdy jej zapłata przypada w miesiącu drugim. Jej wartość należałoby policzyć mnożąc kwoty z pierwszego miesiąca (połowa całości ceny) przez następujący współczynnik kapitalizacji: $1 + \text{wartość stopy procentowej w miesiącu}$ ($1/12$ wartości z komórki C5 lub C7) do potęgi szóstej, ponieważ płatność tej drugiej raty byłaby w omawianym wariancie przesunięta o sześć miesięcy w stosunku do miesiąca, w którym jest płacona pierwsza, nieoprocentowana, rata. Zobrazowano to na rys. 16.

Z powyższej analizy widać, że bardziej korzystne z perspektywy nadwyżki ponad wartość nominalną jest uregulowanie opłaty w trzech pierwszych następujących po sobie miesiącach (por. rys. 14), niż w dwóch, które dzieli pięć miesięcy, w których nie mają miejsca żadne płatności (por. rys. 16).

	2 raty	
	2,5%	6%
miesiąc 1	11.531,00	11.925,00
miesiąc 2		
miesiąc 3		
miesiąc 4		
miesiąc 5		
miesiąc 6		
miesiąc 7	11.676,00	12.287,00
miesiąc 8		
miesiąc 9		
miesiąc 10		
miesiąc 11		
miesiąc 12		
Razem:	23.207,00	24.212,00
Nadwyżka ponad wartość nominalną:	144,50	362,00

Rysunek 16. Wartości rat i ich relacja do wartości nominalnej przy płatności w dwóch ratach, z których druga następuje sześć miesięcy po pierwszej

4.3. Uwagi końcowe

Przedstawiony w niniejszej części model zakłada, że w każdym roku (poza latami, w których ewentualnie wystąpi zjawisko deflacji) cena wybranego programu MBA powinna rosnąć – od „zdrowego” poziomu (w wysokości celu inflacyjnego), do poziomu inflacji prognozowanego przez NBP.

Jeśli chodzi o system płatności w ratach, oczywiste jest, że można go zaprojektować różnie: przyjmując różne stopy procentowe do celów kapitalizowania poszczególnych rat, przyjmując różną liczbę rat, a wreszcie dowolnie planując, w których miesiącach mają być uregulowane poszczególne raty. Istotne jest, że im później płacona jest dana część, tym powinna być większa w stosunku do nieoprocentowanej pierwszej części. Wynika to ze zmiennej wartości pieniądza w czasie, jest premią dla podmiotu dającego możliwość zapłaty w ratach oraz zachętą dla kupującego, by jak najszybciej uregulować swoje zobowiązanie.

5. Omówienie wyników ankiety dotyczącej programu Executive MBA PASB

5.1. Uwagi wstępne

W dniach od 18 kwietnia do 28 maja 2023 r. przeprowadzona została ankieta dotycząca programu Executive MBA Polsko-Amerykańskiej Szkoły Biznesu na Wydziale Zarządzania Politechniki Wrocławskiej.

Ankiety przeprowadzono z wykorzystaniem oprogramowania Formularze Google wśród studentek i studentów 48. i 49. edycji PASB (rok akademicki 2022/2023), a także wśród członkiń i członków Stowarzyszenia BCB4, które zrzesza głównie (ale niewyłącznie) absolwentów różnych edycji PASB.

Ankieta była anonimowa, zawierała 13, w większości zamkniętych, pytań, spłynęły 53 odpowiedzi, co – w przypadku 51 studentek i studentów 48. i 49. edycji PASB oraz 70 członkiń i członków BCB4 – stanowi 43,8% badanej populacji.

Celem ankiety było zebranie szeregu informacji co do postrzegania programu MBA przez jego uczestników (byłych i obecnych), w tym zbadanie potencjału w zakresie możliwości zwiększenia jego ceny (punktem odniesienia była tu cena programu dla 48. i 49. edycji PASB wynosząca w wariantcie podstawowym¹¹ 18.500,00 PLN). Poniżej przedstawiono wybrane wyniki z przeprowadzonej ankiety.

5.2. Motywacja do wyboru studiów MBA w PASB

Celem jednego z pytań było poznanie motywacji uczestników do podjęcia studiów MBA w PASB. W nawiasie podano liczbę osób, które wybrały daną odpowiedź, przy czym możliwe było zaznaczenie więcej niż jednej odpowiedzi, a nawet podanie własnej, nieujętej wśród podanych, propozycji. Możliwe przesłanki były następujące:

¹¹ Przy płatności maksymalnie w dwóch ratach.

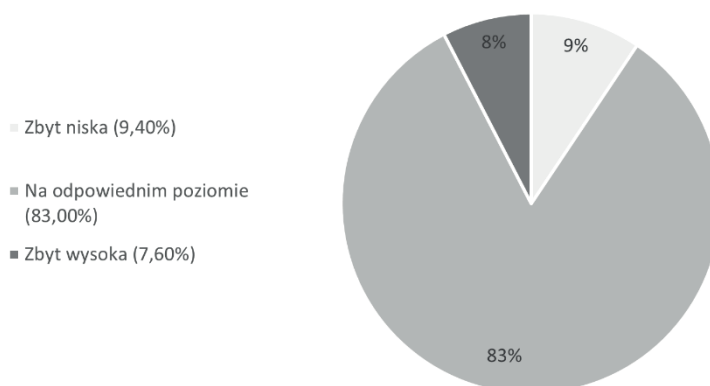
- Miejsce w rankingu „Perspektywy” (6 osób),
- Atrakcyjna, tj. postrzegana jako niska, konkurencyjna, cena (23 osoby),
- Wskaźnik cena do jakości, tj. dokonana ocena, że jakość kształcenia jest wyższa, niż by to sugerowała cena programu (14 osób),
- Opinia znajomych, absolwentów (8 osób),
- Ranga i prestiż organizatora (32 osoby),
- Ranga i prestiż programu (13 osób),
- Cechy merytoryczne (12 osób),
- Jakość kadry (7 osób),
- Długość trwania programu (35 osób),
- Język wykładowy (11 osób).

W dodatkowych odpowiedziach, które się tu pojawiły, wskazywano na takie aspekty, jak bliskość miejsca zamieszkania, lokalizacja we Wrocławiu, fakt uprzedniego studiowania na Politechnice Wrocławskiej, ale także potrzeba uzyskania uprawnień do zasiadania w radach nadzorczych czy partnerstwo z zagranicznym uniwersytetem.

Analiza powyższych odpowiedzi wyraźnie pokazuje, jakie są główne czynniki przesądzające o wyborze PASB na miejsce odbywania studiów MBA. Są to przede wszystkim: czas trwania programu, ranga i prestiż organizatora (Politechnika Wrocławska) – mające większe znaczenie niż ranga i prestiż samego programu – oraz atrakcyjna cena. Fakt, iż program jest prowadzony zasadniczo w języku polskim, nie jest mocno podkreślany, podobnie jak miejsce w rankingu „Perspektyw”.

5.3. Percepcja ceny

Kolejne pytanie dotyczyło wprost kwestii postrzegania ceny programu: *Jak postrzegasz cenę swojego programu MBA (programu, który ukończyłaś/ukończyłeś lub w trakcie którego aktualnie jesteś)?* (patrz rys. 17).

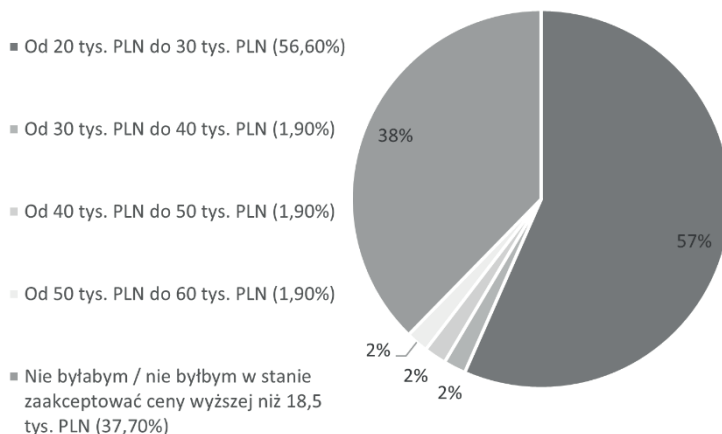


Rysunek 17. Postrzeganie ceny programu MBA

Przeważająca większość osób uznała, że cena jest odpowiednia. Cztery osoby stwierdziły, że cena jest zbyt wysoka, natomiast ciekawe jest to, że pięć osób, zapewne doceniając wartość programu oferowanego przez PASB, mając już doświadczenie ze studiowania w PASB, uznało, że cena jest zbyt niska.

5.4. Percepcja ceny w czasie i potencjał do jej zwiększenia

Bardzo ciekawie przedstawiają się odpowiedzi na kolejne pytanie: *Gdybyś dopiero teraz podejmowała/podejmował decyzję o wyborze programu MBA – jaką najwyższą cenę byłabyś/byłbyś w stanie zaakceptować?* (por. rys. 18). Sprawdzało ono jaką najwyższą cenę za program studiów MBA byłaby/byłby w stanie zaakceptować uczestniczka/uczestnik, gdyby dopiero teraz (w rozumieniu: mając już doświadczenie ze studiowania w PASB) podejmowała/podejmował decyzję o wyborze programu MBA:



Rysunek 18. Najwyższa możliwa do zaakceptowania cena programu MBA

Dwadzieścia osób nie byłoby w stanie zaakceptować ceny wyższej niż 18.500,00 PLN. Dla 30 osób do zaakceptowania byłaby cena z przedziału od 20 tys. PLN do 30 tys. PLN, a po jednej osobie uznało, że mogą zaakceptować cenę na poziomie od 30 tys. PLN do 40 tys. PLN, od 40 tys. PLN do 50 tys. PLN, a nawet od 50 tys. PLN do 60 tys. PLN.

5.5. Ocena systemu płatności w ratach

Pytanie, którego celem było zbadanie, jak osoby ankietowane oceniają system pozwalający na opłacenie udziału w programie MBA w ratach wykazało, że większość (38 osób) uznała go za sprawiedliwy. Osiem osób nie korzystało z możliwości zapłaty

w ratach, 2 uznały, że nie miały możliwości zapłaty w takim systemie, natomiast z pozostałych pięciu osób, 2 uznały system za bardziej korzystny dla siebie niż dla szkoły, a 3 odwrotnie. Aby właściwie zinterpretować te wyniki należałoby dodatkowo ustalić, jakie dokładnie kwoty płaciły osoby oceniające ten system jako bardziej korzystny dla szkoły (lub dla siebie). Z pewnością rozłożenie płatności na raty w drodze prostego podzielenia należności, na przykład na dwa, jest bardziej korzystne dla płacącego; z kolei, jeśli kwoty kolejnych rat są powiększone o więcej niż wynosi inflacja, to sytuacja taka jest korzystniejsza dla odbiorcy należności, gdyż płatności takie rekompensują mu zawiązką wynikającą z inflacji utratę wartości pieniądza w czasie.

5.6. Uwagi końcowe

Celem przeprowadzonej ankiety było zbadanie, jak jej adresaci postrzegają cenę studiów Executive MBA w PASB, a także jakie ewentualnie są możliwości zmian w tym zakresie.

Poza wnioskami zawartymi bezpośrednio w kolejnych punktach opracowania, należy zwrócić uwagę na fakt, iż pewna grupa ankietowanych (9,4%) już w pierwszym dotyczącym tego problemu pytaniu uznała, że przedmiotowa cena jest zbyt niska. W kolejnym dotyczącym tej problematyki pytaniu, aż 62,3% odpowiadających stwierdziło, że podejmując teraz (w rozumieniu: z perspektywy aktualnych doświadczeń, w tym zapewne tych ze studiowania w PASB) decyzję o wyborze programu MBA, zaakceptowałyby cenę od 20 tys. PLN nawet do 60 tys. PLN (najwięcej wskazań mieściło się w przedziale od 20 tys. PLN do 30 tys. PLN). Większość ankietowanych uzależnia skłonność do zaakceptowania wyższej ceny za program od faktu zapewnienia przez szkołę dodatkowych benefitów, choć pewna grupa osób prawdopodobnie zaakceptowałaby wyższą cenę, nawet gdyby takich dodatkowych świadczeń nie było.

6. Zakończenie

Podstawowym celem przeprowadzonych badań było opracowanie autorskiego modelu wyznaczania ceny uczestnictwa w programach typu MBA na podstawie pozycji w ogólnopolskim rankingu. Model ten dotyczy tylko programów dostępnych w Polsce – i to nie wszystkich, a jedynie tych, które ujęte zostały w rankingu miesięcznika „Perspektywy”.

Dla każdego z 41 programów, które uwzględnia ranking w jego najbardziej aktualnej wersji na rok 2021, zaproponowano alternatywne podejście do określania pozycji w rankingu (tzw. miejsce skorygowane). Zdefiniowano również przedział cen, który wyznacza zakres, w jakim powinny mieścić się ceny poszczególnych programów, aby

nie przyjmować wartości skrajnie wysokich ani skrajnie niskich, gdyż takie – niezależnie od kierunku odchylenia – można byłoby uznać za nierynkowe. W oparciu o analizę z wykorzystaniem opracowanego modelu wykazano, że cena sześciu programów nie mieści się w przedziale przezeń wyznaczonym: w dwóch przypadkach jest zbyt wysoka, a w czterech zbyt niska.

Przy opracowywaniu modelu istotne, poza wskaźnikiem rankingowym, było uwzględnienie kilku dodatkowo pozyskanych parametrów (m.in. czasu trwania programu w miesiącach, liczby godzin dydaktycznych w programie czy jego dotychczasowej ceny).

W oparciu o dane dotyczące miejsca prowadzenia poszczególnych programów oraz o informacje na temat przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia brutto w gospodarce narodowej w województwach w 2021 r., opracowano także i wykorzystano w modelu system współczynników geograficznych korygujących odpowiednie obliczenia tak, aby zapewnić porównywalność cen między województwami.

Dodatkowo zaproponowano mechanizm aktualizowania ceny wybranego programu typu MBA w roku $X+1$, biorąc za punkt odniesienia jego cenę z roku X . Kluczowe było przy tym założenie, że – poza sytuacją deflacji – cena ta powinna, co do zasady, zawsze rosnąć o co najmniej wartość tzw. celu inflacyjnego (2,5%), a z drugiej strony nie przekraczać wartości inflacji prognozowanej na kolejny rok przez Narodowy Bank Polski. Ponadto podano mechanizm określania wartości poszczególnych rat, który uwzględni wartość pieniądza w czasie.

Bibliografia

- Barczyk P., Mielczarek B. (2024), *Programy MBA w Polsce i ich pozycjonowanie w ogólnopolskich rankingach*, w: „Praktyczne problemy zarządzania. Wybrane prace słuchaczy 48. i 49. edycji PASB”.
- Chen A.W., Chen H. (2021), *Pricing of Higher Education: The Case of Top-Ranked MBA Programs*, „Economics and Business Letters” 10 (3): s. 310–318, <https://doi.org/10.17811/eb1.10.3.2021.310-318>.
- Elliott C., Soo K.T. (2013), *The International Market for MBA Qualifications: The Relationship between Tuition Fees and Applications*, „Economics of Education Review” 34: s. 162–174, <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2013.02.006>.
- Erdem T., Keane M.P., Sun B (2008), *A Dynamic Model of Brand Choice When Price and Advertising Signal Product Quality*, „Marketing Science” 27 (6): s. 1111–1125, <http://www.jstor.org/stable/40057167>.
- Fundacja Edukacyjna „Perspektywy” (2021), *Najlepsze programy MBA 2021*, <https://mba.perspektywy.pl/2021/najlepsze-programy-mba-w-polsce-2021> [dostęp: 21.04.2023].
- Główny Urząd Statystyczny (2019), *Obszary tematyczne. Ceny. Handel. Wskazniki cen. Co warto wiedzieć o inflacji?*, <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ceny-handel/wskazniki-cen/co-warto-wiedziec-o-inflacji,18,1.html> [dostęp: 21.05.2023].
- Główny Urząd Statystyczny (2022), *Obwieszczenie w sprawie wysokości przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia brutto w gospodarce narodowej w województwach w 2021 roku*, <https://stat.gov.pl/sygnalne/komunikaty-i-obwieszczenia/lista-komunikatow-i-obwieszczen/obwieszczenie-w-sprawie-wysokosci-przecietnego-miesiecznego-wynagrodzenia-brutto-w-gospodarce-narodowej-w-wojewodztwach-w-2021-roku,295,8.html> [dostęp: 5.04.2023].

Iglesias V., Entrialgo M., Müller F. (2021), *Program Characteristics and Price in MBAs: The Interactive Effects of External Quality Signals and Co-Creation Processes*, „The International Journal of Management Education” 19 (3): 100551, <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijme.2021.100551>.

Narodowy Bank Polski (2023), *Raport o inflacji*, Warszawa.

Tuczko J. (2010), *Ryzyko bez tajemnic – jak zrozumieć i ocenić firmę*, I red., INFOR Ekspert Sp. z o.o., Warszawa.

Koszty podstawą podejmowania decyzji cenowych na przykładzie wybranej firmy

MONIKA MARSZAŁEK¹, ZOFIA KROKOSZ-KRYNKE²

1. Wprowadzenie

Właściwe zarządzanie firmą wymaga podejmowania bardzo wielu decyzji, które powinny prowadzić do utrzymania lub poprawienia jej wyników. Wynik firmy może być wyrażony zyskiem lub całą gamą wskaźników efektywności. Poprawa wyników może odbyć się poprzez zwiększenie sprzedaży lub zmniejszenie kosztów. Takie rozumowanie jest poprawne, przez wielu może być jednak uznane za naiwne, bowiem zwiększenie sprzedaży często wymaga poniesienia dodatkowych nakładów (kosztów), a zmniejszenie kosztów może wiązać się ze zmianami wymagającymi określonych nakładów inwestycyjnych.

Podstawą podejmowania decyzji zarówno na poziomie operacyjnym, jak i strategicznym są koszty. Poziom strategiczny dotyczy decyzji długoterminowych, zaś decyzje operacyjne odnoszą się do sytuacji, kiedy ich efekt jest niemal natychmiastowy. Sztandarym przykładem takiej decyzji może być ustalenie ceny produktu przy znanym jego koszcie. Efekt decyzji jest natychmiastowy – łatwo określić zysk na tym produkcie.

Informacje o właściwych wielkościach kosztów są kluczowe w podejmowaniu decyzji. Wielkość kosztów zależy nie tylko od rodzaju zasobów generujących je, ale też od metod ich liczenia, czyli od rachunku kosztów. Rachunek kosztów oraz odpowiednie dobranie jego modelu jest jednym z zagadnień rachunkowości zarządczej.

Celem niniejszego opracowania jest wykazanie, że rachunek kosztów działań (*Activity Based Costing*, w skrócie ABC) z powodzeniem może być zastosowany w spółce produkującej części dla branży motoryzacyjnej, do ustalenia ceny produktu.

¹ Absolwentka 48. edycji PASB.

² Polsko-Amerykańska Szkoła Biznesu.

Dotychczasowa praktyka ustalania kosztów w wybranej firmie bazowała na metodach potocznie zwanych tradycyjnymi. Koszty te były podstawą do negocjacji cen z odbiorcami. W pracy skupiono się na stworzeniu modelu kosztów działań i wykorzystaniu go do podejmowania decyzji cenowych. Weryfikację modelu przeprowadzono na przykładzie dwu obiektów kosztów, zaproponowano model tworzenia ceny bazujący na rentowności kapitału i całkowitym koszcie produktu, przeprowadzono analizę porównawczą dla cen dotychczasowych i wynikających z modelu.

2. Koszty podstawą ustalania ceny

Strategie cenowe zależą od wielu uwarunkowań, w tym od otoczenia przedsiębiorstwa i jego wewnętrznych potrzeb. Rolą decydentów jest określenie i wskazanie czynników stanowiących podstawę ich ustalania (Dyhdalewicz 2011). Menedżerowie mają do wyboru podejście popytowe (ekonomiczne) lub kosztowe, oparte na czynnikach wewnętrznych. Oba te podejścia w praktyce łączy ze sobą jedno założenie – skalkulowana cena powinna pokryć jednostkowe koszty produktów oraz zagwarantować zysk ze sprzedaży. Tradycyjne metody kosztowe są projektowane według formuł: cena „koszt plus”, cena „koszt plus zysk od kapitału” oraz cena oparta na marży brutto (Rybicka 2017). Metody te są niskokosztowe oraz proste w implementacji i bazują na danych rachunkowych przedsiębiorstwa. Ceny konstruowane w oparciu o koszty doskonale sprawdzają się w sytuacjach, kiedy ceny rynkowe nie są możliwe do ustalenia lub koszt benchmarkingu jest zbyt wysoki. Żadna ze wspomnianych powyżej metod nie zamyka oczywiście drogi do ustalenia ceny umownej na podstawie negocjacji z kontrahentem (Menet 2011).

Tradycyjne metody ustalania ceny na podstawie kosztów poddawane są krytyce ze względu na ich podejście do rozliczania kosztów pośrednich. Korelację pomiędzy kosztami pośrednimi a jednostką produktu ujmują one w kontekście rozmiaru produkcji bądź umownych mierników będących ich pochodną (tzw. zasada proporcjonalności kosztów). Może to skutkować przekłamaniami informacji o jednostkowym koszcie produktu, gdyż wysokość kosztów pośrednich nie zawsze musi być uzależniona od wolumenu produkcji. Przykładem są operacje logistyczne (składowanie, skomplikowane procesy zakupów) czy jakościowe (certyfikacja, systemy zarządzania, specyficzne wymagania klientów). Wspierają one, jako działania pomocnicze, produkcję poszczególnych produktów, a więc ich koszty powinny być alokowane zgodnie z obciążeniem, jakie stanowią dla poszczególnych procesów produkcyjnych (Segeth-Boniecka 2009). Zatem szukając metody adekwatnego rozliczenia kosztów pośrednich, należy przeanalizować łańcuch przyczynowo-skutkowy prowadzący od kosztu do produktu. Taki sposób postępowania zapewnia system rachunku kosztów działań (ABC) jako kontrpropozycję dla tradycyjnych ujęć rozliczeń kosztowych (Miller 2000).

3. Idea metody ABC

Idea rachunku kosztów działań opiera się na podejściu procesowym, jako podstawie myślenia o organizacji. Rachunek kosztów działań wymaga zdefiniowania pięciu podstawowych elementów: **działań, nośników kosztów działań, zasobów, nośników kosztów zasobów** oraz **obiektów kosztów**.

Centralnym i najważniejszym elementem tego rachunku są **działania**, a ich definicje formułuje się na wiele sposobów. Miller ujmuje działanie jako „zespół czynności wykonywanych w organizacji, którego analiza jest przydatna z punktu widzenia rachunku kosztów działań” (Miller 2000). Janik doprecyzowuje to pojęcie, wskazując trzy rodzaje działań w organizacji: podstawowe, pomocnicze i ogólne. Związki przyczynowo-skutkowe, na których bazuje prawidłowo skonstruowany rachunek kosztów działań można odnaleźć tylko w powiązaniach działań podstawowych z kosztami. Koszty działań pomocniczych, jako niepowiązane z obiektem kosztu, należy rozdzielić pomiędzy działania podstawowe. Działania ogólne (np. zarząd nad przedsiębiorstwem) nie wykazują jednoznacznych powiązań z pozostałymi działaniami (Janik 2012).

Kluczem rozliczeniowym umożliwiającym podział kosztów działań na konkretne obiekty kosztów są **nośniki kosztów działań**. Prawidłowo ustalony nośnik powinien być zrozumiały, prosty do zmierzenia i przyczynowo powiązany z kosztem (Segeth-Boniecka 2009). Kuchta i Kowalski przedstawiają prawidłowo dobrane nośniki działań na przykładzie zaopatrzenia w materiały – może to być liczba zamówień, liczba dostaw czy czas transportu (Kuchta, Kowalski 2024).

Zasób można zdefiniować jako składnik ekonomiczny będący nieodzownym elementem wykorzystywanym i zużywanym do realizacji działania. Przykładem zasobów są wynagrodzenia, materiały bezpośrednie (surowce), czynsz za wynajem powierzchni wykorzystywanej do działalności gospodarczej, media (prąd, gaz, woda) czy amortyzacja. Jak zauważa Miller, podatki dochodowe czy odsetki bankowe będące kosztami nie-wykorzystywanymi bezpośrednio w realizacji działań, powinny być wyłączone z kategorii zasobów (Miller 2000).

Aby przypisać zasoby do działań należy sięgnąć po klucz rozliczeniowy w postaci **nośnika kosztów zasobów**. Stanowi on „miarę ilości zasobów wykorzystanych przez dane działanie” (Miller 2000) i dzięki niemu przypisuje się zasoby konkretnym działaniom. Nośniki kosztów zasobów wyodrębniają koszt realizacji procesu – operacji, aktywności tworzących działanie. Przykładem nośnika kosztów dla wynagrodzeń jest czas pracy spożytkowany na dane działanie. Dla wynajmu może to być powierzchnia pomieszczenia (produkcyjna, biurowa) wykorzystywana na wykonanie analizowanego działania (Kuchta, Kowalski 2024).

Koszt jest wyznaczany dla **obiektu kosztów**. Obiektem kosztu może być nie tylko produkt – często wskazuje się w organizacjach na klienta, kontrakt bądź usługę, jako podmiot kalkulacji (Segeth-Boniecka 2009).

Rachunek kosztów działań ma na celu zapewnienie względnie dokładnej estymacji kosztów pośrednich w oparciu o działania, a nie o wielkość produkcji. Do wykonania działania muszą zostać zaangażowane zasoby, których zużycie powoduje koszty. Koszty te zostają rozliczone na produkty (obiekty kosztowe) tylko wtedy, jeśli zostały wygenerowane z działań podjętych dla wytworzenia danego produktu. Co do zasady na obiekty kosztów nie są rozdzielane nadwyżki mocy produkcyjnej (Olejko 2005) (Bochenek 4/2027). Implementacja kalkulacji ABC nie jest łatwym zadaniem, gdyż wymaga zebrania i przetworzenia dużej ilości danych oraz dogłębnego zrozumienia procesów zachodzących w przedsiębiorstwie. Aby wdrożenie modelu przebiegało sprawnie, należy przeprowadzić je w czterech etapach.

W pierwszej kolejności należy zidentyfikować procesy i działania. Następnie trzeba ustalić koszty dla wyodrębnionych procesów poprzez analizę zasobów i ich poziomu zużycia wraz z wartością. Kolejno wskazuje się nośniki kosztów działań, które w ostatnim etapie służą rozliczeniu wcześniej pogrupowanych kosztów, zgodnie z ich zużyciem na obiekty kalkulacji.

Prawidłowo wdrożony model ABC może przynieść wiele korzyści przedsiębiorstwu. Po pierwsze pełni funkcję informacyjną, stanowiącą wsparcie w budowaniu działań strategicznych. Po drugie jest doskonałym narzędziem do planowania i kontroli kosztów oraz tworzenia budżetów i strategii sprzedażowych. Dodatkowo ułatwia benchmarking i pozycjonowanie firmy na tle konkurencji. Dlatego za największą zaletę rachunku kosztów działań uważa się możliwość dostosowania go do indywidualnych potrzeb kadry menedżerskiej różnego szczebla. Elastyczność tej koncepcji umożliwia wprowadzanie jej etapami oraz ciągłe udoskonalanie i rozwój wraz z przedsiębiorstwem (Bochenek 4/2017) (Nózka 2007).

Każdy model rachunków kosztów opiera się na umownych schematach upraszczających rzeczywistość. Model ABC również nie jest pozbawiony wad i zagrożeń – związanych z niepoprawną interpretacją i błędnym zastosowaniem jego obliczeń w praktyce gospodarczej. Najczęstszym zarzutem stawianym mu jest niebranie pod uwagę struktur przedsiębiorstwa, takich jak działy czy wydziały oraz trudność w systematyzowaniu i gromadzeniu kosztów działań (Nózka 2007).

Uwzględniając wady i zalety rachunku kosztów działań zbudowano oparty na nim model liczenia kosztów pośrednich dla firmy. Zaprojektowane narzędzie ma wspomóc wykreowanie nowej polityki cenowej opartej na kosztach.

4. Ustalanie cen produktów w spółce

Badana jednostka działa w branży metalowej. Powstała w 2002 roku w wyniku przekształcenia jednoosobowej działalności gospodarczej w spółkę kapitałową. Opiera się na rodzinnym kapitale i od początku zarządzana jest przez tych samych udziałowców.

Firma obecnie zajmuje się obróbką plastyczną metali na zimno, natomiast wcześniej produkowała również elementy złączne ze stali nierdzewnej. Brak innowacyjności produkcji przyczynił się do spadku konkurencyjności wyrobów na rynku, spadała sprzedaż i rosły zapasy magazynowe generując coraz większe koszty. Równolegle, w ramach umów kooperacyjnych, spółka prowadziła produkcję seryjną komponentów metalowych dla odbiorców z branży motoryzacyjnej. W roku 2018, kierując się potrzebą restrukturyzacji przedsiębiorstwa, podjęto decyzję o zaniechaniu produkcji elementów złącznych. Nastąpiła redukcja zatrudnienia, firma przestała być zakładem pracy chronionej. Głównym jej celem stało się utrzymanie i rozwój kooperacji z odbiorcami z branży motoryzacyjnej. W latach 2019–2020 rozpoczęto wytwarzanie siedmiu nowych wielkoseryjnych produktów. Zainteresowanie klientów współpracą na nowych polach stworzyło perspektywę działania na kolejne 10 lat. Pandemia (2019–2022) i wybuch konfliktu zbrojnego w Ukrainie (2022 r.) w znacznym stopniu utrudniały transformację spółki. Kryzys gospodarczy zrewidował jej strategię zarządzania. Dla utrzymania i zwiększenia konkurencyjności kluczowe stało się świadome i efektywne zarządzanie kosztami oraz odpowiednia polityka cenowa.

Procesy technologiczne produktów są nieskomplikowane i obejmują średnio 4–5 operacji. Firma posiadała w umowach z klientami zapisy gwarantujące jej możliwość zmiany ceny na podstawie otwartej kalkulacji kosztów zakupu surowców i usług zewnętrznych pokrycia antykorozyjnego i malowania. Pozostałe koszty nie podlegały cyklicznej rewizji.

Ceny produktów ustalane były raz na kwartał. Podstawą ich zmiany była zmiana części kosztów bezpośrednich materiałów bezpośrednich (surowce [B-C]) oraz usług zewnętrznych (pokrycie galwaniczne [D]) (tab. 1).

Tabela 1. Cena przykładowego produktu wyznaczona metodą tradycyjną

Produkt	„Koszt bazowy” [PLN/1szt.] [A]	Koszt materiału brutto [PLN/1szt.] [B]	Cena złomu [PLN/1szt.] [C]	Koszt galwanizera [PLN/1szt.] [D]	Cena [PLN/1szt] [F] = [(A + B + D + E) – C]
Produkt X	0,55	0,69	0,12	0,12	1,24

Niezmiennym składnikiem ceny finalnej był „koszt bazowy”³ [A], obejmujący pozostałe koszty niewymienione w tab. 1 oraz zysk. Ze względu na brak udokumentowania można przypuszczać, że „koszt bazowy” wyznaczono w oparciu o rachunek kosztów pełnych i rozmiary produkcji. Takie podejście do ustalania ceny, szczególnie w warunkach dużej zmienności otoczenia, stanowi dla spółki zagrożenie; renegocjacja „kosztu bazo-

³ Nazwa „koszt bazowy” jest faktycznym określeniem używanym w relacjach spółki z klientem od ponad 15 lat. Ze względu na to postanowiono utrzymać takie samo nazewnictwo.

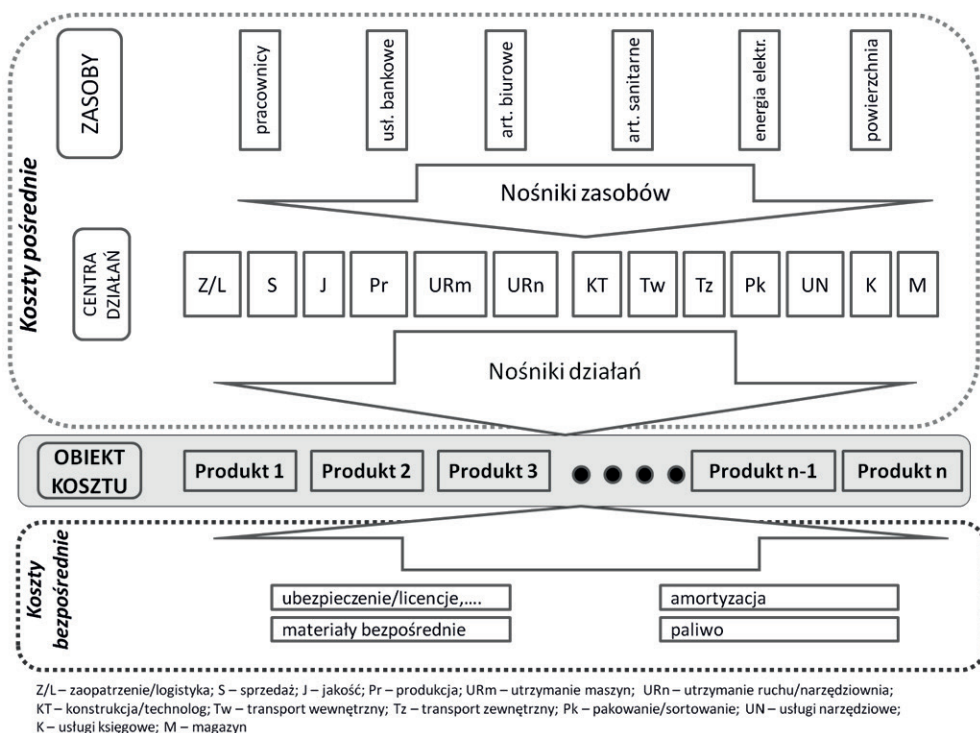
wego” produktu ustalonego wiele lat wcześniej z klientem, wymaga uzasadnienia zgodnego z rzeczywistymi, celowymi i bezsprzecznymi kosztami.

Opisana sytuacja skłoniła do poszukiwań nowego modelu kalkulacji kosztu opartego na powiązaniach przyczynowo-skutkowych pomiędzy produktem a kosztami, jakie on generuje. Warunki te spełnia rachunek kosztów działań ABC.

5. Model ABC dla spółki

Model ABC ma być narzędziem określania kosztu obiektu. Na koszt obiektu składają się koszty bezpośrednie; ustalenie ich wielkości w odniesieniu do obiektu nie przedstawia trudności. Do kosztów bezpośrednich należą np. materiały i surowce bezpośrednie, robocizna bezpośrednia i wartość wszelkich zasobów wykorzystanych wyłącznie na potrzeby tego obiektu. Problem stanowi alokacja kosztów pośrednich. Oszacowanie kosztów na podstawie wykonanych działań na obiekcie kosztu jest rozwiązaniem problemu.

Zaproponowany model składa się z dwu głównych modułów – modułu kosztów pośrednich i modułu kosztów bezpośrednich (por. rys. 1).



Rysunek 1. Schemat struktury modelu wyznaczania kosztu

Zgodnie z metodologicznymi wskazaniem w pierwszej kolejności zidentyfikowano procesy i działania w spółce. To pozwoliło na wyodrębnienie trzynastu centrów działań, rozumianych jako jednostki przyczyniające się do wytworzenia produktów. Przypisanie procesów do centrów działań ilustruje macierz przedstawiona w tab. 2.

Tabela 2. Macierz zagregowanych procesów z centrami działań

Centra działań Procesy		Zaopatrzenie/logistyka	Sprzedaż	Jakość	Produkcja	Utrzymanie maszyn	Utrzymanie ruchu (narzędziownia)	Konstrukcja/technolog	Transport wewnętrzny	Transport zewnętrzny	Pakowanie/sortowanie	Usługi narzędziowe	Usługi księgowe	Magazyn
Podstawowe	Zaopatrzenie/logistyka	X				X	X							
	Sprzedaż		X									X		
	Jakość			X								X		
	Produkcja							X			X			X
	Utrzymanie maszyn					X								
	Utrzymanie ruchu (narzędziownia)						X							
	Konstrukcja/technolog						X					X		
	Transport wewnętrzny								X		X			X
	Transport zewnętrzny									X				
	Pakowanie/sortowanie										X			
	Usługi narzędziowe						X					X		
Zarządcze	Zarządzanie kapitałem ludzkim	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Zarządzanie jakością	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Zarządzanie produkcją	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Pomocnicze	Usługi księgowe	X	X		X				X	X		X	X	
	Obsługa informatyczna		X	X				X						X
	Obsługa prawna													
	Kadry i bhp	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X

Większość procesów podstawowych stanowi centra działań, zaś procesy pomocnicze służą tylko wybranym centrom działań. Przykładowo usługa świadczona przez firmę

outsourcingową w zakresie obsługi kadr oraz bezpieczeństwa i higieny pracy wspiera wszystkie centra działań, gdyż dotyczy zasobu pracowniczego spółki. Obsługa informatyczna zaś dotyczy tych centrów, które posiadają stanowiska komputerowe (sprzedaż, jakość).

Procesy zarządcze (ogólne) nie wykazują bezpośredniego powiązania z centrami działań. Ich koszty muszą być rozliczone innym kluczem i podlegać osobnemu opracowaniu. W modelu przyjęto rozłożenie proporcjonalne tych kosztów na wszystkie obiekty kosztów.

Zdefiniowanie zasobów oraz przyporządkowanie do nich kosztów poprzedzono dogłębną analizą procesów zachodzących w spółce oraz analizą kosztów poniesionych w latach poprzednich. Kierując się zasadą Williego Suttona (Miller 2000) (Anon 2023), wydzielono następujące pule kosztowe (zasoby):

- pracownicy,
- ubezpieczenia, licencje itd.,
- usługi bankowe,
- artykuły biurowe,
- artykuły sanitarne,
- materiały pomocnicze (remonty, konserwacja, czyściwa),
- energia elektryczna,
- amortyzacja,
- powierzchnia,
- paliwo.

W określonych pulach pominięto materiały i surowce, ponieważ są one rozliczane jako koszty bezpośrednie. Dwie z tych pul – pracownicy i amortyzacja – gromadzą w sobie bardziej skomplikowaną strukturę kosztów od pozostałych grup, dlatego poświęcono im więcej uwagi.

Koszty amortyzacji przypisano do pul kosztowych powiązanych z centrami działań oraz do tych związanych bezpośrednio z procesami produkcyjnymi. Koszty linii produkcyjnych przypisano do pul kosztów związanych bezpośrednio z obiektem kosztu, a nie z centrami działań. Zgodnie z przyczynowo-skutkowym podejściem do kalkulacji, nie należy obciążać wszystkich procesów kosztami wytworzenia tylko jednego produktu bądź wybranej grupy; koszty środków trwałych dedykowane określonym procesom zostały w całości im przypisane.

W modelu przyjęto amortyzację liniową, a okres odpisów dopasowano indywidualnie do danego środka lub grupy środków trwałych bazując na cyklu życia produktów. Spółka dysponuje parkiem maszynowym, którego amortyzacja księgowa została w dużej części zakończona wiele lat wcześniej. Dlatego jako podstawę odpisów amortyzacyjnych przyjęto wartość odtworzeniową (rynkową), oszacowaną na potrzeby niniejszego modelu rachunku kosztów.

Koszty pracownicze zostały przedstawione w kilku krokach. Pierwszy to ustalenie efektywnego funduszu czasu pracy każdego pracownika dla danego roku. Zależy on od

liczby dni roboczych w roku, wymiaru etatu, liczby godzin pracy dziennie i przysługującego urlopu. Pozwoliło to na wyznaczenie kosztu roboczogodziny (rbh). Każdemu pracownikowi przypisano, odpowiednio do liczby przepracowanych godzin, koszty roczne utrzymania służb bhp oraz medycyny pracy, wraz ze świadczeniami okołoplacowymi.

Koszty kadr zostały podzielone po równo na każdego pracownika, gdyż wielkość etatu nie wpływa na ograniczenie lub zmniejszenie pracochłonności czynności kadrowych.

Pozostałe zasoby i ich koszty (w tym m.in. energia elektryczna) po dogłębnej analizie przydzielono centrom, analogicznie do kosztów robocizny.

Każdy zasób wymagał zdefiniowania nośnika kosztów, umożliwiającego rozliczenie kosztów na centra działań. W tym celu przeanalizowano możliwości wiarygodnego pomiaru zużycia poszczególnych zasobów, a wynik analizy był podstawą do zdefiniowania nośników. Pozycje takie jak ubezpieczenia, materiały bezpośrednie, amortyzacja i paliwo należą do kosztów bezpośrednich, zatem są przypisywane bezpośrednio do obiektu kosztu i nie bierze się ich pod uwagę przy alokacji kosztów. Ze względu na to, że urządzenia są dedykowane konkretnym detalooperacjom, amortyzacja urządzeń została potraktowana jako koszt bezpośredni.

Wybór obiektu kosztu był kluczowym krokiem w trakcie implementacji metody ABC w spółce. Wychodząc z założenia, że model ma być pomocny w ustalaniu ceny, za obiekt kosztu przyjęto sprzedawany jednorazowo pakiet wyrobów nazywany w spółce unitem. W modelu taki pakiet sprzedażowy nazwano produktem.

W skład produktu (pakietu sprzedażowego) wchodzi elementy metalowe produkowane przez spółkę, które w ustalonych liczbach są pakowane i przygotowywane do dostarczenia klientowi. Liczba i sposób pakowania produktów, liczba pojemników, pokryw oraz palet są ustalane w trakcie zatwierdzeń produkcji i pozostają niezmiennie w cyklu produkcyjnym. Towar zamawiany przez klienta obejmuje wiele dostaw w liczbach ustalonych dla każdego produktu z osobna. Dokładnie tak samo przebiega proces fakturowania (tab. 3).

Tabela 3. Charakterystyka przykładowego produktu

Opis	Liczba	Jednostka
FV sprzedażowa	2	szt.
Paleta EUR	1	szt.
Pokrywa pojemnika	40	szt.
Pojemnik	40	szt.
Produkt	5 000	liczba elementów w pakiecie sprzedażowym

Tak zdefiniowany obiekt kosztu daje obraz rzeczywiście ponoszonych kosztów w trakcie realizacji kontraktu, umożliwia też monitorowanie kosztów gospodarki opa-

kowaniami. Do tej pory spółka obracała pojemnikami klienta (transport, przechowywanie, inwentaryzowanie, sprzedaż) bez świadomości towarzyszących temu kosztów.

W spółce wszystkie działania produkcyjne są planowane i szczegółowo opisane w formie dwóch dokumentów – diagramu przepływu procesu (*flowchart*) oraz zestawienia materiałów (BOM, *bill of materials*)⁴. Te dane oraz wywiady z pracownikami pozwoliły na zdefiniowanie działań w spółce. Łącznie określono 26 działań – ich szczegółowy opis zawiera tab. 4.

Tabela 4. Działania produkcyjne w spółce

Lp.	Działania	Opis
1	Zakup i gospodarowanie surowcami	Zakup surowców produkcyjnych (stal i miedź) oraz sprzedaż złomu
2	Wystawienie zlecenia produkcyjnego	Operacja tłoczenia/wykrawania, lokalizacja na terenie zakładu produkcyjnego spółki
3	Transport wewnętrzny	
4	Przebrojenia maszyn	
5	Tłoczenie/wykrawanie	
6	Kontrola jakości	
7	Obsługa magazynu części zablokowanych	
8	Konserwacja wykrojnika	
9	Wystawienie zlecenia produkcyjnego	Operacja zewnętrzna, pokrycie antykorozyjne, usługa zewnętrzna świadczona przez kooperanta
10	Transport wewnętrzny wózkiem widłowym	
11	Kontrola jakości	
12	Obsługa księgowa transakcji zewnętrznej	
13	Wystawienie zlecenia produkcyjnego	Sortowanie, liczenie i pakowanie gotowych produktów po otrzymaniu ich od galwanizera
14	Transport wewnętrzny	
15	Liczenie, segregacja i pakowanie	
16	Obsługa magazynu części zablokowanych	
17	Obsługa zamówień	Proces obsługi sprzedaży, logistyki międzyoperacyjnej i dostarczenie produktu do klienta
18	Wystawienie FV sprzedażowej	
19	Transport do klienta	
20	Obsługa księgowa FV	
21	Zamówienie pojemników i przyjęcie do magazynu	Gospodarka opakowaniami plastikowymi
22	Transport zewnętrzny pojemników	
23	Transport wewnętrzny wózkiem widłowym	
24	Inwentaryzacja pojemników	
25	Obsługa księgowa FV zakupowej	
26	Audyty produktu, rekwalifikacje	Związane z jakością

⁴ 3. faza APQP: Projektowanie i rozwój procesu zgodnie z wymaganiami jakościowymi Automotive (APQP 2008).

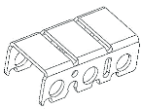
Wybór nośników kosztów działań przeprowadzono analogicznie do wyboru nośników kosztów zasobów, zgodnie z wytycznymi Millera (Miller 2000). Pomiar zużycia zasobu i jego nośnik kosztowy były podstawą do przypisania nośnika do działania. Dla wszystkich działań, z wyjątkiem księgowania, nośnikiem był czas działania. Dla księgowania dokumentów nośnikiem była liczba księgowania na jeden dokument.

Ostatnim etapem prawidłowo wykonanego rachunku kosztów działań jest rozliczenie kosztów działań na obiekty kosztowe. Koszt działania wyznaczono bazując na stawce godzinowej (nośnik kosztów działań) dla każdego centrum działań.

Mając te dane można przystąpić do wyznaczenia kosztu obiektu, który jest iloczynem czasu działania i kosztu jednostki działania w centrum. Te dane pozwoliły na ustalenie kosztu obiektu.

6. Weryfikacja modelu

Weryfikację modelu przeprowadzono na przykładzie dwu obiektów kosztów, Produkt 1 i Produkt 2, podobnych pod względem konstrukcyjno-projektowym (por. rys. 2).

Ikonografia	Nazwa	Cechy produktu	Nr rysunku	Nr wykrojnika	Waga brutto 1 szt. [g]	Waga netto 1 szt. [g]	Produkcja roczna szt.	Ilość szt./unit
	Produkt 1	Ø9	D-0076	W240	78,077	50,88	83 640	5 000
	Produkt 2	Ø10	D-0082		78,077	50,88	167 786	10 000

Rysunek 2. Charakterystyka produktów – obiektów kosztów

Oba produkty stanowią autonomiczne wyroby wyspecyfikowane na własnych rysunkach oraz podlegają oddzielnemu procesowi zatwierdzenia do produkcji. Ich geometria jest prawie identyczna – różnią się jedynie wielkością otworów wykrawanych po bokach; Produkt 1 – Ø9, Produkt 2 – Ø10. Do ich wytwarzania wykorzystywany jest jeden wykrojek z wymiennymi kasetami bocznymi odpowiedzialnymi za otwory boczne.

Produkty różnią się wielkością produkcji rocznej (83 640 i 167 786 szt.) oraz wielkością wysyłki (5 000 i 10 000 szt.). Wielkość produkcji oraz pakietu sprzedażowego ma wpływ na liczbę plastikowych opakowań (pudełka z pokrywami) używanych do transportu produkcji.

Tabela 5. Produkt 1 – koszty działań według modelu ABC

Działania	Centra działań													
	Zaopatrzenie/logistyka	Sprzedaż	Jakość	Produkcja	Utrzymanie maszyn	Utrzymanie ruchu (narzędziownia)	Pakowanie/sortowanie	Transport wewnętrzny	Transport zewnętrzny	Magazyn	Usługi narzędziowe	Zarząd	Konstrukcja	Usługi księgowe
1	12,7													
2		4,5												
3		9,0												
4										5,5				
5				7,3										
6			19,9											
7					394,6									
8										5,5				
9				439,2										
10								12,3						
11										11,9				
12								80,0						
13			5,0											
14						161,0								
15										6,0				
16								2,2						
17											115,7			
18														
19														3,7
20							638,8							
12									79,2					
22										38,2				
23			3,9											
24			19,2											
Suma	12,7	13,5	48,0	446,5	394,6	161,0	638,8	94,5	79,2	67,1	115,7	0,0	0,0	3,7
Koszt działań – Produkt 1 [PLN]								2 075,3						

Koszty działań dla obiektu kosztu „Produkt 1” (5 000 szt. pakowane w pojemniki plastikowe i składowane na palecie) zestawiono w tab. 5.

Pełny koszt obiektu kosztu obejmuje koszt pośredni oraz koszt bezpośredni obejmujący amortyzację linii produkcyjnej, paliwa zużytego do transportu, koszty zarządu⁵ oraz surowców produkcyjnych. Pełny koszt obiektu „Produkt 1” wynosi 6 417,83 PLN.

⁵ Większość kosztów zarządu nie wykazuje powiązania z centrami działań, przypisano je więc bezpośrednio do obiektów kosztów, proporcjonalnie do wielkości ich produkcji.

W analogiczny sposób wyznaczono koszt dla obiektu „Produkt 2”, którego wielkość wysyłkowa (pakiet sprzedażowy) wynosi 10 000 szt. Koszt pośredni wyniósł 4 020,60 PLN. Po dodaniu kosztów bezpośrednich koszt całkowity tego obiektu wyniósł 12 694,46 PLN (por. tab. 6).

Tabela 6. Koszt całkowity przy zastosowaniu modelu ABC

Rodzaj kosztu	Koszt obiektu PLN]	
	Produkt 1	Produkt 2
Koszty pośrednie (model ABC)	2 075,30	4 020,60
Amortyzacja linii produkcyjnej	91,73	209,26
Koszty zarządu	648,90	1 297,70
Paliwo	36,90	36,90
Surowce	3 565,00	7 130,00
Koszt całkowity	6 417,83	12 694,46

Produkty objęte analizą są bliźniaczo podobne do siebie pod względem konstrukcyjno-technologicznym: mają identyczną wagę jednostkową, gabaryty i wymagania jakościowe, są wytwarzane na jednym wykrojniku i linii produkcyjnej (rys. 2). Koszty surowców (stal oraz pokrycie galwaniczne) były kalkulowane zgodnie z ich zużyciem, odpowiednio do wagi lub powierzchni produktu. Różnice pomiędzy kosztami produktów wynikają z wymagań logistycznych i poziomu rocznej produkcji. Zastosowanie metody ABC do liczenia kosztów pośrednich i przyjęcie za obiekt kosztu pakietu wysyłkowego umożliwiło wykazanie tych różnic.

Do tej pory oba produkty były sprzedawane po takiej samej cenie jednostkowej wynikającej z bazowania na tradycyjnym sposobie liczenia kosztów. W tabeli 7 przedstawiono porównanie rentowności sprzedaży obu rozważanych produktów, wynikającej z kosztów wyznaczonych za pomocą opracowanego modelu ABC. Obliczenia wskazują, że oba produkty są sprzedawane poniżej kosztów generując straty. Rentowność sprzedaży dla Produktu 1 i Produktu 2 jest ujemna i wynosi odpowiednio $-1,63\%$ i $-0,51\%$. Zaistniała sytuacja wymaga podjęcia działań naprawczych w formie renegotjacji ceny z odbiorcą lub obniżenia kosztów. Jak wcześniej wspomniano, cena bazowa była ustalona wiele lat temu, zatem w pierwszej kolejności można przygotować się do renegotjacji ceny.

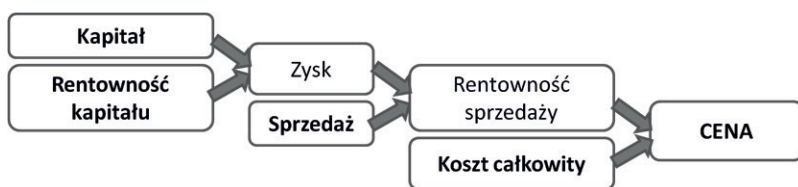
Tabela 7. Rentowność sprzedaży produktów

	Produkt 1	Produkt 2
Cena dotychczasowa [PLN]	6 315,00	12 630,00
Wielkość pakietu sprzedażowego [szt.]	5 000	10 000
Cena jednostkowa [PLN/szt.]	1,263	1,263
Koszt całkowity metodą ABC [PLN]	6 417,83	12 694,46
Zysk/strata [PLN]	-102,83	-64,46
Rentowność sprzedaży	-1,63%	-0,51%

7. Propozycja wyznaczania ceny produktów

Czynniki wpływające na określanie ceny wynikają z charakteru produktu (jego cech i funkcjonalności), otoczenia biznesowego, w jakim działa firma (segment rynku, reakcje nabywców na cenę, konkurencja, podaż, popyt) oraz kosztów produkcji i sprzedaży. W rozważanym przypadku większość z tych czynników jest zdeterminowana przez warunki działania firmy i obowiązujące ją kontrakty. Czynnikiem, który wydaje się decydujący w kwestii kształtowania ceny są koszty.

W literaturze opisanych jest wiele strategii i metod ustalania ceny (Menet 2011) (Dyhdalewicz 2011). Po ich analizie uznano, że w warunkach spółki odpowiednią metodą będzie metoda oparta na koszcie całkowitym. Narzut na koszt całkowity ma zapewnić odpowiedni zysk. Poziom zysku wynika z oczekiwanej stopy rentowności kapitału zaangażowanego w spółce. Ideę modelu wyznaczenia ceny przedstawiono schematycznie na rys. 3.



Rysunek 3. Schemat modelu ustalania ceny w spółce

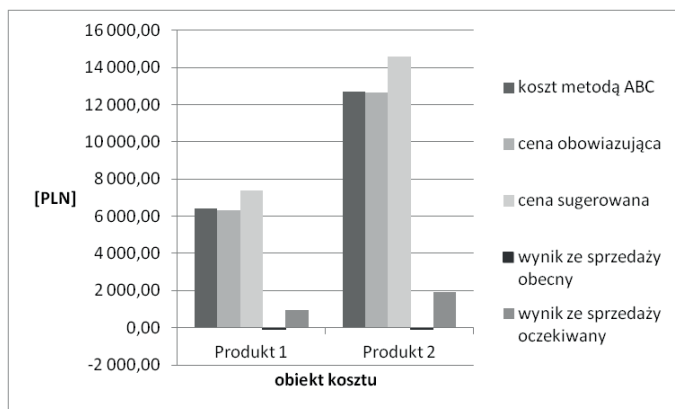
Wartość kapitału zaangażowanego w spółce wynosi 10 mln PLN, oczekiwana stopa zwrotu (rentowność, koszt kapitału) to 8%. Aby osiągnąć taki zwrot z kapitału firma powinna rocznie wypracować zysk na poziomie 800 tys. PLN. Dla planowanej rocznej sprzedaży 6,3 mln PLN, osiągnięcie zysku 800 tys. PLN wymaga rentowności sprzedaży na poziomie 13%. Wychodząc z założenia, że każdy produkt w takim samym stopniu przyczynia się do generowania zysku, rentowność jego sprzedaży powinna być równa rentowności sprzedaży ogółem. To założenie leży u podstaw wyznaczenia ceny produktu.

Tabela 8. Wyznaczenie cen produktów

Kapitał	10 000 000
Oczekiwany zwrot z kapitału	8%
Planowana sprzedaż	6 300 000
Oczekiwana rentowność sprzedaży	13%
Koszt całkowity – Produkt 1	6 418
Sugerowana cena – Produkt 1	7 351
Koszt całkowity – Produkt 2	12 694
Sugerowana cena – Produkt 2	14 541

Sugerowane ceny dla obu produktów, wynikające z powyższych założeń oraz ich kosztów całkowitych wyznaczonych metodą ABC zawarto w tab. 8.

Porównanie efektu dotychczasowej i sugerowanej ceny produktów ilustruje rys. 4. Widoczne dysproporcje między dotychczasową i nową ceną wynikają z innego podejścia do wyznaczenia kosztu produktu oraz z oparcia ceny na koszcie kapitału wykorzystanego w produkcji.



Rysunek 4. Porównanie efektu dotychczasowej ceny oraz ceny sugerowanej

8. Zakończenie

Decyzje podejmowane przez menedżera w jego codziennej praktyce w istotny sposób wpływają na wyniki zarządzanej organizacji. Informacje te bardzo często mają postać kosztów. W opracowaniu skupiono się na decyzji dotyczącej ustalania ceny produktu. Przyjmując, że cena jest ustalana na podstawie poniesionych kosztów uznano, że bardzo istotne będzie zastosowanie takiego sposobu liczenia kosztów, który pozwoli na rzeczywiste odzwierciedlenie wartości zużytych zasobów. Metodą stwarzającą takie możliwości jest metoda wyznaczania kosztów na podstawie analizy działań ABC.

Poszczególne etapy tworzenia modelu rachunków kosztów działań przedstawiono kładąc duży nacisk na pokazanie sposobów usystematyzowania wiedzy dotyczącej kosztów spółki oraz przyjętych na potrzeby opracowania metod ich alokacji. Te informacje zostały wykorzystane przy tworzeniu modelu ABC dla firmy. Zaproponowany model został zweryfikowany na podstawie dwóch obiektów kosztów.

Bazując na uzyskanych informacjach kosztowych, zaproponowano metodę ustalania cen. Podstawą wyznaczenia ceny jest koszt całkowity, narzut na ten koszt wynika z założonej oczekiwanej rentowności kapitału własnego. Zastosowanie nowego podejścia do wyznaczania ceny na przykładzie dwóch produktów wykazało, że były one dotychczas

sprzedawane prawie po kosztach i zamiast dawać zyski, generowały nieznaczne straty. W świetle powyższego można uznać, że cel opracowania został osiągnięty.

Warty podkreślenia jest fakt, iż jedynym narzędziem informatycznym użytym w trakcie projektu był arkusz kalkulacyjny. Dzięki temu pierwsze kroki zdążające do zbudowania bazy kosztowej przedsiębiorstwa mogły być podjęte bez ponoszenia większych nakładów finansowych.

Precyzyjne określenie kosztów poszczególnych działań, procesów lub produktów ułatwia zrozumienie struktury i rozkładu kosztów oraz podejmowanie świadomych decyzji zarówno na poziomie operacyjnym, jak i strategicznym. Wykorzystanie do tego metody ABC jest możliwe nawet w małych przedsiębiorstwach, takich jak opisywana spółka. W opracowaniu skupiono się na jednym z wielu możliwych sposobów wykorzystania informacji o kosztach – wykorzystano ją do weryfikacji polityki cenowej. Utworzony na potrzeby modelu bank informacji może stanowić również bazę dla wielu innych decyzji, wymagających pogłębionej wiedzy z zakresu kosztów.

Bibliografia

- ANON (2023), <https://marketbusinessnews.com/financial-glossary/willie-sutton-rule-definition-meaning/>, <https://marketbusinessnews.com> [dostęp: 15.05.2023].
- APQP (2008), *Advanced Product Quality Planning and Control Plan (APQP)*, 2 red., Automotive Industry Action Group (AIAG).
- Bieńkowska A., Kral Z., Zabłocka-Kluczka A. (2013), *Controlling procesowy w zarządzaniu organizacją*, „Zarządzanie i Finanse”, 4(1), s. 31–45.
- Bochenek M., 4/2017. *Nowoczesne systemy rachunku kosztów*, „Humanities and Social Sciences”, XXII(24), s. 29–36.
- Dyhdalewicz A. (2011), *Wybór metod ustalania cen w przedsiębiorstwach handlowych*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Finansowe, rynki finansowe, ubezpieczenia”, 625(32), s. 127–140.
- Janik W. (2012), *Zarządzanie operacyjne*, Politechnika Lubelska, Lublin.
- Kuchta D., Kowalski M. (2004), *Wdrożenie metody ABC w przedsiębiorstwie handlowym – studium przypadku*, „Badania Operacyjne i Decyzje”, vol. 14, nr 3–4, s. 33–51.
- Menet G. (2011), *Kosztowe formuły ustalania cen transferowych w świetle teorii i praktyki ich wykorzystania*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu”, nr 193, s. 78–90.
- Miller J.A. (2000), *Zarządzanie kosztami działań*, WIG-Press, Warszawa.
- Nózka A. (2007), *Rozwój rachunku kosztów działań*, „Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska”, XLI, 26(Sectio H), s. 357–367.
- Olejko K., (2005), *Elementarne problemy związane z procesem implementacji systemu rachunku kosztów działań*, „Studia Ekonomiczne. Akademia Ekonomiczna w Katowicach”, nr 33, s. 211–226.
- Rybicka K. (2017), *Studia Ekonomiczne*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach”, nr 333, s. 190–199.
- Segeth-Boniecka K. (2009), *Wpływ rozliczania kosztów pośrednich na ustalenie kosztu produktu w systemie rachunku kosztów działań*, „Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości”, 53(109), s. 205–218.

Model oceny efektywności inwestycji architektoniczno-budowlanej na wczesnym etapie fazy preinwestycyjnej

DAWID WIRTH¹, EDYTA ROPUSZYŃSKA-SURMA²

1. Wprowadzenie

Ocena projektów inwestycyjnych w branży architektoniczno-budowlanej stanowi złożony i krytyczny pod względem wagi czynnik przy podejmowaniu strategicznych decyzji inwestycyjnych. Dlatego w opracowaniu podjęto się rozwiązania problemu menedżerskiego, jaki stanowi ocena inwestycji architektoniczno-budowlanej (IAB) wczesnej fazy inwestycyjnej. Kluczowe jest potwierdzenie wykonalności ekonomicznej inwestycji zaraz po ocenie jej wykonalności techniczno-prawnej. Powiązanie obu płaszczyzn oceny projektów jest zasadniczym czynnikiem warunkującym akceptację projektu do realizacji oraz istotnie wpływa na powodzenie przedsięwzięcia. Celem autorów niniejszego rozdziału jest opracowanie modelu oceny efektywności planowanej inwestycji architektoniczno-budowlanej w fazie preinwestycyjnej.

Na podstawie studiów literaturowych z zakresu zarządzania projektami, aktów prawnych dotyczących inwestycji budowlanych, finansów i oceny efektywności finansowej oraz bogatego doświadczenia jednego z autorów³ w zakresie projektowania architektonicznego, opracowano model, a następnie narzędzie analityczne umożliwiające oszacowanie efektywności IAB dla różnej skali projektów do 8 wariantów jednocześnie. Narzędzie, zgodnie z założeniami modelu, ma w dynamiczny sposób wspomóc proces decyzyjny wyboru najkorzystniejszego wariantu inwestycyjnego. Podstawowym zadaniem narzędzia jest dostarczenie inwestorom kompleksowych danych do decyzji strategi-

¹ Absolwent 48. edycji PASB.

² Politechnika Wrocławska, Wydział Zarządzania.

³ Mgr. inż. arch. Dawida Wirtha.

cznych, pozwalających usprawnić proces komunikacji z klientami. Ze względu na wykorzystanie wrażliwych danych o inwestycji, na podstawie których przetestowano narzędzie analityczne, nie przedstawiono obliczeń, a jedynie założenia, strukturę narzędzia i przykładową wizualizację otrzymanych wyników.

Należy podkreślić, że ze względu na ograniczony zakres artykułu analiza techniczna oraz prawna nie stanowią przedmiotu niniejszego opracowania, są natomiast składowymi elementami całości oceny, a tym samym elementami zaproponowanego modelu oceny efektywności IAB. Ocena ekonomiczna ma odpowiadać na pytanie o efektywność finansową inwestycji, dlatego w niniejszym opracowaniu należy traktować pojęcia „efektywność ekonomiczna”⁴ i „efektywność finansowa” jako synonimy.

2. Wprowadzenie teoretyczne do oceny inwestycji architektoniczno-budowlanej

2.1. Charakterystyka inwestycji architektoniczno-budowlanej

Przedmiotem niniejszej pracy jest ocena fragmentu procesu IAB, który w literaturze występuje pod nazwami: inwestycja budowlana, przedsięwzięcie budowlane, inwestycja deweloperska. IAB stanowi realizację celów inwestora w oparciu o istniejące możliwości i ograniczenia wynikające z potencjału nieruchomości i obowiązującego prawa miejscowego, dokumenty planistyczne MPZP⁵, WZIZT czy przepisy prawne i normy krajowe. Omawiane w niniejszej pracy zagadnienie dotyczy wczesnego etapu przygotowania inwestycji, obejmującego fazę prac przedprojektowych, inaczej zwanego programowaniem inwestycji, czyli określaniem właściwego przedmiotu inwestycji oraz strategii jej realizacji.

Definiowanie zamierzenia jako IAB ma na celu podkreślenie architektonicznego waloru tego procesu. Znaczenie ma tu przede wszystkim zapewnienie równowagi pomiędzy walorami funkcjonalnymi i estetycznymi a technicznymi i ekonomicznymi. W związku z wieloma odmiennymi sposobami opisywania inwestycji, w zależności od

⁴ W analizach inwestycji i w ekonomii rozróżnia się te dwa pojęcia. Analiza ekonomiczna jest pojęciem szerszym – zgodnie z podejściem rachunku ekonomicznego uwzględnia ona również koszty alternatywne inwestora zaangażowanych czynników produkcji. Analiza ekonomiczno-społeczna uwzględnia koszty i korzyści społeczne (np. analiza kosztów i korzyści społecznych – ang. *Cost-Benefit Analysis*, CBA) i jest stosowana w analizach inwestycji zgodnie ze standardem UNIDO lub wytycznymi Komisji Europejskiej dla projektów generujących dochody. Z punktu widzenia pojedynczego inwestora ekonomiczna ocena inwestycji, oprócz efektów i nakładów czysto finansowych, obejmuje również tzw. efekty oszczędnościowe, produkcyjne czy jakościowe, uzyskane w efekcie wdrożenia inwestycji. Każda z ww. analiz może być wykonana *ex ante*, *in media res* oraz *ex post*.

⁵ Wszystkie skróty są rozwinięte w *Spisie stosowanych skrótów*.

roli uczestnika tego procesu i płaszczyzny analizy, poniżej zamieszczono definicję najbardziej pojemną i adekwatną do złożoności zagadnienia.

Inwestycję architektoniczno-budowlaną najogólniej można scharakteryzować jako proces i zbiór współzależnych działań zmierzających do przygotowania, realizacji, eksploatacji i zakończenia życia produktu, jakim jest budynek, budowla lub zespół takich składników przed, w trakcie i po okresie jego użytkowania.

Według Jaworskiego (2011) proces inwestycyjny w budownictwie jest specyficzną „produkcją”, polegającą na wznoszeniu obiektu budowlanego, która jest zwykle procesem niepowtarzalnym w porównaniu do produkcji przemysłowej innych produktów lub usług. „Na etapie planowania i przygotowania inwestycji istotnymi wyróżnikami procesu inwestycyjnego są:

- unikalny charakter każdego obiektu budowlanego; projekt o zindywidualizowanych rozwiązaniach, różne miejsca realizacji, różne zespoły przygotowujące i realizujące go przy wykorzystaniu zróżnicowanych zasobów (materiały, maszyny, technologie), połączenie budowli na stałe z gruntem (fundament, infrastruktura techniczna), choć są odstępstwa, częsta i głęboka ingerencja w środowisko przyrodnicze; skutki przenoszone są na kolejne pokolenia, długi okres przygotowania inwestycji (i niejednokrotnie jej realizacji); istotny wpływ na czas trwania procesów ma wciąż niezadawalający stan opracowania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego gmin, brak uregulowanych stosunków własnościowych, procesy związane z oceną oddziaływania obiektu budowlanego na środowisko (w szczególności dla budowli liniowych),
- długi czas eksploatacji oraz duża kapitałochłonność; obiekty budowlane takie jak np.: budynki mieszkalne, przemysłowe, autostrady, zbiorniki wodne, elektrownie, kopalnie, składowiska odpadów projektowane są na 50, 100 i więcej lat, a ich skutki odczuwane są przez kilka następnych pokoleń,
- realizacja dokumentacji projektowej najczęściej w dwóch etapach; ma miejsce rozdzielenie wymagań, jakie stawia się dokumentacji niezbędnej do uzyskania pozwolenia na budowę od wymagań stawianych projektom wykonawczym. Obecnie projekt wykonawczy może być opracowany przez wyłonionego w przetargu wykonawcę, przez co uzyskuje się dokumentację o wyższej jakości, wykorzystującą doświadczenie realizacyjne i zasoby technologiczne przyszłego wykonawcy,
- konieczność stałej współpracy głównych uczestników procesu inwestycyjnego, na każdym jego etapie.” (Jaworski 2011).

W literaturze można wyróżnić kilka typologii definicyjnych określających inwestycję jako proces:

- **techniczny**⁶ – obejmuje ukształtowanie i podział procesu inwestycyjnego pod kątem uwarunkowań technicznych realizacji poszczególnych etapów:

⁶ Inwestycja definiowana według zasad dobrych praktyk, zasad realizacji zadań projektowych wynikających z ich technicznej specyfikacji oraz podejścia inżynierskiego.

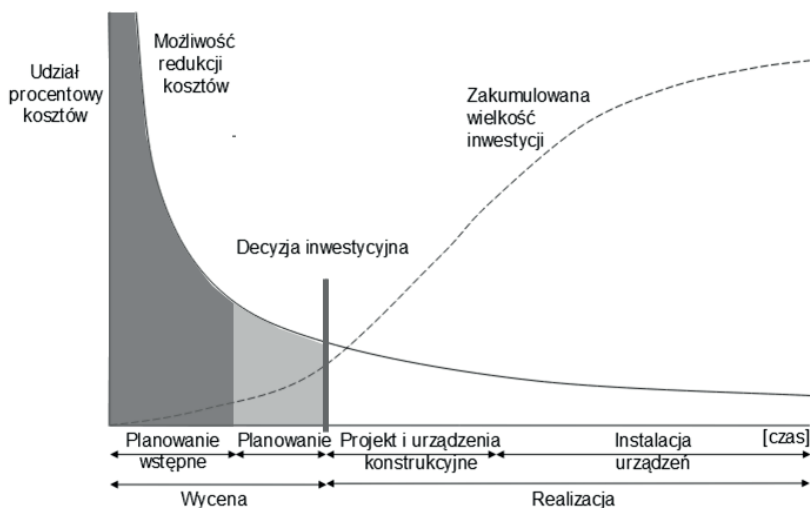
- podział procesu na etapy przygotowania i realizacji, eksploatacji przedsięwzięcia,
- podział opracowywanych dokumentów i projektów adekwatnie do zakresu, etapu i potrzeb wykonawczo-decyzyjnych, tj. faza przedprojektowa obejmująca analizę chłonności terenu (ACT) i wstępną koncepcję inwestycji (WKI); faza projektowa obejmująca: architektoniczną koncepcję projektową (AKP), wielobranżową koncepcję projektową (WKP), projekt budowlany (PB), projekt techniczny (PT), projekt wykonawczy (PW), projekt montażowy (PM); proces inwestycyjny podzielony wg. powyższej systematyki odpowiada następującym dwóm pierwszym fazom wg metodologii UNIDO – przedinwestycyjnej, inwestycyjnej i operacyjnej (Behrens, Hawranek 1991);
- **prawny**⁷ – sankcjonuje proces inwestycyjny w zakresie uwarunkowań praw i obowiązków jego uczestników, procedur administracyjnych warunkujących poszczególne aspekty inwestycji oraz wymaganych decyzji organów odpowiedzialnych za nadzór nad realizacją przedsięwzięć:
 - określenie praw i obowiązków uczestników procesu: inwestora, projektanta, właściciela/zarządcy, inspektora nadzoru, kierownika budowy, organów architektoniczno-budowlanych (AB⁸),
 - podział procesu na zakresy i odpowiadające im procedury prawne: przedsięwzięcia zwolnione z procedur rejestracyjnych, wymagające zgłoszenia do organów AB, uzyskania decyzji pozwolenia na budowę od organów AB (Smulska 2023);
- **ekonomiczny**⁹ – jest to płaszczyzna kształtująca inwestycję pod kątem zarządzania procesem jej realizacji oraz warunkująca finansowe aspekty działania i ostateczny wynik ekonomiczny zamierzenia budowlanego (Małecki i in. 2019) (Ciborowski i in. 2001):
 - inwestycja traktowana jako projekt – zadanie realizowane wg. konkretnej metodyki np. PMI, PRINCE 2, metodyk własnych itp. (Office of Government Commerce 2005),
 - inwestycja opisywana jako wynik równania ekonomicznej opłacalności projektu (Siegel i in. 1995) (Wirth i in. 2000).

⁷ Proces inwestycyjny określony jest szeregiem ram prawnych, do których należą przede wszystkim: Ustawa Prawo budowlane, Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, Ustawa Prawo ochrony środowiska, Ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, Ustawa o ochronie przyrody; Prawo wodne, Prawo geodezyjne i kartograficzne, Prawo energetyczne, Prawo geologiczne i górnicze oraz wiele aktów wykonawczych i powołanych norm.

⁸ Organy architektoniczno-budowlane – administracja samorządowa lub rządowa odpowiedzialna za zatwierdzanie dokumentacji budowlanej i udzielająca pozwoleń na budowę: I instancja – właściwy terytorialnie starosta, II instancja – właściwy terytorialnie wojewoda.

⁹ Podejście kształtowania inwestycji jako elementu procesu ekonomiczno-zarządczego, wyniku rachunku ekonomicznego.

Wskazane typologie stanowią próbę uporządkowania skomplikowanego i interdyscyplinarnego procesu IAB, w którym w szczególny sposób należy traktować aspekt ekonomicznej efektywności inwestycji. Omawiane przedsięwzięcie jest elementem początkowym całego procesu, znaczenie tego etapu jest tym ważniejsze, im bardziej złożona jest nieruchomość, gdyż to ten etap odpowiada za generowanie większości kosztów i potencjalnych zysków.



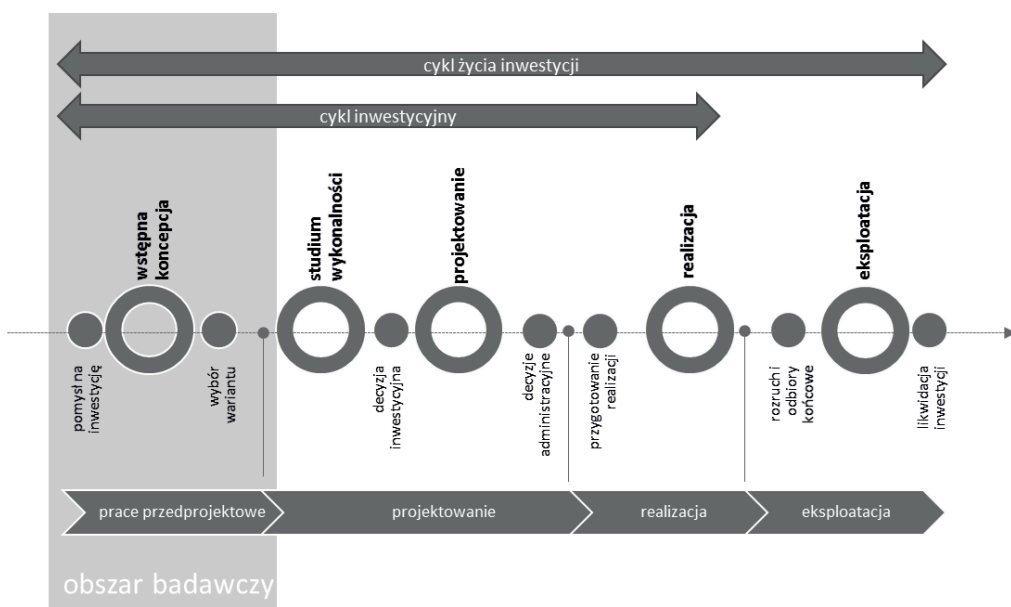
Rysunek 1. Udział procentowy kosztów możliwych do redukcji w trakcie cyklu realizacji przedsięwzięcia; oprac. na podstawie (Minasowicz 2009)

Zakres potencjalnych możliwości redukcji planowanych kosztów, jak wskazuje Minasowicz, jest największy w początkowym etapie planowania i jest to wartość, która z upływem czasu projektu stale maleje, stąd największy sens ma analizowanie i optymalizowanie rozwiązań we wczesnej fazie rozwoju inwestycji (Minasowicz 2009).

Wykonalność techniczno-prawna nie stanowi współcześnie warunku brzegowego podjęcia lub zaniechania działania. Warunki ekonomiczne są tym elementem procesu decyzyjnego, który determinuje i modeluje na bieżąco kształt ostatecznych rozwiązań i końcowego efektu. Wprowadzenie i realizacja analiz ekonomicznych na wczesnym etapie projektu pozwala na ograniczenie działań nieefektywnych. Na rysunku 1 widać, że największe możliwości redukcji kosztów są na etapie planowania inwestycji. Warto zwrócić uwagę, że im bardziej jest zaawansowany proces inwestycyjny, tym większe inwestor ponosi koszty utopione – ponoszone w efekcie zaniechania już rozpoczętych inwestycji. W praktyce gospodarczej najczęściej przesłankami niedokończenia inwestycji są nieprzewidziane w analizach *ex ante* zdarzenia losowe warunkujące efektywność inwestycji. Stąd potrzeba wykonania analizy ryzyka na etapie preinwestycyjnym.

2.2. Inwestycja architektoniczno-budowlana w cyklu życia inwestycji budowlanej

Cykl życia projektu jest zwykle znacząco dłuższy od czasu jego przygotowania i realizacji (Obolewicz 2021). W dominującym obecnie podejściu inwestycyjnym, istotnych wymiarów nabiera ograniczanie zaangażowania zasobów oraz potencjał konsumpcji materiałów i mediów, w szczególności o charakterze nieodnawialnym. Stanowi to wyzwanie dla inwestorów w procesie planowania inwestycji i mobilizuje do zwiększenia wagi aspektów optymalizacji rozwiązań projektowych na najwcześniejszym możliwym stadium.

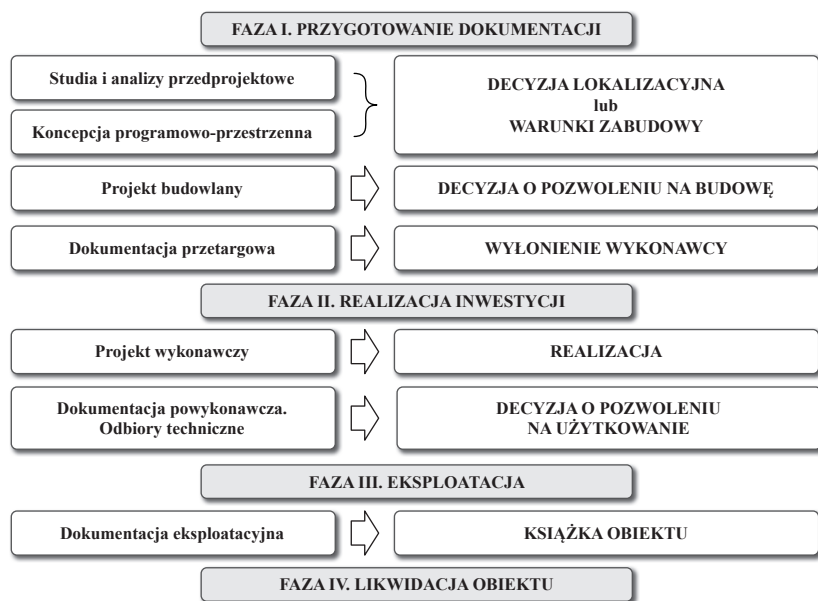


Rysunek 2. Schemat etapów życia inwestycji; oprac. na podstawie (Strzelecka i in. 2014)

Na rysunku 2 wskazano umiejscowienie omawianego zagadnienia w całym procesie inwestycyjnym, w szczególności w cyklu życia inwestycji. Zakres niniejszego opracowania ogranicza się do analizy i oceny wczesnego etapu przygotowania inwestycji, obejmującego obszar **prac przedprojektowych** (przedinwestycyjnych wg metodyki UNIDO). Skoncentrowany jest on w szczególności na fazie, w której skład wchodzi Analiza Chłonności Terenu (ACT) i Wstępna Koncepcja Inwestycji (WKI) (Strzelecka i in. 2014).

Na rysunku 3 określono całokształt działań inwestycyjnych w kontekście opracowywania poszczególnych stadiów dokumentacji oraz uzyskiwania wymaganych decyzji administracyjnych. Zagadnienia omawiane w niniejszej pracy stanowią początkowy

etap prac, co pozwala na podjęcie decyzji o kształcie planowanej inwestycji i optymalnym jej wariantcie, jeszcze przed wykonaniem kosztownych i czasochłonnych prac projektowych. Przygotowana w oparciu o właściwą ocenę strategia inwestycyjna jest podstawą do wynikających z niej procedur administracyjnych. W praktyce często spotyka się inwestycje złożone z etapów inwestycyjnych dzielonych wg kryteriów ograniczania procedur środowiskowych. Przyjęcie takiego modelu możliwe jest na podstawie wnioskowania z przygotowanych dokumentów ACT i WKI oraz oceny projektu pod względem techniczno-prawnym, czyli całościowej oceny IAB. Pozwala to na optymalizację nie tylko procesu przygotowania i realizacji inwestycji, ale również na ograniczenie lub znaczące zmniejszenie ryzyk związanych np. z postępowaniami środowiskowymi. Całokształt oceny zatem wprost przekłada się na szereg aspektów ekonomicznych inwestycji, jak czas jej realizacji czy koszty.



Rysunek 3. Schemat budowlanego procesu inwestycyjnego (Strzelecka i in. 2014)

Opracowania ACT i WKI pozwalają na analizę zamierzenia w obrębie zagadnień techniczno-prawnych na dwóch poziomach dokładności (Strzelecka i in. 2014).

ACT – analiza chłonności terenu – jest to opracowanie obejmujące podstawowe dane techniczne i prawne nieruchomości. W uproszczony sposób pozwala na ocenę potencjału nieruchomości w zakresie predykcji przedziału wartości możliwych do osiągnięcia w ramach przyszłej inwestycji metrów kwadratowych PUM (powierzchni użytkowej mieszkań) lub PUU (powierzchni użytkowej usług) oraz innych mniej kluczowych, ale

charakterystycznych parametrów inwestycji. Parametry wskazywane są w sposób matematyczny¹⁰ bez odniesienia do szczegółowych uwarunkowań działki, tj. wyliczane są wskaźnikowo i nie podlegają weryfikacji geometrycznej. Na przykład konieczna ilość terenu na terenowe miejsca parkingowe jest zagwarantowana, jednakże ich realizacja zgodnie z obowiązującym prawem nie będzie możliwa ze względów na odległości wynikające z przepisów, co wykaże dopiero WKI. Stąd parametry te są w ACT podawane w sposób ogólny i należy je traktować bardziej jako wartości maksymalne potencjalnie możliwe do osiągnięcia, niż optymalne czy wykonalne.

Tabela 1. Rodzaje danych podstawowych w ACT

Dane techniczne dotyczące:	Dane prawne dotyczące:
– terenu inwestycji – powierzchnia działki, powierzchnia biologicznie czynna, powierzchnia terenów utwardzonych, w tym powierzchnia dróg i dojść, liczba terenowych miejsc postojowych	– ograniczenia i sposobu spełniania zapisów MPZP (miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego) lub decyzji WZIZT (decyzji ustalającej warunki zabudowy i zagospodarowania terenu)
– budynku – powierzchnia całkowita, powierzchnia użytkowa, w tym podstawowa i pomocnicza, powierzchnia parkingu podziemnego, liczba kondygnacji, maksymalna wysokość zabudowy, liczba miejsc postojowych podziemnych	– ograniczeń prawnych wynikających ze specyfiki nieruchomości, m.in. wpływ inwestycji na sąsiednie nieruchomości, a w szczególności ochrony interesów osób trzecich – potencjalnych szans i ryzyka m.in. wpływu na środowisko

W skład podstawowych danych wejściowych wchodzi zarówno dane dotyczące aspektów technicznych, jak i prawnych (tab. 1).

ACT w wielu działaniach inwestycyjnych jest kluczowym dokumentem określającym potencjał działki i stanowi niejednokrotnie podstawę do decyzji zakupu nieruchomości przez inwestora. W korporacyjnym procesie inwestycyjnym w ramach instytucji finansowych, jak np. fundusze inwestycyjne, poza ACT elementami kompleksowej analizy przedprojektowej (przedinwestycyjnej) są dokumenty TDD – *Technical Due Diligence* i FS – *Feasibility Study*¹¹, które to wraz z ACT stanowią podstawę w instytucjonalnym podejściu decyzyjnym (Behrens, Hawranek 1991).

Wspomniane wyżej dokumenty uzupełniają i rozszerzają ACT o płaszczyznę szerokiej analizy prawnej nieruchomości, a także analizę wykonalności założeń inwestycyjnych poczynionych w analizie chłonności terenu. W praktyce stosuje się wariantowe ACT obrazujące potencjał nieruchomości – np. w zakresie realizacji różnorodnych funkcji lub ich kombinacji, zgodnie z dyspozycjami dokumentów planistycznych (np. MPZP, WZIZT).

¹⁰ Wskazanie w sposób matematyczny określa możliwe do osiągnięcia parametry inwestycji jako wynik działania określonych w dokumentach planistycznych wskaźników i powierzchni terenu. Nie uwzględnia to wykonalności osiąganych parametrów w zakresie zgodności z przepisami techniczno-budowlanymi.

¹¹ FS – *Feasibility Study* – studium wykonalności.

Tabela 2. Podstawowe parametry inwestycji występujące w WKI

<

WKI – wstępna koncepcja inwestycji – jest to wstępny projekt koncepcyjny bazujący na wynikach ACT, sporadycznie wykonywany z jej pominięciem, obejmujący realizację inwestycji w skonkretyzowany sposób według parametrów określonych w ACT. Zawiera szczegółowe informacje o sposobie realizacji założeń inwestycyjnych, wpisanych w konkretny kształt nieruchomości, z uwzględnieniem wielu czynników prawnych,

projektowych i technicznych. W przeciwieństwie do ACT uwzględnia szczególne warunki nieruchomości i parametryzuje inwestycję w konkretnych wskaźnikach. Wyniki WKI stanowią podstawę do określenia wiarygodnej wartości kluczowych parametrów inwestycyjnych, jak powierzchnia (PUM i PUU), liczba miejsc postojowych, powierzchnia biologicznie czynna, liczba kondygnacji czy lokali. Podstawowe parametry inwestycji występujące w WKI są danymi wejściowymi do analizy ekonomicznej i obliczenia wskaźników efektywności inwestycji opisanej w dalszych częściach pracy (tab. 2).

WKI jest etapem granicznym, kończącym zakres prac przedprojektowych (przedinwestycyjnych), jego celem jest umożliwienie podjęcia decyzji strategicznej w zakresie kontynuacji bądź zaniechania działania inwestycyjnego, co systematyzuje rys. 6. W zakresie szczególnych uwarunkowań branży architektoniczno-budowlanej bardziej szczegółowy i zgodny z obowiązującym porządkiem prawnym jest układ inwestycji podzielony na dwa obszary: przedsięwzięcie i obiekt budowlany, z wpisanymi w nie etapami i fazami, co ilustruje rys. 2.

Zasoby zaangażowane do przygotowania WKI stanowią niewielki składnik nakładów przedinwestycyjnych, a umożliwiają pozyskanie ogólnych, lecz wiarygodnych parametrów technicznych określających IAB (Minasowicz 2009). Zebrane w ten sposób dane pozwalają przypisać określone parametry kosztotwórcze do poszczególnych elementów inwestycji, w sposób przybliżony określając całkowity jej koszt. Charakterystyka danych oraz etap ich uzyskania stanowią podstawę do oceny IAB. WKI jest zarazem elementem składowym w zaproponowanym w niniejszej pracy modelu i narzędziem realizacji oceny inwestycyjnej.

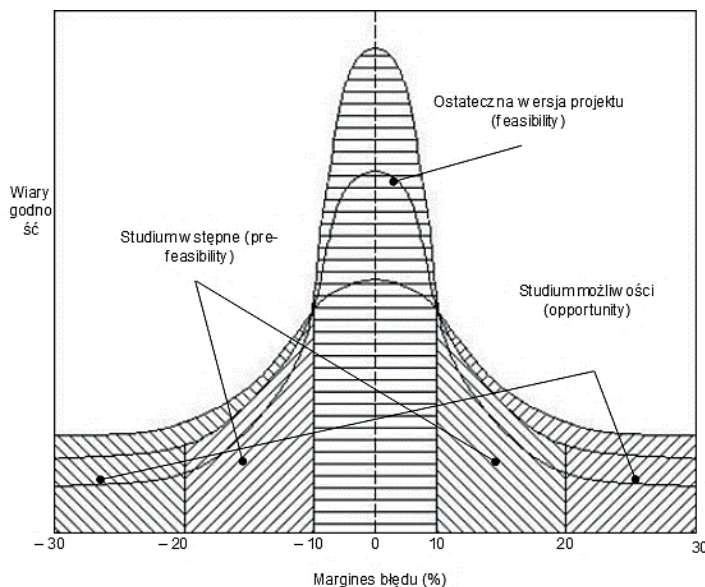
2.3. Metody oceny ekonomicznej inwestycji

Inwestycje architektoniczno-budowlane stanowią szczególny przypadek działań inwestycyjnych w konkretnym otoczeniu, które w znacznie głębszy sposób wpływa na przebieg i wynik działań inwestycyjnych, w porównaniu do standardowych działań produkcyjnych (Minasowicz 2009).

Optymalizacja kosztów inwestycji może mieć wymiar techniczny lub procesowy ograniczając w znaczący sposób finansowe potrzeby inwestorów (Jaworski 2011). Zakres techniczny dotyczy bezpośrednio kosztów realizacji poszczególnych rozwiązań projektowych, a także wydatków generowanych przez nie w okresie eksploatacji. Obszar procesowy determinuje koszty realizacji przedsięwzięcia wynikające z technologii, kosztów zarządzania procesem realizacji czy realizacji potencjalnych ryzyk i zagrożeń projektowych. Oba wyżej wymienione zakresy mają znaczący wpływ na wskaźniki efektywności inwestycji, dlatego powinny być jednym z kluczowych elementów oceny projektu IAB.

Warunkiem powodzenia każdego projektu jest nie tylko wykonalność techniczno-prawna, będąca zawsze warunkiem *sine qua non*, ale przede wszystkim sprawność

ekonomiczna¹². Konkretnie zamierzenie inwestycyjne zostanie przyjęte wówczas, gdy jego realizacja gwarantować będzie przewagę efektów nad nakładami (Ciborowski i in. 2001).



Rysunek 4. Wykres wiarygodności różnych typów studiów przedinwestycyjnych (Behrens, Hawranek 1991)

Ocena ekonomiczna sprowadza się do oceny efektywności i, jak podają źródła literaturowe, obejmuje wyniki formuł matematycznych (wartości wskaźników np. finansowych) oraz form opisowych. Ciborowski definiuje rachunek ekonomicznej efektywności jako ogół obliczeń związanych z porównaniem efektów uzyskanych ze zrealizowanej inwestycji z nakładami niezbędnymi do ich osiągnięcia. Z tak przyjętego ujęcia wynika konieczność realizacji wszystkich parametrów i sprowadzenia ich do wartości bezwzględnych wyrażonych w jednostce pieniężnej. Stanowi to w zakresie specyfiki branży budowlanej znaczną komplikację, stąd aspekty niemożliwe do wyrażenia we wspólnej jednostce zostają ujęte w części opisowej. Dzięki takim założeniom możliwe jest ujęcie kryteriów pozaekonomicznych i zachowanie holistycznego podejścia do oceny IAB. Wskazany rachunek ekonomiczny możliwy jest do przeprowadzenia na każdym etapie inwestycji. W opisywanym w niniejszym rozdziale zagadnieniu właściwy jest rachunek prospektywny (*ex ante*), który wskazuje prognozowane parametry

¹² Sprawność ekonomiczna projektu – definiowana jako wynik działania inwestycyjnego, dla którego występuje równoczesne spełnienie następujących kryteriów: przewaga wyników nad nakładami, osiągnięcie założonego zwrotu zaangażowanego kapitału i realizacja projektu w zakładanym czasie.

inwestycji, zakładane koszty i przychody, stanowiąc w dużej mierze przewidywanie, a więc prezentując parametry obarczone pewnym ryzykiem (por. rys. 4). Cytowane źródła uznają za celowe przyjmowanie uproszczonych formuł kalkulacji efektywności przy analizie prospektywnej, w szczególności, gdy u podstaw analizy leżą założenia inwestycji, a nie szczegółowe dane. Analiza ta w miarę postępu inwestycji może i powinna być uszczegóławiana, wzbogacana o bardziej zaawansowane formuły i metody wraz ze wzrostem szczegółowości oraz pewności danych.

Składowym elementem rachunku efektywności inwestycji jest ocena opłacalności przedsięwzięcia. Rachunek taki obejmuje fazę inwestycyjną i eksploatacyjną inwestycji. W szczególnych przypadkach, gdy inwestor realizuje przedsięwzięcie na własne potrzeby, we wskazanym wyżej rachunku uwzględnia się dodatkowo takie parametry jak np. koszty i zyski generowane na etapie eksploatacji obiektu czy jego unieszkodliwienie (likwidację) po zakończeniu użytkowania.



Rysunek 5. Klasyfikacja metod oceny przedsięwzięć inwestycyjnych (Gawron, Pastusiak 1997)

Przy analizie zamierzeń inwestycyjnych można przyjąć podstawowy podział metod oceny efektywności na statyczne i dynamiczne (rys. 5).

Metody statyczne obejmują uproszczone podejście do analiz, jednak ich mankamentem jest brak precyzji oraz nieuwzględnianie zmienności wartości pieniądza w czasie. Największe zastosowanie tych metod wskazuje się dla inwestycji o krótkiej perspektywie realizacji, o jednorazowych początkowych nakładach oraz jako narzędzie ich wstępnej oceny. Najczęściej stosowane metody statyczne i ich charakterystykę przedstawiono w tab. 3.

Tabela 3. Metody statyczne analizy ekonomicznej;
oprac. na podstawie (Gawron, Pastusiak 1997)

Metody statyczne	Charakterystyka
Okres zwrotu nakładów inwestycyjnych	Metoda definiuje okres zwrotu nakładów wyrażony w latach, w których roczne salda przepływów pieniężnych z inwestycji przyjmą wartość dodatnią i okres potrzebny na pokrycie nakładów inwestycyjnych. Jest to bardzo uproszczona metoda i jej zastosowanie ogranicza się do wstępnej selekcji projektów rokujących. PP – <i>playback period</i> ; $PP = NI/S$, gdzie S – roczne salda przepływów pieniężnych, NI – początkowe nakłady inwestycyjne; przedsięwzięcie charakteryzujące się krótszym okresem zwrotu poniesionych nakładów jest korzystniejsze dla przedsiębiorstwa.
Rachunek porównawczy kosztów	Rachunek porównawczy kosztów jest narzędziem wyboru najlepszego wariantu inwestycyjnego spośród rozpatrywanych wariantów realnych, cechujących się identycznością korzyści (przy założeniu stałych przychodów, zysków, cen, wielkości popytu), zróżnicowanych natomiast pod względem wielkości ponoszonych kosztów.
Rachunek porównawczy zysków	Rachunek porównawczy zysków jest narzędziem wyboru najkorzystniejszego wariantu przedsięwzięcia przy zachowaniu identycznych nakładów inwestycyjnych, ale zmiennych wielkości osiągniętych zysków. Metoda ta ma zastosowanie jako uzupełnienie rachunku porównawczego kosztów wiążąc przychody z kosztami ich uzyskania, jednak niedoskonałość tego podejścia stanowi brak uwzględnienia wielkości kapitału na zrealizowanie zysków.
Rachunek rentowności	$R = Z_n / K_w$, gdzie: R – rentowność, Z_n – zysk netto, K_w – kapitały własne; wariant cechujący się wyższą rentownością jest korzystniejszy.
Analiza prognozy rentowności	Analiza prognozy rentowności określa taką wartość przychodów z inwestycji, która zrównoważy poniesione koszty. Jest to punkt, w którym inwestycja zaczyna przynosić zyski, a poniżej którego generuje straty.

Metody dynamiczne (dyskontowe) charakteryzują się dużo większą dokładnością i są obciążone mniejszym ryzykiem, gdyż uwzględniają zmienną wartość pieniądza w czasie i zmienną wartość efektów. Nadają się do oceny inwestycji o długim okresie realizacji i eksploatacji, gdyż tego typu inwestycje wymagają bardziej złożonych obliczeń oraz większej ilości precyzyjnych danych. Są zatem mniej przydatne dla wstępnych faz inwestycji. Wybrane metody dynamiczne są wymienione i krótko scharakteryzowane w tab. 4.

Metody dynamiczne mają przewagę nad statycznymi, ponieważ uwzględniają zmienne przepływy pieniężne i zmiany wartości w czasie. Pozwalają one na lepszą ocenę opłacalności inwestycji w dłuższej perspektywie czasowej, biorąc pod uwagę zmieniające się warunki rynkowe. Metody dynamiczne są bardziej wszechstronne i precyzyjne, ale wymagają obliczeń związanych z dyskontowaniem i szacowaniem przyszłych przepływów pieniężnych. Metody statyczne są prostsze i bardziej intuicyjne, ale mogą nie uwzględniać pełnego obrazu opłacalności inwestycji. Ostateczny wybór metody zależy

przede wszystkim od etapu przeprowadzania analizy, dostępnych danych i parametrów inwestycji, ale przede wszystkim od celu analizy. Celem podstawowym każdej oceny projektu inwestycyjnego jest wykazanie, czy zamierzenia są wykonalne dla badanych założeń ekonomicznych i czy zapewniają osiągnięcie zakładanych parametrów wynikowych. Na potrzeby niniejszego opracowania, zdefiniowanie optymalnego wariantu inwestycji przy określonych założeniach oraz wskazanie możliwego zakresu zmian parametrów, jest celem kluczowym dla eliminacji opcji projektu niespełniającego określonych kryteriów brzegowych.

Tabela 4. Metody dynamiczne analizy ekonomicznej;
oprac. na podstawie (Szreder, Mazur-Jelonek 2010).

Metody dynamiczne	Charakterystyka
Wartość bieżąca NPV	Jest to podstawowa metoda uwzględniająca zdyskontowane przepływy pieniężne, uwzględniające wpływ zmiany w czasie różnych elementów wydatków i wpływów o stopę dyskontową. Metoda ta przyjmuje, iż zadanie inwestycyjne jest zasadne wówczas, gdy wartość otrzymanych dochodów jest co najmniej równa lub większa od zaangażowanego kapitału. Wartość bieżącą netto (NPV) można więc określić jako różnicę między sumą zdyskontowanych przepływów pieniężnych netto osiąganych w okresie eksploatacji przedsięwzięcia a sumą zdyskontowanych na ten sam rok nakładów inwestycyjnych. W przypadku, gdy $NPV > 0$ przedsięwzięcie może zostać zaakceptowane, gdyż zdyskontowane o stopę procentową dochody z przedsięwzięcia przewyższą zaangażowane w nie środki inwestycyjne (również zdyskontowane). Jeśli $NPV < 0$, przedsięwzięcie jest nieopłacalne przy danej stopie dyskontowej i nie powinno być realizowane. Uniwersalność metody NPV polega m.in. na tym, iż pozwala ona ocenić przedsięwzięcie z jednoczesnym porównaniem jego dochodowości do alternatywnych sposobów zainwestowania środków finansowych, jak np. lokata bankowa (Szreder, Mazur-Jelonek 2010).
Wewnętrzna stopa zwrotu IRR	Metoda umożliwiająca ocenę przedsięwzięcia na podstawie strumienia przepływów pieniężnych. IRR definiuje wartość stopy dyskontowej, dla której wartość bieżąca strumienia wpływów wyrównuje się z nakładami początkowymi. Jest to więc poziom stopy dyskontowej, przy której $NPV = 0$. Metoda IRR pozwala obliczyć finansową stopę zwrotu z przedsięwzięcia, którą można porównać z kosztem kapitału. Obliczoną wartość IRR porównuje się ze stopą procentową „ x ”, wyrażającą koszt kapitału pozyskanego dla realizacji przedsięwzięcia i równocześnie zastosowaną do obliczenia NPV. Jeżeli $IRR > x$ to przedsięwzięcie jest akceptowalne, ponieważ stopa procentowa uzyskana z zaangażowanego kapitału jest wyższa od kosztu pozyskania tego kapitału. Nierówność $IRR < x$ oznacza natomiast, że przedsięwzięcie zostanie odrzucone, gdyż nie jest w stanie pokryć kosztów pozyskanego kapitału. $IRR = x$ oznacza, że przedsięwzięcie jest neutralne. IRR określa więc rzeczywistą stopę zysku uzyskaną z zainwestowanego kapitału, a tym samym wyraża maksymalną stopę oprocentowania kredytu, którą inwestor może zapłacić, nie powodując strat ani też nie osiągając zysku (Szreder, Mazur-Jelonek 2010).

Metody dynamiczne	Charakterystyka
Metoda annuitetowa	Metoda oparta na NPV określająca wysokość stałych przeciętnych dochodów z tytułu realizacji przedsięwzięcia. Jest to metoda pomocna w ocenie, jakie stałe coroczne dochody netto są konieczne do osiągnięcia zwrotu kapitału początkowego przy analizie kosztów i sposobu finansowania zewnętrznego. Metoda ta może również posłużyć do analizy, w jakim okresie n lat przy założonej stopie procentowej nastąpi zwrot zaangażowanego kapitału.

Minasowicz wskazuje następujące metody zarządzania finansami inwestycji budowlanej w fazie przygotowawczej (Minasowicz 2009):

- wartości zaktualizowanej netto (NPV), wewnętrznej stopy zwrotu oraz uwzględnienia opcji rzeczywistych,
- analizy scenariuszy i wrażliwości przedsięwzięcia inwestycyjnego,
- wyceny aktywów kapitałowych,
- oceny ryzyka i niepewności przedsięwzięcia,
- pozyskiwania środków na realizację przedsięwzięć inwestycyjnych,
- określania przepływów zasobów finansowych,
- analizy wartości.

Należy wskazać, iż przytoczone powyżej metody przede wszystkim skupiają się na ekonomicznych walorach przedsięwzięcia. Trzeba jednak wspomnieć, że istnieją również bardziej zaawansowane modele oceny inwestycji, jak przedstawione poniżej (Kałowski, Wysocki 2013).

1. Analiza kosztów cyklu życia – LCCA (*Life Cycle Cost Analysis*). Uwzględnia wszystkie koszty związane z inwestycją na przestrzeni całego cyklu życia budynku (budowy, eksploatacji, konserwacji i demontażu). LCCA pozwala na identyfikację optymalnych rozwiązań projektowych i technologicznych, uwzględniając długoterminowe koszty inwestycji (Sieglind 2016).
2. Analiza wartości – VA (*Value Analysis*). Koncentruje się na identyfikacji i ocenie wartości dodanej, jaką dany projekt przynosi. Polega na identyfikacji funkcji i celów projektu, a następnie ocenie, które z nich są najważniejsze i jak można je zoptymalizować. Celem analizy wartości jest osiągnięcie jak najlepszego stosunku jakości do kosztów inwestycji.
3. Analiza ryzyka inwestycyjnego – RIA (*Investment Risk Analysis*). Koncentruje się na ocenie i zarządzaniu ryzykiem związanym z inwestycją budowlaną. Obejmuje identyfikację potencjalnych zagrożeń, analizę prawdopodobieństwa ich wystąpienia i wpływu na projekt, a także opracowanie strategii zarządzania ryzykiem.
4. Model oceny zrównoważonego rozwoju. W kontekście IAB, model ten uwzględnia aspekty ekologiczne, społeczne i ekonomiczne. Ocenia wpływ projektu na środowisko, społeczność lokalną, zdrowie i komfort użytkowników oraz rentowność inwestycji. Pomaga wybrać projekty, które są ekologicznie i społecznie odpowiedzialne, jednocześnie generując zyski.

3. Modelowanie inwestycji architektoniczno-budowlanej

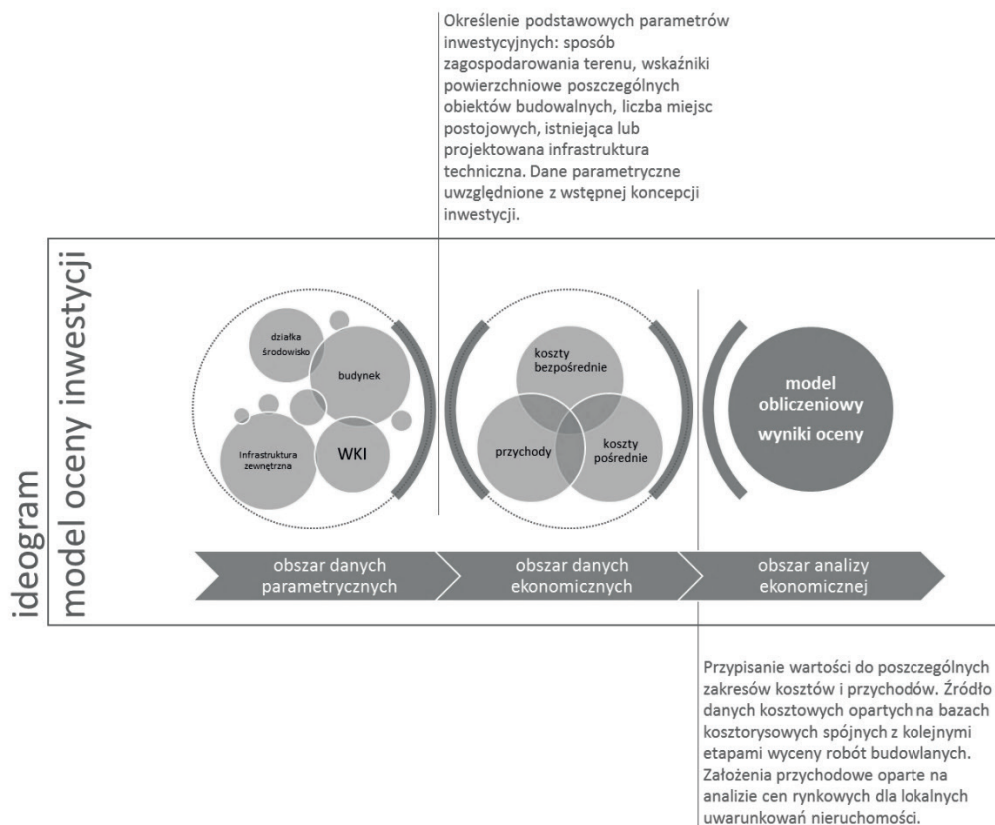
3.1. Model oceny inwestycji architektoniczno-budowlanej

IAB, jak już akcentowano w tym opracowaniu, mają stosunkowo długi cykl życia – są to często dziesiątki, a czasami i setki lat. Wyróżnia się następujące działania, które wprost można odnieść do etapów cyklu życia inwestycji (rys. 2): przygotowanie, projektowanie, realizacja, eksploatacja, recykling. Modelowanie pierwszego z wymienionych obszarów jest najważniejsze. Na tym etapie podejmowane są strategiczne decyzje inwestycyjne wpływające bezpośrednio na efektywność inwestycji w fazie realizacji, ale również w perspektywie długiego okresu użytkowania. Faza przedprojektowa, choć ma charakter znacznie ogólniejszy, powinna determinować rozwiązania możliwe do realizacji w sposób optymalny zarówno technicznie, jak i ekonomicznie.

Przyjęty model oceny IAB został ograniczony do specyfiki typowego projektu o charakterze deweloperskim o dwóch potencjałach – funkcji mieszkalnej i usługowej wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu. Dla analizowanego modelu zakres wpływu elementów oddziałujących na inwestycję w okresie eksploatacji i zamknięcia projektu został pominięty z dwóch zasadniczych powodów. Po pierwsze inwestycja o charakterze deweloperskim skupia się na generowaniu maksymalnych wyników w okresie realizacji i pięciu lat rękojmi. Drugim nie mniej istotnym aspektem jest brak czynników doceniających rozwiązania uwzględniane w podejściu LCA¹³ w przestrzeni komercjalizacji projektów (Kałowski, Wysocki 2013). Projektowany model uwzględniając powyższe determinanty ma następujące zadania:

- w oparciu o WKI wskazać optymalny scenariusz realizacji przedsięwzięcia,
- w syntetyczny sposób przypisać wartości ekonomiczne poszczególnym składowym elementom inwestycji,
- określić następujące wartości wskaźników ekonomicznych inwestycji:
 - ROI – wskaźnik rentowności,
 - IRR – wewnętrzna stopa zwrotu,
 - NPV – wartość bieżąca netto,
 - wrażliwość zmiany kosztów przy stałych przychodach,
 - wrażliwość zmiany przychodów przy stałych kosztach,
- wskazać scenariusze optymalne pod kątem efektywności w ujęciu analizowanych wariantów.

¹³ *Life Cycle Assessment* – środowiskowa ocena cyklu życia.



Rysunek 6. Ideogram modelu oceny inwestycji

Danymi wejściowymi (założeniami i ograniczeniami) dla modelu są wyniki dokumentacji WKI, w której określono kluczowe parametry inwestycji definiujące pod kątem technicznym czynniki kosztotwórcze. Wskaźniki te są elementem danych publikowanych kwartalnie i odzwierciedlających uśrednione wartości cen materiałów i usług na rynku budowlanym, stanowiąc podstawę do wyceny robót budowlanych w metodologii kosztorysowej. Dane w zamierzeniu są aktualizowane raz na kwartał w ramach publikacji *Wartość kosztorysowa inwestycji. Wskaźniki cenowe WKI publikowane przez SEKOCENBUB Ośrodek Wdrożeń Ekonomiczno-Organizacyjnych Budownictwa „Promocja” Sp. z o.o.*

Wskaźniki cenowe podane w tym źródle mogą być wykorzystywane do następujących celów:

- ustalenia szacunkowych łącznych kosztów inwestycji i obliczenia wartości kosztorysowej inwestycji (WKI) jako:
 - składnika programu inwestycji finansowanej z budżetu państwa,

- wyceny inwestycji przy składaniu wniosku o dofinansowanie ze środków unijnych,
- podstawy ustalenia kwoty nakładów finansowych, jaką powinien dysponować inwestor dla zrealizowania inwestycji o założonym programie funkcjonalno-użytkowym,
- podstawy opracowania studium wykonalności oraz oceny ekonomicznej efektywności inwestycji,
- dokumentu niezbędnego do bieżącej kontroli wydatkowania środków finansowych w trakcie przygotowania i realizacji inwestycji,
- podstawy opracowania harmonogramu finansowo-rzeczowego realizacji inwestycji oraz harmonogramu finansowania projektu;
- wyliczenia planowanych kosztów prac projektowych (WPP) oraz planowanych kosztów robót budowlanych (WRB), niezbędnych do ustalenia wartości zamówienia zgodnie z przepisami rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (przy zlecaniu łącznego wykonania prac projektowych i robót budowlanych),
- sporządzania kosztorysów inwestorskich na wyższym poziomie agregacji robót,
- szacowania wartości odtworzeniowej składników budowlanych nieruchomości przez rzeczoznawców majątkowych,
- wyceny prac projektowych jako funkcji kosztów robót budowlanych,
- wyceny prac przygotowawczych, geotechnicznych, obsługi inwestorskiej i geodezyjnej,
- ustalenia kosztów wyposażenia różnych obiektów budowlanych.

Przyjęte źródło wskaźników kosztowych jest tożsame z metodologią wykonywania kosztorysów, zatem stanowić będzie systemowe uzupełnienie dla pozostałych dokumentów przygotowywanych na kolejnych etapach inwestycji.

Następnie model uzupełniono o tzw. karty wskaźników kosztowych przypisanych do poszczególnych parametrów technicznych. Wskaźniki te podzielono wg systematyki obejmującej następujące grupy:

- wartość nieruchomości,
- infrastrukturalne – uzbrojenie terenu, w tym zagospodarowanie wód opadowych, dostęp do drogi publicznej,
- koszty środowiskowe, w tym decyzja środowiskowa, raport oddziaływania, pozwolenie wodnoprawne, wycinki drzewa, wyłączenie z produkcji rolnej,
- koszty projektowe, w tym postępowania i decyzji administracyjnych,
- koszty realizacji, w tym zagospodarowanie terenu, obiekty budowlane.

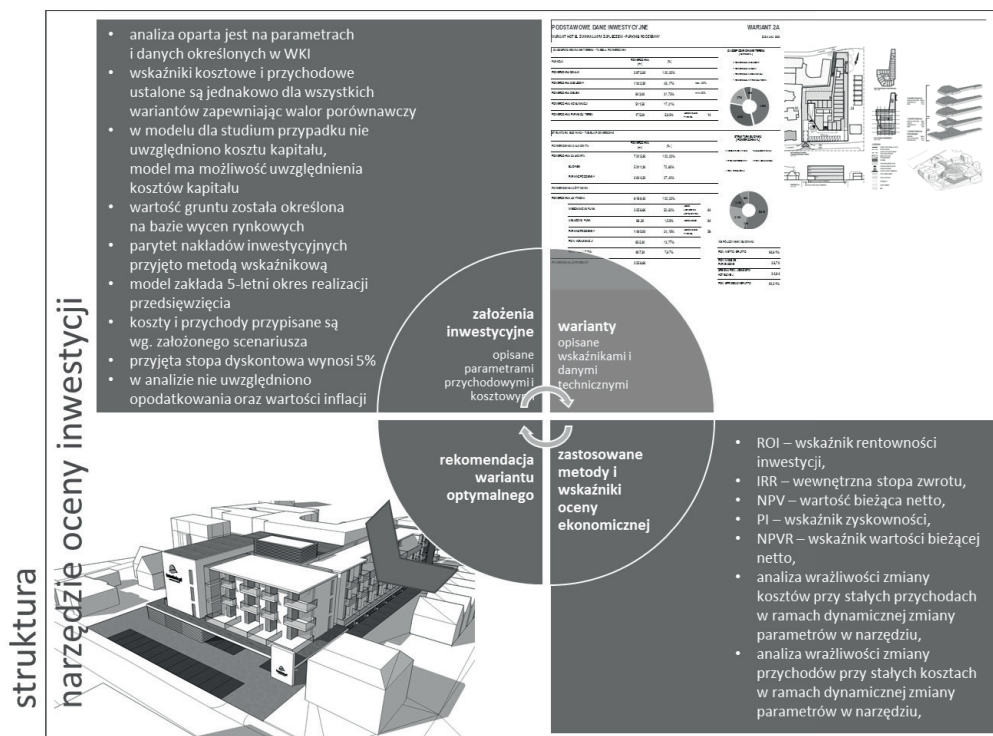
Inwestycji przypisano kolejno następujące parametry inwestycyjne po stronie przychodowej, przyjmując założenie realizacji inwestycji na sprzedaż: wskazanie postulowa-

nej wartości rynkowej ceny sprzedaży m^2 powierzchni odpowiedniej funkcjonalności PUM, PUU, ceny sprzedaży 1 miejsca postojowego terenowego, podziemnego.

Model zamknięto w standardowym harmonogramie działania, przyjmując wariantowość procedury dla scenariuszy z decyzją środowiskową i bez decyzji środowiskowej. W zakresie oceny inwestycji przyjęto niżej przedstawione metody i wskaźniki, dla których przewidziano 3 scenariusze.

3.2. Metody oceny

Ocena IAB została przeprowadzona zgodnie z przyjętym modelem (rys. 7), w którym zakres techniczny i prawny realizowane są zgodnie z własną metodologią. W niniejszym rozdziale przyjęto istniejące analizy techniczno-prawne za podstawę do opracowania i uzupełnienia oceny efektywności ekonomicznej IAB.



Rysunek 7. Struktura modelu oceny inwestycji

Zgodnie z zaleceniami zawartymi w źródłach literaturowych, na wstępnym etapie projektu zastosowano niżej podane metody ekonomicznej oceny IAB:

- wskazanie w oparciu o WKI optymalnego scenariusza realizacji przedsięwzięcia,
- przypisanie w syntetyczny sposób wartości ekonomicznych poszczególnym składowym elementom inwestycji, w tym stronie kosztowej i przychodowej,
- określenie następujących wartości wskaźników ekonomicznych inwestycji:
 - ROI – wskaźnik rentowności inwestycji,
 - IRR – wewnętrzna stopa zwrotu,
 - NPV – wartość bieżąca netto,
 - PI – wskaźnik zyskowności,
 - NPVR – wskaźnik wartości bieżącej netto,
 - wrażliwość zmiany kosztów przy stałych przychodach w ramach dynamicznej zmiany parametrów w narzędziu,
 - wrażliwość zmiany przychodów przy stałych kosztach w ramach dynamicznej zmiany parametrów w narzędziu,
- wskazanie scenariuszy optymalnych pod kątem efektywności ekonomicznej w ujęciu analizowanych wariantów.

3.3. Założenia modelu

Analiza przedsięwzięcia o dużej liczbie zmiennych wymaga przyjęcia zasadniczych uproszeń i oparcia metod na następujących założeniach:

- analiza bazuje na parametrach i danych określonych w WKI, które podlegać będą dalszym weryfikacjom na kolejnych etapach projektowych, a wyniki analizy ekonomicznej mają kluczowe znaczenie przy eliminacji wariantów pozostających poza celem inwestora oraz rachunkiem ekonomicznym,
- wskaźniki kosztowe i przychodowe ustalone są jednakowo dla wszystkich wariantów zapewniając walor porównawczy,

Tabela 5. Modelowy harmonogram inwestycji

Rok inwestycji	Przygotowanie inwestycji	Realizacja inwestycji	Sprzedaż inwestycji
1	przygotowanie inwestycji, projektowanie – I połowa roku	organizacja budowy i rozpoczęcie realizacji – II połowa roku	
2		realizacja i zakończenie budowy	komercjalizacja projektu
3			komercjalizacja projektu
4			komercjalizacja projektu
5			komercjalizacja projektu

- w modelu nie uwzględniono kosztu kapitału, przyjmuje się realizację przedsięwzięcia ze środków własnych, uwzględnienie kosztów obsługi finansowej przedsięwzięcia ma charakter zunifikowany dla każdego wariantu, a ekspozycja analizy na ten czynnik ma znaczenie jedynie przy wariantach najbardziej kapitałochłonnych,
- analizowana nieruchomość stanowi własność inwestora, wartość gruntu została określona na bazie wycen rynkowych dla zobrazowania udziału kosztów w odniesieniu do wartości gruntu oraz określenia wartości całości inwestycji,
- parytet nakładów inwestycyjnych przyjęto metodą wskaźnikową,
- model realizuje harmonogram realizacji przedsięwzięcia przedstawiony w tab. 5,
- koszty w czasie przypisane są wg. następującego scenariusza:

rok 1	50% kosztów budowy i 25% kosztów pośrednich,
rok 2	50% kosztów budowy i 20% kosztów pośrednich,
rok 3	20% kosztów pośrednich,
rok 4	20% kosztów pośrednich,
rok 5	15% kosztów pośrednich,
- przychody w czasie przypisane są wg. następującego scenariusza:

rok 1	20% przychodów,
rok 2	50% przychodów,
rok 3	25% przychodów,
rok 4	5% przychodów,
rok 5	0% przychodów,
- przyjęta stopa dyskontowa wynosi 5%,
- w analizie nie uwzględniono opodatkowania oraz wartości inflacji – w związku z porównawczym charakterem analizy w obrębie grupy wariantów inwestycji ww. czynniki nie są krytyczne dla wyników analizy.

3.4. Kryteria oceny

Ocena inwestycji w przyjętym modelu jest sumą ocen z poszczególnych zakresów analizy, w tym techniczno-prawnej. Podstawowym kryterium wykonania analizy ekonomicznej jest spełnienie wykonalności techniczno-prawnej przedsięwzięcia. W zakładanym modelu przyjmuje się za słuszne wskazania jednego wariantu, natomiast podaje się rekomendacje z komentarzem opisowym w zakresie potencjału analizowanych rozwiązań i ich charakterystyki. W związku z różnorodnością przyjętych rozwiązań oraz różnych strategii inwestycyjnych przyjmuje się ocenę wariantów pod względem wartości bezwzględnych w zakresie zdefiniowanych w modelu czynników, z uwzględnieniem charakterystyki rozwiązań technicznych. Rekomendacja dla wyboru wariantu wskazanego do realizacji musi być spójna z intencją inwestora, jednak w praktyce w trakcie prac analitycznych ujawniają się scenariusze inwestycyjne niebrane dotychczas pod uwagę, stąd wyniki analizy mają pokazać również zakres możliwych alternatyw do rekomendowanego rozwiązania. Potencjał określą składowe parametry i wskaźniki ekonomiczne.

Tabela 6. Wykaz kryteriów oceny efektywności ekonomicznej;
oprac. na podstawie (Kałowski, Wysocki 2013)

Wskaźnik	Kryterium decyzyjne	Kryterium oczekiwane
ROI	$ROI < 0$ Wskaźnik o wartościach ujemnych oznacza, że wariant będzie generował straty zamiast zysków.	$ROI > 0$ Im wyższa wartość, tym większa rentowność inwestycji. Metoda nie uwzględnia zmiennej wartości w czasie i może być jedynie parametrem wspomagającym.
NPV	$NPVR < 0$ W momencie, gdy wartość NPV jest mniejsza od zera, wariant nie powinien być realizowany ze względu na jego nieopłacalność.	$NPV > 0$ Im wyższa wartość NPV wariantu, tym projekt atrakcyjniejszy.
IRR	IRR mniejsze od kosztu pozyskania kapitału Jeśli IRR znajduje się poniżej wartości kosztu kapitału, to wariant może być realizowany, ale finansowanie zewnętrzne nie będzie ekonomicznie uzasadnione.	IRR większe od stopy referencyjnej
PI	$PI < 1$ W momencie gdy wartość PI jest mniejsza od jedności, wariant nie powinien być realizowany ze względu na jego nieopłacalność.	$NPVR > 1$ Wartość wskaźnika dla wariantu wyższa od jedności oznacza, że realizowane korzyści przewyższają koszty przedsięwzięcia. Im wyższa wartość, tym większy jest generowany na zainwestowaną jednostkę pieniądza zysk.
NPVR	$NPVR < 0$ Gdy wartość NPVR jest mniejsza od zera, wariant nie powinien być realizowany ze względu na jego nieopłacalność.	$NPVR = 0$ W tej sytuacji wskaźnik NPVR informuje nas o neutralności wariantu. Decyzja o realizacji wariantu musi wskazywać inne niż ekonomiczne przesłanki. $NPVR > 0$ Otrzymując dodatnią wartość wskaźnika NPVR należy rozpatrywać przedsięwzięcie jako opłacalne i gotowe do realizacji. Im wyższa wartość wskaźnika NPVR dla wariantu, tym większa zasadność jego realizacji.

Kryteria oceny należy podzielić na:

- **techniczne** – przyjmuje się, że opracowane w WKI rozwiązania są potwierdzone za zgodność realizacji na podstawie zasad wiedzy technicznej, obowiązujących norm i aktów wykonawczych,

- **prawne** – przyjmuje się, że opracowane w WKI rozwiązania są potwierdzone za zgodność zamierzenia oraz warunków jego realizacji z obowiązującymi przepisami, w tym w szczególności prawem miejscowym,
- **ekonomiczne** – potwierdza się poprzez analizę ekonomiczną uwzględniającą warunki brzegowe określone opisanymi wyżej metodami.

W ramach studium przypadku określono oraz zweryfikowano oceny dotyczące aspektów techniczno-prawnych, zawarto stosowne wnioski i rekomendacje. W zakresie analizy ekonomicznej zastosowano dwa podejścia reprezentowane przez dwie grupy wskaźników ekonomicznych i finansowych.

Do **wskaźników finansowych określających inwestycję** należą: wartość inwestycji, wartość kosztów (nakładów) oraz przychodów, wskaźniki przeliczeniowe kosztów na m² powierzchni PUM/PUU. Dane te charakteryzują inwestycję pod względem wielkości niezbędnego kapitału oraz udziału poszczególnych składowych kosztowych na jednostkę przeliczeniową odpowiadającą jednostce przychodowej.

Wskaźniki efektywności ekonomicznej to przede wszystkim wskaźnik rentowności, obrazujący poziom zwrotu nakładów na inwestycję statycznie, oraz dynamiczne wskaźniki uwzględniające zmianę wartości pieniądza w czasie, a należą do nich: NPV, IRR, PI oraz NPVR. W związku z niedoskonałościami każdego z zastosowanych w ocenie wskaźników, należy uwzględnić jednocześnie wszystkie parametry poszczególnych wariantów.

W ocenie analizowanych wariantów przyjęto kryteria dla poszczególnych wskaźników, które pokazano w tab. 6.

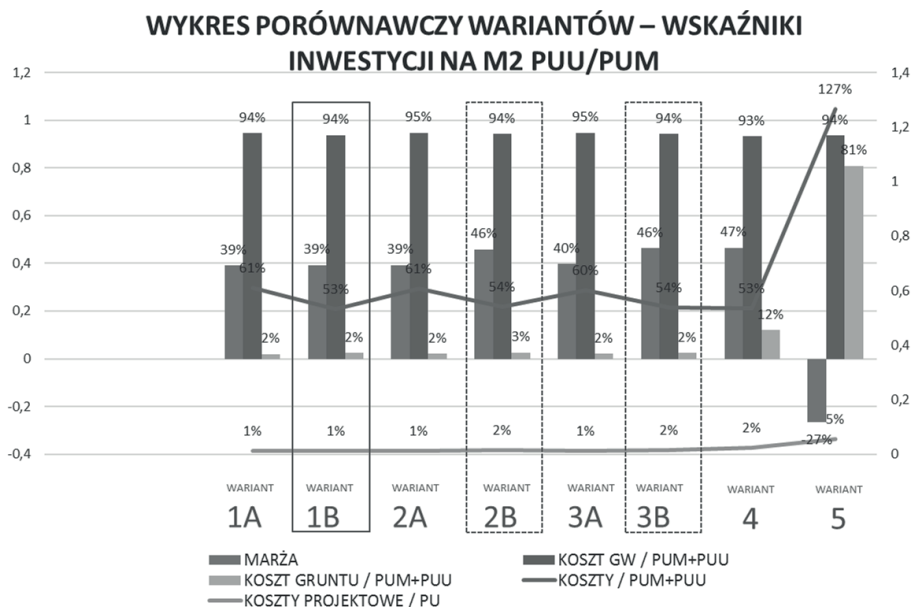
Zakres zastosowania metody i jej ograniczenia

Założenia modelu oraz zakres oceny inwestycji ograniczony jest do wstępnej fazy projektów z powodu uproszczonego obszaru uwzględnianych danych. Ograniczenia metody determinowane są przez dwa aspekty. Pierwszy to poprawność wykonania dokumentacji WKI stanowiącej podstawę do modelowej oceny, w tym uwzględnienie wszystkich możliwych do określenia uwarunkowań. Drugi element to trafność określenia dla badanego projektu założeń inwestycyjnych, jak np. cena sprzedaży metra kwadratowego realizowanej inwestycji czy dostosowanie standardu inwestycji do oczekiwań rynku.

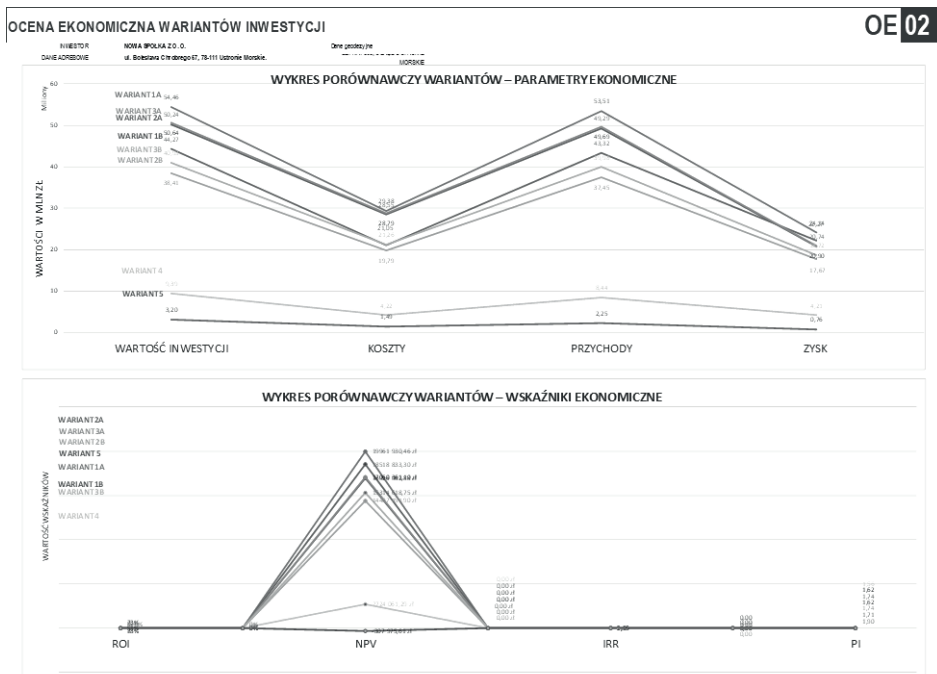
Prezentowany model zasadniczo przeznaczony jest do oceny projektów o charakterze deweloperskim, niewielka modyfikacja narzędzia pozwoliłaby na jego uniwersalizację. Rozszerzenie możliwości zastosowania metody i narzędzia powinno następować jednak poprzez dostosowanie do konkretnej typologii inwestycji, gdyż uwzględnianie wszelkich możliwych funkcji mogłoby prowadzić do nadmiernego zwiększenia ilości koniecznych do wprowadzenia danych, a przez to zmniejszać użytkowość metody i narzędzia.

Analiza wykonana wg zaprezentowanej metody pozwala, dzięki łatwości modyfikacji parametrów założeń, na wykonanie analizy wrażliwości i oceny projektu dla dowolnej liczby założeń, co umożliwia określenie założeń i efektów inwestycji dając dynamiczne narzędzie do wsparcia procesu decyzyjnego inwestorów.

Rysunek 8. Schemat budowy narzędzia



Rysunek 9. Wykres porównawczy wariantów – wskaźniki ekonomiczne



Rysunek 10. Wykres porównawczy wariantów – parametry i wskaźniki ekonomiczne

4. Posumowanie

Ocena inwestycji wg zaproponowanej metody już na wstępnym etapie jej planowania pozwala na wielokryterialną i usystematyzowaną analizę przedsięwzięć pod względem technicznym, ale również analizę ekonomicznej opłacalności projektu, a w przypadku projektów o charakterze deweloperskim – optymalności wyboru wariantów. Umieszczenie ww. analizy na wczesnym etapie rozwoju projektu stwarza możliwość uniknięcia błędnych lub nieefektywnych w skutkach decyzji strategicznych, zaniechania kosztownych prac projektowych (w przypadku wariantów nieracjonalnych) i ograniczenia czasochłonności procesu projektowego. W ocenie przedstawionego modelu i narzędzia opracowanego na jego podstawie pozwoliło to na rekomendację wybranego, najbardziej obiecującego wariantu spośród 8 analizowanych.

Ocena ekonomiczna z wykorzystaniem opracowanego modelu pozwala na weryfikację podejścia do zagospodarowania nieruchomości z uwzględnieniem priorytetów i strategicznych celów finansowych, ograniczając zaangażowanie kapitału przy korzystnych poziomach potencjalnej marży. Jak wskazują wyniki ocen inwestycji wg zaproponowanego modelu, podejście do generowania największej intensywności zabudowy indukuje konieczność niewspółmiernego zwiększenia kosztów realizacji całości inwestycji, co przy założonych stałych, uwarunkowanych rynkiem cen sprzedaży m² powierzchni, radykalnie obniża walory efektywności ekonomicznej zabudowy, czyniąc wiele z wariantów nieoptymalnymi.

Analiza ekonomiczna w zakładany sposób realizuje cele stawiane na wstępie niniejszego opracowania, wspiera inwestorów w ich decyzjach inwestycyjnych w początkowej fazie przedsięwzięcia, w szczególności w zakresie jego optymalnego wariantu. Dzięki opracowanemu modelowi i narzędziu do realizacji celu, jakim jest ocena ekonomiczna, wybór optymalnego wariantu inwestycji na wczesnym etapie jej przygotowania staje się prostszy i należyte uzasadniony. Zbudowany model oraz narzędzie pozwala na wzbogacenie oceny IAB o analizę ekonomiczną, wyposażając inwestorów w pełny zakres informacji koniecznych do podjęcia strategicznych decyzji. Przede wszystkim narzędzie umożliwia jednoznaczną rekomendację rozwiązań optymalnych spośród wszystkich prezentowanych oraz wizualizację ich wyników. Jest to również narzędzie elastyczne, ponieważ umożliwia inwestorowi stosunkowo szybkie wygenerowanie kolejnych wariantów i szybką wizualizację wyników. Zapewnienie przez narzędzie możliwości modyfikacji parametrów technicznych i ekonomicznych pozwala na dynamiczną obserwację zachowania się poszczególnych wariantów przedsięwzięcia, ich ocenę oraz detekcję wrażliwości na poszczególne czynniki. Funkcje narzędzia pozwalają na prezentację inwestorowi w czasie rzeczywistym dowolnej liczby scenariuszy inwestycyjnych, zapewniając konkretne dane i wskaźniki do podjęcia decyzji menedżerskich.

Ocena sporządzona w oparciu o zaprojektowany model umożliwia ograniczenie kosztochłonności zabudowy, jak również jej materiałochłonności przy istniejących za-

łożeniach inwestycyjnych sprzedaży powierzchni, co wpisuje się w cele gospodarki obiegu zamkniętego generując rozwiązanie optymalne zarówno pod względem technicznym, jak i ekonomicznym.

Spis stosowanych skrótów

AB	organy architektoniczno-budowlane
ACT	analiza chłonności terenu
FS	<i>Feasibility Study</i> – studium wykonalności
IAB	inwestycja architektoniczno-budowlana
IRR	<i>Internal Rate Of Return</i> – wewnętrzna stopa zwrotu
LCA	<i>Life Cycle Assessment</i> – środowiskowa ocena cyklu życia
LCCA	<i>Life Cycle Cost Analysis</i> – analiza kosztów cyklu życia
MPZP	miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego
m.p.	miejsce parkingowe
NPV	<i>Net Present Value</i> – wartość bieżąca netto
NPVR	<i>Net Present Value Ratio</i> – wskaźnik wartości bieżącej netto
PB	projekt budowlany
PI	<i>Profitability Index</i> – wskaźnik zyskowności
PM	projekt montażowy
p.poż.	przeciwpożarowy
PT	projekt techniczny
PUM	powierzchnia użytkowa mieszkalna
PUU	powierzchnia użytkowa usługowa
RIA	<i>Investment Risk Analysis</i> – analiza ryzyka inwestycyjnego
ROI	<i>Return on Investment</i> – wskaźnik rentowności
TDD	<i>Technical Due Diligence</i> – techniczne studium wykonalności
VA	<i>Value Analysis</i> – analiza wartości
WKI	wstępna koncepcja inwestycji
WPP	wycena prac projektowych
WRB	wycena robót budowlanych
WZIZT	decyzja ustalająca warunki zabudowy i zagospodarowania terenu

Bibliografia

- Behrens W., Hawranek P.W. (1991), *Manual for the Preparation of Industrial Feasibility Studies*, newly revised and expanded edition red. United Nations Industrial Development Organization, Vienna.
- Ciborowski R.W., Gruszewska E., Meredyk K. (2001), *Podstawy rachunku efektywności inwestycji*, Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok.
- Gawron H., Pastusiak R. (1997), *Ocena efektywności inwestycji*, CeDeWe, Poznań.

- Jaworski K.M. (2011), *Podstawy organizacji budowy*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Kałowski A., Wysocki J. (2013), *Przygotowanie i ocena projektów inwestycyjnych*, I red., Oficyna Wydawnicza SGH w Warszawie, Warszawa.
- Małecki P.R., Rosiek K., Żaba-Nieroda R. (2019), *Metody oceny projektów gospodarczych*, wyd. pierwsze red., Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków.
- Minasowicz A. (2009), *Efektywność i zarządzanie finansami w budownictwie*, I red., Poltex, Warszawa.
- Obolewicz J. (2021), *Cykl życia obiektu budowlanego*, „Przegląd budowlany”, 09, s. 24–31.
- Office of Government Commerce (2005), *Skuteczne zarządzanie projektami Prince2*, pierwsze wyd. tłumaczenia na j. polski, red. Norwich, Her Majesty Stationery Office.
- Siegel J.G., Shim J.K., Hartman S.W. (1995), *Przewodnik po finansach*, II wyd. poprawione, red. PWN, Warszawa.
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym*, Dz.U. 2021, poz. 2458.
- Sieglinde F. (2016), *Life-Cycle Cost Analysis (LCCA)*, National Institute of Standards and Technology, Gaithersburg.
- Smulska P. (2023), *Proces inwestycyjny w świetle polskiego prawa*, Polska Agencja Inwestycji i Handlu S.A., Warszawa.
- Strzelecka E., Glinkowska B., Maciejewska M., Wiażel-Sasin B. (2014), *Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi w gospodarce polskiej. Podstawy, procedury, przykłady*, Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, Łódź.
- Szreder J., Mazur-Jelonek A. (2010), *Analiza opłacalności projektów inwestycyjnych typu land*, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin.
- Wirth H.W., Wanielista K., Butra J., Kicki J. (2000), *Strategiczna i ekonomiczna ocena przemysłowych projektów inwestycyjnych*, Wydawnictwo Instytutu Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN, Kraków.

Ocena efektywności projektów inwestycyjnych a skala projektu

AGNIESZKA GORZELANA¹, EDYTA ROPUSZYŃSKA-SURMA²

1. Wprowadzenie

Współczesne warunki prowadzenia działalności gospodarczej przynoszą ze sobą szereg wyzwań i zmian, które mają istotny wpływ na decyzje inwestycyjne w przedsiębiorstwach, w tym inwestycje w innowacyjne technologie. W ostatnich latach przedsiębiorstwo X³, które jest przedmiotem analizy w niniejszej publikacji, doświadczyło negatywnych konsekwencji swoich decyzji inwestycyjnych. Nieosiągnięcie przewidywanych zysków oraz konieczność poniesienia dodatkowych nakładów inwestycyjnych, spowodowały wydłużenie okresów zwrotu z planowanych inwestycji oraz nieosiągnięcie założonych celów. Nie jest to przypadek odosobniony, co potwierdzają dane opublikowane przez Boston Consulting Group informujące, że w 2010 r. około 50% menedżerów nie było zadowolonych z uzyskiwanych stóp zwrotu ze zrealizowanych projektów inwestycyjnych (Marr 2023, s. 292).

Procedura oceny efektywności inwestycji w przedsiębiorstwie X opiera się głównie na metodach statycznych; kluczowym czynnikiem decydującym o realizacji lub odrzuceniu projektu jest prosty okres zwrotu. W przypadku projektów o większych nakładach inwestycyjnych, firma korzysta z dynamicznych metod (NPV, IRR, PB), a ocena efektywności projektu przygotowywana jest przez globalny dział strategii. Pierwsza autorka opracowania, opierając się na swoim wieloletnim doświadczeniu w firmie X, zauważyła, że projekty o niskich nakładach inwestycyjnych, w przeciwieństwie do większych projektów, nie podlegają dokładnej kontroli i skutecznej ocenie efektywności, co wynika z ich dużej liczebności, niższego priorytetu w organizacji oraz ograniczonego

¹ Absolwentka 49. edycji PASB.

² Politechnika Wrocławska, Wydział Zarządzania.

³ Nazwa przedsiębiorstwa została zmieniona z powodu braku zgody na ujawnienie pełnej nazwy.

czasu. W rezultacie zidentyfikowano problem menedżerski związany z dużą liczbą nieudanych inwestycji o niskich wymaganych nakładach finansowych. Chociaż wartość tych inwestycji wydaje się relatywnie niska i może nie sugerować konieczności szczegółowej oceny efektywności, to w rzeczywistości błędne decyzje inwestycyjne, powielane wielokrotnie, prowadzą do znacznej utraty środków finansowych.

Głównym celem niniejszego opracowania jest dobór metody oceny efektywności projektu inwestycyjnego przy założeniu zmniejszenia błędu oceny. Celami szczegółowymi są:

1. Charakterystyka kluczowych pojęć wraz ze wskazaniem wad i zalet dla wybranych metod oceny efektywności.
2. Analiza wybranych projektów inwestycyjnych zrealizowanych przez przedsiębiorstwo X.
3. Zaproponowanie rozwiązań dla przedsiębiorstwa X w zakresie poprawy procesu podejmowania decyzji inwestycyjnych i zredukowania ryzyka finansowego.

Cele szczegółowe zrealizowano w oparciu o studium przypadku i ocenę wyników uzyskanych w ramach analizy wstępnej wybranych inwestycji oraz rzeczywistych wyników dla wybranych projektów. Wykorzystano studia literaturowe i stosowane w przedsiębiorstwie X metody statyczne oceny efektywności inwestycji, tj. prosty okres zwrotu oraz stopę zwrotu. Następnie dokonano oceny projektów metodami dynamicznymi, takimi jak metoda wartości bieżącej netto (NPV), wewnętrzna stopa zwrotu (IRR) i okres zwrotu (PB). W ramach analizy *ex ante* oraz *ex post*, dokonano porównania wyników poprzez analizę odchyleń, co pozwoliło na identyfikację rzeczywistych błędów prognozytycznych. Dla każdego projektu przeprowadzono również analizę ryzyka i identyfikację szans, które zostały uwzględnione w analizie wrażliwości i analizie scenariuszowej. Do obliczeń wskaźników efektywności zastosowano arkusz kalkulacyjny Excel.

2. Charakterystyka przedsiębiorstwa X

– analiza stosowanej procedury inwestycyjnej

Przedsiębiorstwo X to globalna korporacja wielobranżowa, wytwarzająca produkty od medycznych po elektroniczne. Jeden z kluczowych działów firmy koncentruje się na dostarczaniu szerokiego asortymentu rozwiązań dla przemysłu. Dywizja ta produkuje innowacyjne kleje, taśmy i inne środki adhezyjne, które są stosowane w wielu sektorach przemysłu, od motoryzacji po elektronikę. W swojej ofercie ma zarówno produkty skierowane do dużych przedsiębiorstw produkcyjnych, jak i rozwiązania dla mniejszych firm i użytkowników końcowych.

W obliczu rosnącego popytu na taśmy przemysłowe w branży motoryzacyjnej oraz ekspansji na nowe rynki, firma X podjęła decyzję o zwiększeniu swojej mocy produkcyjnej. Decyzja ta wiązała się z koniecznością dokonania znaczących inwestycji rze-

czowych w strukturę przedsiębiorstwa. Roczny budżet przeznaczony na inwestycje dla dywizji taśm przemysłowych wynosił około 40 milionów dolarów. W przypadku inwestycji o dużych nakładach, czyli tych przekraczających 5 milionów dolarów, zazwyczaj związanych z uruchomieniem nowych linii produkcyjnych, korzystano z dedykowanego budżetu. Zasoby były wówczas dystrybuowane zgodnie z potrzebami poszczególnych oddziałów oraz celami strategicznymi całej firmy.

Podjęcie decyzji ekonomicznych jest nieodłącznym elementem zarządzania firmą, mającym bezpośredni wpływ na zdolność przedsiębiorstwa do generowania zysków i długotrwałego rozwoju. Według jednego z modeli zaproponowanego przez Samuelsona i Marksa, proces ten składa się z sześciu etapów, które również realizuje przedsiębiorstwo X przy podejmowaniu decyzji inwestycyjnych (Samuelson, Marks 2009). Pierwsze trzy etapy procesu podejmowania decyzji, czyli zdefiniowanie problemu, określenie celu oraz zbadanie wariantów zostały opisane w powyższym akapicie. Kolejnym krokiem w procesie podejmowania decyzji jest przewidywanie konsekwencji, na przykład na podstawie rachunku zysków, ale także za pomocą modeli deterministycznych czy probabilistycznych (niedeterministycznych).

Do deterministycznych zalicza się metody oceny efektywności pojedynczych inwestycji. Według kryterium uwzględniania zmiennej wartości pieniądza w czasie wyróżnia się metody statyczne (proste), np. wskaźnik rentowności kapitału własnego (ROE), wskaźnik rentowności inwestycji (ROI), prosty okres zwrotu (PB), i dynamiczne (dyskontowe), np. (Radosiński 2010, s. 61) wartość bieżąca netto (NPV), wewnętrzna stopa zwrotu (IRR), zmodyfikowana wewnętrzna stopa zwrotu (MIRR), wskaźnik rentowności (PI). Badania polskich przedsiębiorstw (Rogowski 2022, s. 235) wskazują, że 26% firm wykorzystuje metody proste, 32% – dyskontowe, 39% – głównie metody dyskontowe i pomocniczo metody proste, a 3% nie korzysta z żadnych metod. Stosowanie metod prostych jest zalecane we wstępnych fazach projektu, dla inwestycji o stosunkowo krótkim cyklu życia, inwestycji o stosunkowo małej skali zarówno w zakresie nakładów, jak i efektów (Rogowski 2022, s. 234).

Modele probabilistyczne używane są na piątym (analiza ryzyka) i szóstym (analiza wrażliwości) etapie podejmowania decyzji. Oprócz dwóch wspomnianych już analiz do często używanych metod probabilistycznych zalicza się również metodę drzewa decyzyjnego oraz metodę scenariuszową.

W przypadku przedsiębiorstwa X, etap ten opisuje obowiązująca procedura oceny inwestycji, która wymaga przygotowania kalkulacji wskaźników oceny efektywności w zależności od skali inwestycji. Dla projektów o niskim lub średnim nakładzie, czyli mniejszych niż 1 milion USD lub między 1 a 5 milionami USD, oblicza się dwa kluczowe wskaźniki: wskaźnik rentowności kapitału własnego (ROE) oraz prosty okres zwrotu (Tz). Jeśli okres zwrotu jest krótszy niż trzy lata, projekt kwalifikuje się do dalszej realizacji. Wartość ROE jest obliczana, ale nie stanowi ona decydującego kryterium w procesie zatwierdzania projektu. Dla dużych projektów, których nakłady przekraczają 5 milionów USD, wymaga się oceny efektywności metodami dynamicznymi. Ta ocena,

przygotowywana przez globalny dział strategii, obejmuje obliczenia wartości bieżącej netto (NPV), wskaźnika wewnętrznej stopy zwrotu (IRR) oraz okresu zwrotu (PB). Kryteria decyzyjne dla tych projektów, to okres zwrotu poniżej trzech lat oraz wartość IRR przekraczająca 50%. W tabeli 1 przedstawiono zestawienie projektów inwestycyjnych realizowanych przez przedsiębiorstwo X, kategoryzując je według skali inwestycji. Zestawienie obejmuje również główne wskaźniki decyzyjne stosowane do oceny efektywności tych projektów.

Tabela 1. Zestawienie liczby realizowanych projektów rocznie wraz z kryteriami oceny efektywności

Nakłady inwestycyjne [USD]	Średnia liczba projektów w roku	Kryteria oceny efektywności
100 000–1 000 000	41	ROE, $T_z < 3$
1 000 000–5 000 000	14	ROE, $T_z < 3$
> 5 000 000	3	NPV, IRR > 50%, PB < 3 lat

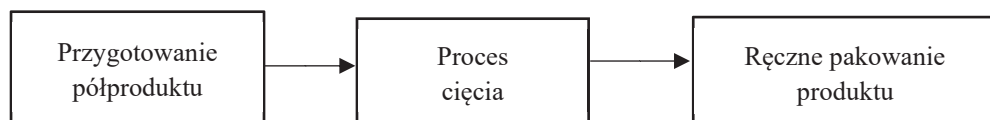
W piątym etapie, czyli przy wyborze optymalnego wariantu, stosuje się metody takie jak analiza marginalna, drzewa decyzyjne czy analiza kosztów i korzyści. W przypadku przedsiębiorstwa X, dla każdego projektu przeprowadza się również analizę ryzyka, która obejmuje określenie prawdopodobieństwa wystąpienia potencjalnych negatywnych zdarzeń losowych, ich możliwej szkodliwości dla przedsiębiorstwa (czyli skutków wystąpienia negatywnego zdarzenia losowego, najczęściej szacowanych w wartościach pieniężnych) i ostatecznego wpływu na projekt (Pritchard 2001, s. 35). Zespoły są również zobowiązane do zdefiniowania możliwych działań naprawczych i zapobiegawczych. Przedsiębiorstwo postępuje zgodnie z zalecaną procedurą zarządzania ryzykiem, np. wg metodyki PMBOK (2021), polegającą m.in. na identyfikacji, klasyfikacji, pomiarze (oszacowaniu) ryzyka. Należy zwrócić uwagę, że np. Pritchard (2001) zaleca realizację pozostałych etapów w ramach procesu zarządzania ryzykiem, tj. planowanie metod reagowania na ryzyko oraz kontrolę i nadzorowanie ryzyka. Ostatnim etapem jest analiza wrażliwości, która pozwala ocenić, jak zmiana istotnych czynników (np. nakładów inwestycyjnych) wpływa na przychody, koszty, a tym samym rentowność inwestycji. Na podstawie tej analizy podejmowana jest decyzja odnośnie akceptowalności ryzyka przez przedsiębiorstwo i realizacji inwestycji. W przedsiębiorstwie X, zgodnie z obowiązującą obecnie procedurą inwestycyjną, nie jest wymagana realizacja tego etapu.

2.1. Projekt A

2.1.1. Określenie celów i wskaźników efektywności inwestycji

Firma X, w odpowiedzi na zwiększony popyt na jeden z typów produkowanej taśmy, podjęła decyzję o zwiększeniu swojej mocy produkcyjnej poprzez modernizację jednej

z posiadanych linii produkcyjnych. Proces technologiczny na tej linii składa się z trzech kroków, które przedstawiono na rys. 1.



Rysunek 1. Uproszczony schemat procesu produkcyjnego

Analiza wykazała, że wąskim gardłem jest proces ręcznego pakowania, który wpływa na prędkość procesu cięcia i całkowitą wydajność całego procesu produkcyjnego. Dział techniczny zaproponował rozwiązanie tego problemu poprzez modernizację ostatniego kroku procesu, polegającą na zbudowaniu zautomatyzowanego stanowiska pakowania.

Zautomatyzowana linia pakująca miała znajdować się w obecnej hali produkcyjnej, w tym samym obszarze, gdzie obecnie odbywa się pakowanie ręczne. Celem modernizacji było zwiększenie efektywności produkcji (OEE) o co najmniej 13,5% oraz zmniejszenie zatrudnienia w zespole produkcyjnym z 9 pracowników (3 osoby na zmianę) do 6 pracowników (2 osoby na zmianę). Realizacja tego rozwiązania wymagała inwestycji opisanych w tab. 2, a finansowanie projektu zaplanowano wyłącznie kapitałem własnym.

Tabela 2. Nakłady inwestycyjne dla Projektu A

Kategoria	Nakłady [USD]
Linia pakująca	198 878
Prace instalacyjne / prace działu technicznego	71 472
Rezerwa (+10%)	27 035
Razem	297 385

W kolejnym etapie analizy opłacalności projektu inwestycyjnego obliczono oczekiwane zyski, wynikające z realizacji projektu w przedsiębiorstwie. Zgodnie z założeniami opisanymi powyżej, dla projektu A obliczono wartości korzyści w skali roku, którymi są:

- poprawa produktywności: 46 790 USD/rok,
- redukcja zatrudnienia: 60 706 USD/rok.

Zgodnie z obowiązującą procedurą inwestycyjną w przedsiębiorstwie X, dla projektów należących do kategorii małych, o wartości nieprzekraczającej 1 mln USD/rok, ocenę efektywności przeprowadza się za pomocą dwóch wskaźników, tj. ROE oraz okresu zwrotu (T_z) (Pabian 2019, Wrzosek 2008). Poniżej przedstawiono wyniki obliczeń:

$$ROE = \frac{Z_n}{K_w} \times 100\% = \frac{107\,497}{297\,385} \times 100\% = 36,15\% \quad (1.1)$$

$$T_z = \frac{I}{Z_t} = \frac{297\,385}{107\,497} = 2,77 \text{ (lat)} \quad (1.2)$$

gdzie:

K_w – kapitał własny przedsiębiorstwa,

Z_n – zysk netto w roku funkcjonowania projektu,

I – wartość kapitału ogółem (kapitał własny + kredyty długoterminowe); dla przedsiębiorstwa X $K_w = I$, ponieważ inwestycja w całości finansowana jest kapitałem własnym przedsiębiorstwa,

Z_t – nadwyżka pieniężna generowana w projekcie; dla przedsiębiorstwa X $Z_n = Z_t$.

Obliczone wskaźniki efektywności spełniające akceptowane w przedsiębiorstwie X warunki brzegowe, są podstawą podjęcia decyzji o realizacji inwestycji. Oprócz obliczenia wskaźników finansowych, dział techniczny przygotował analizę ryzyka oceniając prawdopodobieństwo (P) wystąpienia zdarzeń losowych, mogących być zarówno szansą, jak i zagrożeniem, oraz skutek (S). Następnie obliczono wpływ tych czynników na projekt jako iloczyn wcześniej wspomnianych zmiennych, czyli obliczono ryzyko (R). Do przeprowadzenia oceny wykorzystano następującą skalę punktową:

- Prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia losowego mierzono punktowo przypisując wartości ze zbioru trzelementowego $\{1, 3, 6\}$, gdzie:
 - 1 – niskie prawdopodobieństwo wystąpienia (poniżej 25%),
 - 3 – średnie prawdopodobieństwo wystąpienia (w zakresie od 25% do 50%),
 - 6 – wysokie prawdopodobieństwo wystąpienia (powyżej 50%).
- Dotkliwość (skutek) danego zdarzenia określono również w skali punktowej od 1 do 6:
 - 1 – mały skutek, oznaczający znikomy wpływ na projekt inwestycyjny i jego wyniki,
 - 3 – średni skutek, oznaczający możliwość wystąpienia trudności i zakłóceń w projekcie, na przykład dodatkowych kosztów, przy założeniu, że projekt wciąż jest w stanie funkcjonować i przynosić korzyści,
 - 6 – duży skutek, oznaczający zdarzenie losowe, które ma potencjał, aby poważnie zagrozić sukcesowi projektu i prowadzić do znaczących konsekwencji (na przykład opóźnić lub uniemożliwić jego realizację).
- Ryzyko, mierzone iloczynem P i S może przyjmować wartości od 1 do 36:
 - wyniki 1,3,6 – niski wpływ na projekt, działania korygujące wymagane w ograniczonym zakresie,
 - wyniki 9,18, 36 – znaczący wpływ na projekt, wymagane zdefiniowane działań korygujących i zapobiegawczych.

Wyniki analizy ryzyka zostały przedstawione w tab. 3.

Tabela 3. Analiza ryzyka dla projektu A

Nr	Opis zdarzenia losowego (szansy lub zagrożenia)	Prawdopodobieństw o wystąpienia (P) (1/3/6)	Dotkliwość (S) (1/3/6)	Ryzyko (R) (1–36)	Plan korygujący i/lub działania zapobiegawcze
1	Ryzyko epidemiczne (COVID-19)	3	6	18	Bieżące monitorowanie procesu prefabrykacji oraz natychmiastowa reakcja w przypadku jakiegokolwiek sytuacji awaryjnej
2	Brak zasobów ludzkich w dziale technicznym	3	3	9	Ustalanie priorytetów projektów na poziomie EMEA i alokacja zasobów we wczesnej fazie projektu
3	Zatrzymanie produkcji na okres montażu automatycznego stanowiska pakowania	6	1	6	Zapewnienie w planach produkcyjnych wcześniejszego uwzględnienia przestojów oraz pracy dostawcy również w weekendy
4	Ryzyko opóźnienia dostawy komponentów zawierających półprzewodniki (globalny kryzys)	3	6	18	Bieżące śledzenie postępu prac u dostawcy, weryfikacja stanu części w firmie oraz zawarcie w kontrakcie klauzuli umożliwiającej dostarczenie komponentów przez firmę w przypadku istotnych opóźnień

2.1.2. Rzeczywiste wyniki projektu

Po zatwierdzeniu inwestycji, firma X przystąpiła do realizacji projektu. W celu ograniczenia występującego ryzyka (tab. 3) zastosowano działania zapobiegawcze oraz prowadzono nadzór nad postępowaniem prac w projekcie. Rok po uruchomieniu procesu przeprowadzono audyt projektu mający na celu ocenę poprawności przyjętych założeń oraz efektywność inwestycji.

Audyt wykazał różnice pomiędzy planowanymi w projekcie A wynikami a otrzymanymi ostatecznie wskaźnikami ROE oraz T_z . Jednym z głównych czynników niepowodzenia była niedoszacowana wartość inwestycji. W pierwotnej wersji projektu, automatyczna stacja pakowania została oszacowana na kwotę 297 385 USD, uwzględniając rezerwę na poziomie +10%. Globalny kryzys półprzewodników spowodował wzrost popytu i cen na rynku, co przyczyniło się do zwiększenia wydatku inwestycyjnego do kwoty 363 710 USD. Przedsiębiorstwo X zostało zmuszone do poniesienia większych nakładów finansowych niż zakładano, co miało negatywny wpływ na rentowność projektu.

Kolejnym zidentyfikowanym błędem był niedokładny sposób obliczania oszczędności wynikających z poprawy produktywności. W pierwotnych założeniach projektu zakładano poprawę OEE o 13,5%, co miało uwolnić dodatkowe 923 godziny rocznie na produkcję.

Analiza danych i porównanie z rzeczywistymi wynikami wskazały, że efektywność produkcji uległa poprawie o 10%. Błąd w obliczeniach oszczędności wynikał głównie z nieuwzględnienia tzw. miksu produktowego. Okazało się, że dla węższych rolek, które stanowiły 30% wolumenu produkcji, osiągnięcie 13,5% poprawy było technicznie niemożliwe. Podczas analizy stwierdzono, że oszczędności wynikające z poprawy produktywności wynosiły jedynie 34 659 USD, uwalniając 684 godziny na produkcję rocznie.

Rzeczywiste oszczędności z projektu wraz z procentowym odchyleniem od pierwotnych założeń zostały przedstawione w tab. 4.

Tabela 4. Rzeczywiste zyski i odchylenie od pierwotnych założeń dla projektu A

Opis	Pierwotne założenia [USD]	Rzeczywiste zyski [USD]	Odchylenie od założeń [%]
Poprawa produktywności	46 790	34 659	–25,94
Redukcja zatrudnienia	60 706	60 706	0
Razem	107 496	95 365	–25,94

Biorąc pod uwagę powyższe opisane zmienne dotyczące rzeczywistej efektywności projektu A w przedsiębiorstwie X, przeprowadzono ponowne obliczenie wskaźników ROE oraz okresu zwrotu T_z , które przedstawiają się następująco:

$$ROE = \frac{Z_n}{K_w} \times 100\% = \frac{95\,365}{363\,710} \times 100\% = 26,22\% \quad (1.3)$$

$$T_z = \frac{I}{Z_t} = \frac{363\,710}{95\,365} = 3,81 \text{ (lat)} \quad (1.4)$$

Analiza rzeczywistej efektywności projektu A mierzona metodami statycznymi bezwzględnie wykazała rozbieżności względem pierwotnych założeń (tab. 5).

Tabela 5. Porównanie statycznych wskaźników oceny efektywności dla projektu A

Wskaźnik	Ocena <i>ex ante</i>	Ocena <i>ex post</i>	Zmiana (Δ)
ROE [%]	36,15	26,22	–9,93
T_z (lata)	2,77	3,81	+1,04

W sytuacji, gdyby otrzymane wyniki *ex post* zostały zaprezentowane we wstępnej fazie oceny opłacalności inwestycji, projekt nie zostałby dopuszczony do realizacji przez przedsiębiorstwo X. Analiza stanu rzeczywistego pokazała wpływ czynników zewnętrznych na wartości wskaźników efektywności inwestycji, takich jak wzrost ceny półprzewodników, oraz czynników wewnętrznych w postaci błędnie przeprowadzonej analizy technicznej. Warto zwrócić uwagę, że opisowa analiza ryzyka uwzględniała też ryzyko braku dostępności komponentów, jednak skupiła się głównie na opóźnieniu czasu realizacji, a nie uwzględniła wzrostu ceny. Analiza miksu wytwarzanych produktów nie została uwzględniona na żadnym etapie projektu, ale ostatecznie okazała się jego kluczowym elementem. Przedstawione wnioski podkreślają konieczność uwzględniania ryzyka podczas oceny opłacalności inwestycji oraz wykonywania różnych analiz, na przykład analizy wrażliwości czy analizy scenariuszy. Statyczne wskaźniki finansowe, takie jak ROE i T_z , są ważne, ale niewystarczające do pełnej oceny efektywności projektu, dlatego też w kolejnym rozdziale przedstawiono ocenę efektywności projektu A wybranymi metodami dynamicznymi.

2.1.3. Analiza efektywności projektu A metodami dynamicznymi

W ramach procesu inwestycyjnego dla projektów o wartości poniżej 1 mln USD, firma X zastosowała do oceny efektywności inwestycji metody statyczne, takie jak prosta stopa zwrotu i okres zwrotu. Wskaźniki ROE i T_z obliczone na etapie wstępnym wskazują, że projekt A wydaje się opłacalny i nadający się do dalszej realizacji. Jednakże w praktyce oznacza to, że wszelkie ryzyka związane z procesem inwestycyjnym, jak rosnąca inflacja, wzrost kosztów inwestycji czy opóźnienia w realizacji projektu, nie zostały uwzględnione w ocenie efektywności inwestycji. Analiza projektu po zakończeniu (*ex post*) ujawniła, że ostatecznie nie był on tak atrakcyjny dla przedsiębior-

stwa, jak szacowano na poziomie analizy *ex ante*. W niniejszym podpunkcie efektywność inwestycji zostanie policzona metodami dynamicznymi – dla danych pokazanych w ocenie wyjściowej oraz w analizie *ex post*. W tabeli 6 przedstawiono założenia przyjęte do prognozy.

Na podstawie założeń (tab. 6) oszacowano wyniki finansowe. W pierwszym roku osiągnięty zostanie zysk równy 628 348 USD, a w drugim roku 113 277 USD.

Podstawa opodatkowania została oparta na amerykańskim systemie MACRS (*Modified Accelerated Cost Recovery System*). Uzyskane wyniki obliczeń przedstawiono w ujęciu *ex ante* (tab. 7) i *ex post* (tab. 8).

Analiza inwestycji automatyzacji pakowania przy użyciu metod dynamicznych wykazała, że nawet przy bardziej optymistycznym scenariuszu wynikającym z analizy wstępnej, wartość NPV projektu wynosi 419 846 USD, IRR = 45,94%, a okres zwrotu to 3,54 roku. Analiza *ex post* (tab. 8) pokazuje jeszcze niższą rentowność projektu z wartością NPV 291 814 USD, IRR = 31,62% i okresem zwrotu 4,77 roku. Dodatkowo zaobserwowano istotną różnicę między prostym okresem zwrotu a wartością okresu zwrotu uzyskaną przy zastosowaniu analizy przepływów pieniężnych oraz metod dynamicznych – wynosiła ona niemal rok, co potwierdza niską dokładność metod statycznych.

Tabela 6. Założenia prognostyczne dla projektu A

Zmienna/charakterystyka (czyje to są założenia)	Wartość/opis	Jednostka
Źródło finansowania inwestycji	Kapitał własny	X
Okres realizacji inwestycji od daty podpisania umowy z wykonawcą automatycznej linii pakującej	13	miesiąc
Okres prognozy	10	rok
Nakłady inwestycyjne (dział techniczny): rok 1: rok 2:	313 710 50 000	USD
Wzrost sprzedaży taśm niewynikający z realizacji projektu (dział sprzedaży): rok 1: rok 2: średnioroczny w okresie 3–6 lat średnioroczny w okresie 7–10 lat	3 3 2 0	% (rok poprzedni = 100)
Średnioroczna stopa wzrostu wynagrodzeń pracowników produkcyjnych	4	%
Wartość rezydualna	0 ⁴	USD
Stopa dyskontowa przyjmowana w przedsiębiorstwie	10	%

⁴ Nieuwzględnienie wartości rezydualnej wynika ze specyfiki produkcji przedsiębiorstwa X oraz maszyny. Potencjalna sprzedaż maszyny na końcu projektu jest bardzo mało prawdopodobna.

2.1.4. Analiza ryzyka dla projektu A

W warunkach turbulentnego otoczenia zastosowanie analizy ryzyka jest kluczowym elementem każdego projektu inwestycyjnego. Poprzednie punkty opracowania jednoznacznie ujawniły istniejące ryzyka związane z projektem A, jednak przeprowadzone analizy wykazały, że nie zostały one uwzględnione w ocenie efektywności projektu. Jak opisano w części teoretycznej rozdziału, istnieją narzędzia, takie jak analiza wrażliwości i analiza scenariuszowa, które umożliwiają przeprowadzenie analizy ryzyka już na wczesnym etapie projektu inwestycyjnego.

W tabeli 3 wyróżniono szanse i zagrożenia związane z projektem automatyzacji linii. Te informacje mogą stanowić wartościową bazę wyjściową do przeprowadzenia analizy wrażliwości oraz analizy scenariuszowej. W pierwszym kroku zostanie przedstawiona zmodyfikowana analiza ryzyka dla czynników (szans i zagrożeń), dla których autorki przyjęły graniczny próg 25% prawdopodobieństwa (tab. 9).

Tabela 9. Analiza ryzyka i szans w projekcie A

Kategoria	Nazwa czynnika	Przyczyna	Zmienna zależna	Zmiana od wartości badanej zmiennej [%]
Zagrożenie	Wzrost kosztu inwestycji	Globalny kryzys półprzewodników oraz wzrost ich ceny	Wydatek inwestycyjny	+25
Zagrożenie	Brak planowanych wzrostów wydajności	Pominięcie miksu produktów przez dział techniczny	Przychody	-15
Zagrożenie	Brak planowanej redukcji zatrudnienia	Niedokładna analiza potencjału automatyzacji	Koszty	0
Szansa	Niższy koszt inwestycji	Skuteczne negocjacje cenowe, zakup większej liczby półprzewodników	Wydatek inwestycyjny	-5
Szansa	Przekroczenie oczekiwanej poprawy wydajności	Optymalizacja portfolio ⁵	Przychody	+5
Szansa	Przekroczenie oczekiwanej redukcji zatrudnienia	Zidentyfikowanie dodatkowych obszarów do automatyzacji	Przychody	+33

Na podstawie zidentyfikowanych wartości zmiennych, przygotowano analizę wrażliwości, a jej wyniki przedstawiono w tab. 10.

⁵ Optymalizacja portfolio – produkcja na maszynie produktów spełniających kryteria techniczne (szerokość) poprzez przeniesienie wąskich wyrobów na inne obszary produkcyjne.

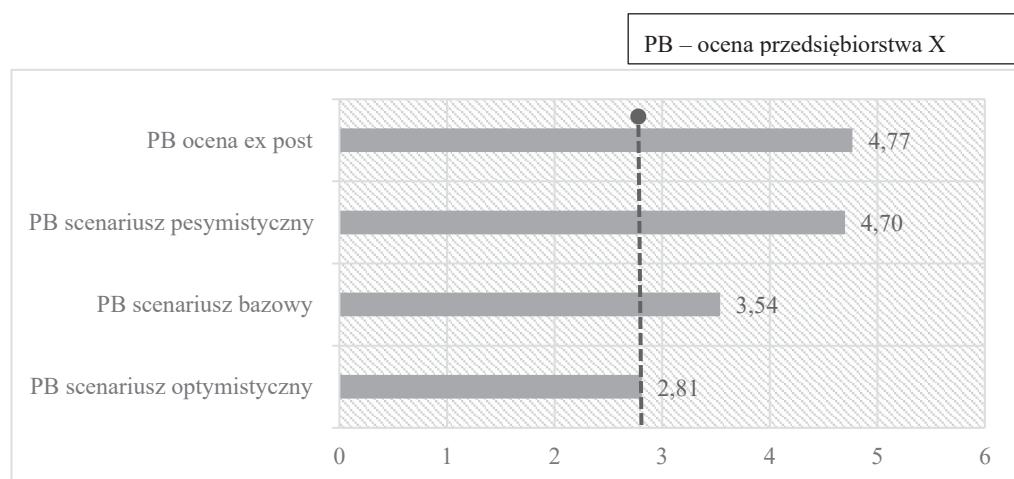
Tabela 10. Wyniki analizy wrażliwości dla projektu A

Zmienna	Dolny zakres czynnika ryzyka				Bazowy			Górny zakres czynnika ryzyka			
	Zmiana od wartości badanej [%]	NPV [USD]	IRR [%]	PB zdys. [lata]	NPV [USD]	IRR [%]	PB zdys. [lata]	Zmiana od wartości badanej [%]	NPV [USD]	IRR [%]	PB zdys. [lata]
Nakłady na inwestycję	25	360 060	34,2	4,41	419 846	45,9	3,54	-5	440 722	49,3	3,37
Oszczędności z produktywności	-15	378 860	42,3	3,76				+5	434 297	47,3	3,47
Oszczędności z redukcji pracowników	0	419 846	45,9	3,54				+33	566 077	58,3	2,99

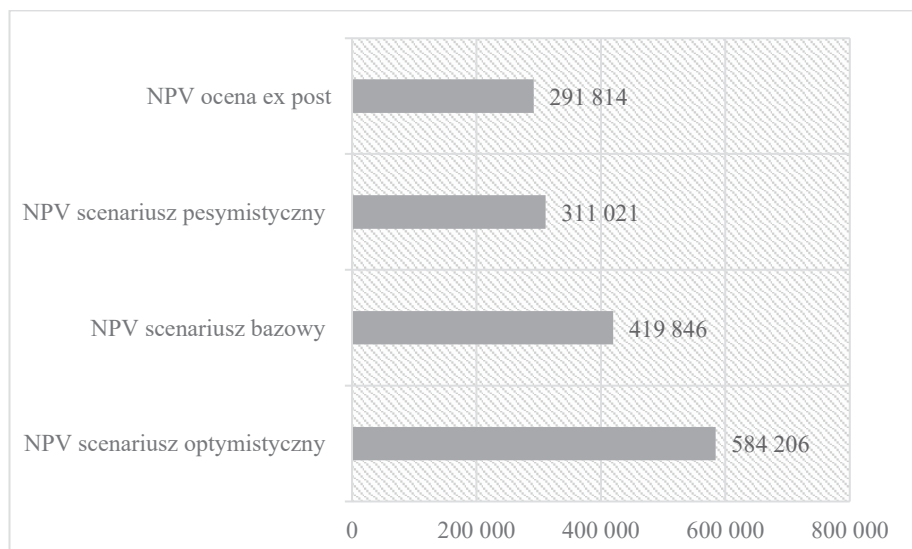
Tabela 11. Wyniki analizy scenariuszowej dla projektu A

Wskaźnik	Analiza scenariuszy			Wyniki analizy <i>ex post</i>
	Scenariusz pesymistyczny	Scenariusz bazowy	Scenariusz optymistyczny	
NPV [USD]	311 021	419 846	584 206	291 814
IRR [%]	31,30	45,94	63,67	31,62
PB zdys. [lata]	4,70	3,54	2,81	4,77
Zagrożenie/szansa				
Nakłady na inwestycję	25%	0%	-5%	22%
Oszczędności z produktywności	-15%	0%	5%	-26%
Oszczędności z redukcji pracowników	0%	0%	33%	0%

Do analizy scenariuszowej przyjęto wszystkie zidentyfikowane ryzyka oraz szanse wraz z ustalonymi wcześniej wartościami zmiennych w analizie wrażliwości. Oznacza to, że w badaniu uwzględniono możliwość wystąpienia wszystkich zagrożeń jednocześnie, co odzwierciedla się w wariantach pesymistycznych, oraz wszystkich szans jednocześnie w wersji optymistycznej. W tabeli 11 przedstawiono wyniki analizy scenariuszowej oraz – dla porównania – wyniki analizy *ex post*.



Rysunek 2. Porównanie okresów zwrotu (PB) dla projektu A



Rysunek 3. Porównanie NPV dla projektu A

Dla przedsiębiorstwa X kluczowym wskaźnikiem oceny efektywności wartości inwestycji jest okres zwrotu. Na rysunku 2 porównano wartości okresu zwrotu otrzymane w analizie scenariuszowej (dla scenariusza bazowego, optymistycznego i pesymistycznego) z wartością tego wskaźnika otrzymanego w analizie metodami dynamicznymi dla stanu *ex post* oraz wynikami otrzymanymi przez przedsiębiorstwo X w ramach analizy *ex ante* (wyniki analizy *ex ante* zostały zaznaczone linią przerywaną, opisane jak PB – ocena przedsiębiorstwa X). Na rysunku 3 porównano wartości NPV otrzymane w analizie scenariuszowej (dla scenariusza bazowego, optymistycznego i pesymistycznego) z wartością tego wskaźnika otrzymanego w analizie metodami dynamicznymi dla stanu *ex post*.

Podczas analizy różnych scenariuszy, uwzględniających potencjalne odchylenia od wszystkich zmiennych poddanych analizie wrażliwości, zauważono pewne istotne zależności. W sytuacji, gdy wszystkie zidentyfikowane ryzyka materializują się z prawdopodobieństwem 25%, scenariusz optymistyczny pokazuje wartość okresu zwrotu nieznacznie wyższą niż ta obliczona przez przedsiębiorstwo X za pomocą statycznej metody – różnica wynosi ok. 0,5 miesiąca. Analizując scenariusz pesymistyczny można zauważyć, że uzyskana wartość zwrotu jest bardzo bliska wartości wynikającej z analizy *ex post*, a różnica wynosi mniej niż 1 miesiąc. Wyniki te sugerują, że przeprowadzenie kalkulacji scenariusza pesymistycznego z dużym prawdopodobieństwem pozwoliło na trafne przewidzenie rzeczywistych wyników projektu A.

Zasadnicze pytanie pojawiające się po przeprowadzonych analizach, to pytanie o sensowność stosowanych wymagań w zakresie decyzji inwestycyjnych przedsiębiorstwa X. Okres zwrotu nie jest jednym z elementów analizy efektywności, a branie pod uwagę jednego wskaźnika zaburza ocenę i prowadzi do błędnej decyzji o realizacji lub odrzuceniu projektu.

2.2. Projekt B

2.2.1. Określenie celów i wskaźników planowanej inwestycji

Kolejną analizowaną inwestycją jest rozbudowa fabryki poprzez wprowadzenie nowej linii produkcyjnej (projekt B). Jej zainicjowanie było wynikiem wzrostu sprzedaży produktów klejowych na rynku europejskim oraz przeciążenia linii produkcyjnych w jednej z lokalizacji, która do tej pory dostarczała warstwy ochronne dla oddziału firmy znajdującego się w Polsce.

Celem projektu B było strategiczne ulokowanie produkcji warstw ochronnych w Europie, w fabrykach znajdujących się na jej obszarze (Niemcy, Polska), poprzez zwiększenie dostępności oraz obniżenie kosztu jednostkowego produkowanych wyrobów. Wymagane nakłady inwestycyjne zostały zdefiniowane przez dział techniczny na kwotę 22 mln USD, a obejmowały koszty budowy zaawansowanego parku maszynowego i laboratorium kontroli jakości oraz instalacji. Planowany budżet projektu uwzględniono w kapitale

własnym firmy X, co umożliwiło samodzielne finansowanie. W tabeli 12 przedstawiono nakłady inwestycyjne.

Tabela 12. Nakłady inwestycyjne dla projektu B

	Nakłady [USD]
Park maszynowy	13 350 000
Instalacja	4 000 000
Laboratorium kontroli jakości	800 000
Prace działu technicznego	2 000 000
Rezerwa (+10%)	1 850 000
Razem	22 000 000

Zgodnie z opisem celów tego przedsięwzięcia, skalkulowano wartość oczekiwanych zysków w następujący sposób. Zysk netto ze sprzedaży produktów wyprodukowanych na linii B wynosi 88,9 mln USD/rok. Jest to wartość uzyskana przez odjęcie od całkowitej wartości sprzedaży kosztów bezpośrednich (tj. kosztów materiałów, pracy i produkcji) oraz kosztów pośrednich (tj. kosztów dystrybucji, badań i rozwoju).

Zgodnie z procedurą obowiązującą w przedsiębiorstwie X, wszystkie inwestycje przekraczające 5 milionów dolarów muszą być poddane analizie efektywności z uwzględnieniem tych samych metod dynamicznych, aby można było przeprowadzić analizę porównawczą. Są to takie wskaźniki jak wartość bieżąca netto (NPV), wewnętrzna stopa zwrotu z inwestycji (IRR) i okres zwrotu (PB). Szablon arkusza oceny przygotowany przez przedsiębiorstwo X został zaprezentowany w tab. 13.

Analiza przeprowadzona dla projektu B za pomocą metod dynamicznych wykazała, że wartość NPV wynosi 113,8 milionów dolarów, IRR = 83,2% z okresem zwrotu inwestycji (PB) 3,57 roku. Mimo iż okres zwrotu nie spełnił założonych kryteriów, ze względu na ogromne znaczenie projektu dla organizacji zdecydowano o jego dalszej realizacji. Oprócz wyliczenia wskaźników, została przygotowana analiza ryzyka dla tego projektu, przedstawiono ją w tab. 14.

Po przeprowadzeniu oceny efektywności oraz analizy ryzyka dla projektu przystąpiono do jego realizacji. Według przygotowanego harmonogramu prac, inwestycja miała zostać ukończona w ciągu 2,5 roku. Amortyzacja środka trwałego rozpocznie się od 1 roku odpowiednio uwzględniając wydatkowanie w projekcie. Ze względu na długotrwały charakter inwestycji, planowane oszczędności generowane przez projekt B będą realizowane zgodnie z następującym harmonogramem:

- rok 1 – brak generowanych oszczędności,
- rok 2 – brak generowanych oszczędności,
- rok 3 – osiągnięcie 57% przewidywanych oszczędności,
- rok 4 – osiągnięcie pełnych planowanych oszczędności na poziomie 100%.

Tabela 14. Analiza ryzyka dla projektu B⁶

Nr	Opis zagrożeń	Prawdopodobieństwo wystąpienia (1/3/6)	Dotkliwość (1/3/6)	Ryzyko (1–36)	Plan korygujący i/lub działania zapobiegawcze
1	Instalacja nowej maszyny – konieczność demontażu dachu	6	3	18	Przygotowanie harmonogramu prac we wczesnej fazie projektu, wynajęcie specjalistycznej firmy
2	Brak zasobów ludzkich w dziale technicznym	3	3	9	Ustalenie priorytetów projektów na poziomie EMEA i alokacja zasobów we wczesnej fazie projektu
4	Ryzyko opóźnienia w dostawie sprzętu	3	6	18	Bieżące śledzenie postępu prac u dostawcy, kary umowne za opóźnienia w dostawach
5	Spadek zamówień w rejonie europejskim	3	6	18	Weryfikacja planów sprzedażowych na poziomie globalnym oraz regionalnym, podpisanie umów z klientami przed rozpoczęciem realizacji projektu

2.2.2. Analiza efektywności projektu B metodami dynamicznym (ocena wstępna oraz ocena rzeczywistych wyników)

W przypadku projektu B analiza wstępna została przeprowadzona przez dział globalny, przy użyciu metod dynamicznych. W oparciu o dostępne informacje w tab. 15 przedstawiono założenia do kalkulacji przychodów i kosztów.

Warto zauważyć, że oszczędności w projekcie wynikają z uruchomienia produkcji warstw ochronnych w oddziale przedsiębiorstwa X w Polsce. Jak opisano we wcześniejszych rozdziałach, inwestycja pozwoli na odciążenie bliźniaczej linii w oddziale US. Oszczędności w projekcie zostały obliczone jako odjęcie od całkowitej wartości sprzedaży kosztów bezpośrednich (tj. kosztów materiałów, pracy i produkcji) oraz kosztów pośrednich (tj. kosztów dystrybucji, badań i rozwoju).

⁶ Skala ocen dla prawdopodobieństwa wystąpienia, dotkliwości oraz wpływu na projekt została opisana w pkt. 2.1.1.

Tabela 15. Założenia przyjęte do kalkulacji efektywności metodami dynamicznymi dla projektu B

Zmienna/charakterystyka (czyje to są założenia)	Wartość/opis	Jednostka
Źródło finansowania inwestycji	Kapitał własny	X
Okres realizacji inwestycji od daty podpisania umowy z wykonawcą na wykonanie nowej linii produkcji warstw ochronnych	2,53	rok
Okres prognozy	10	rok
Rzeczywiste nakłady inwestycyjne (dział techniczny)	21,5	mln USD
Okres amortyzacji (metoda liniowa)	10	rok
Wartość rezydualna	0 ⁷	USD
Stopa podatkowa	30 ⁸	%
Stopa dyskontowa przyjmowana w przedsiębiorstwie	10	%

Projekt B, w odróżnieniu od projektu A, został zrealizowany zgodnie z założonymi wytycznymi. Ostateczna wartość poniesionych nakładów była o 2,3% niższa niż dane przewidziane przez dział techniczny, co świadczy o efektywnej realizacji projektu. Stosunkowo niewielkie odchylenie nakładów inwestycyjnych od planowanych mogło wynikać z doświadczenia przedsiębiorstwa X. Projekt B był czwartym tego rodzaju przedsięwzięciem w firmie. Udział w nim globalnych ekspertów z innych lokalizacji umożliwił realizację projektu zgodnie z harmonogramem, co bezpośrednio przekładało się na osiągnięcie planowanych zysków. Ze względu na brak znaczących rozbieżności między wstępnymi założeniami a rzeczywistymi wynikami, początkowe kalkulacje zostaną również wykorzystane jako analiza *ex post*. Warto jednak zauważyć, że modele finansowe dla dużych projektów inwestycyjnych są przygotowywane przez globalny dział strategii, co utrudnia dokładne określenie, jakie zmienne i czynniki zostały uwzględnione w modelu bazowym. Możliwe, że podczas opracowywania założeń zostały wzięte pod uwagę doświadczenia firmy z wcześniejszych inwestycji tego rodzaju.

2.2.3. Analiza ryzyka dla projektu B

W kontekście projektu A, zidentyfikowane ryzyka oraz szanse zostały uwzględnione w analizie wrażliwości, a następnie w analizie scenariuszowej. Na podstawie projektu A oraz innych projektów realizowanych przez przedsiębiorstwo X można zauważyć, że stosowanie tych technik analizy pomaga minimalizować ryzyko związane z podejmowaniem decyzji. Dodatkowo, w przypadku projektów strategicznych, te metody mogą pomóc przedsiębiorstwu w zdefiniowaniu realistycznych oczekiwań dotyczących przyszłych wyników oraz określenia potencjalnego czasu realizacji. Dla projektu B (inwestycji, w ramach której spełniono założone wymagania) w analizie wrażliwości

⁷ Nieuwzględnienie wartości rezydualnej wynika ze specyfiki produkcji przedsiębiorstwa X oraz maszyny. Potencjalna sprzedaż maszyny na końcu projektu jest bardzo mało prawdopodobna.

⁸ Przyjęta zgodnie z prowadzoną polityką przedsiębiorstwa dla projektów wysokonakładowych.

(tab. 16) oraz analizie scenariuszowej zostanie przedstawiony tylko jeden element – potencjalna wartość produkcji, przekładająca się na wartość sprzedaży przedsiębiorstwa X. Na podstawie zidentyfikowanych wartości zmiennych przygotowano analizę wrażliwości, a jej wyniki przedstawiono w tab. 17.

Tabela 16. Analiza ryzyka w projekcie B

Kategoria	Nazwa ryzyka	Przyczyna	Zmiana przychodów [%]
Zagrożenie	Utrata wolumenu (klienci zakontraktowani)	Działania konkurencji	-60
Zagrożenie	Utrata wolumenu (potencjalni klienci)		-40
Szansa	Wzrost wolumenu (klienci zakontraktowani)	Działania marketingowe, pozyskanie nowych klientów	+25
Szansa	Wzrost wolumenu (potencjalni klienci)		+25

Tabela 17. Analiza wrażliwości dla projektu B

Utrata wolumenu klientów	Dolny zakres czynnika ryzyka				Bazowy zakres czynnika ryzyka			Górny zakres czynnika ryzyka			
	Zmiana od wartości badanej zmiennej [%]	NPV [tys. USD]	IRR [%]	PB zdys. [lata]	NPV [tys. USD]	IRR [%]	PB zdys. [lata]	Zmiana od wartości badanej zmiennej [%]	NPV [tys. USD]	IRR [%]	PB zdys. [lata]
Zakontraktowanych	-60	7 252	34,1	3,83	113 800	83,15	3,57	+25	132 690	90	3,40
Potencjalnych	-40	-3 431	6,1	9,92				+25	149 775	100	3,33

Analiza wrażliwości dla projektu B ukazała podatność projektu na potencjalne fluktuacje w produkcji. Utrata zakontraktowanego wolumenu dla klientów zaangażowanych w projekt (60% przewidzianego wolumenu produkcji) wpłynęła na spadek wskaźników oceny efektywności, jednak mimo to projekt pozostał rentowny. Przewidywania projektu zakładały, że pozostałe 40% produkcji będzie przeznaczone dla nowych klientów, z którymi firma X zamierzała w krótkim okresie podpisać umowę. Przedstawione dane sugerują, że nieotrzymanie przez firmę zleceń od nowych klientów może spowodować, że projekt stanie się nierentowny, a jego realizacja, z finansowego punktu widzenia, będzie nieopłacalna. Informacja ta powinna być kluczowa dla osób zatwierdzających projekt przed zakwalifikowaniem go do realizacji. Silny wpływ wolumenu sprzedaży od grupy nowych klientów na wartość NPV wynika z planowanej ceny jednostkowej produktu, która w porównaniu do cen już obecnych wyrobów jest znacznie wyższa. W kontekście tego projektu, nie istnieje prawdopodobieństwo równoczesnego wystąpienia opisanych powyżej szans i zagrożeń – na przykład spadek liczby zakontraktowanych nowych produktów i jednoczesny jej wzrost jest niemożliwy. W związku z tym, analiza scenariuszowa nie zostanie przeprowadzona, ponieważ analiza wrażliwości dostarczyła pełnego zestawu niezbędnych informacji.

3. Zakończenie

Cel opracowania, którym był dobór metody oceny efektywności projektu inwestycyjnego przy założeniu zmniejszenia błędu oceny, został osiągnięty poprzez realizację części praktycznej w formie analizy rzeczywistych studiów przypadku. Oceniono dwa wybrane projekty inwestycyjne zrealizowane przez przedsiębiorstwo X. Wykazano, że zastosowanie poszerzonej analizy, zgodnej z etapami podejmowania decyzji, mogłoby zmniejszyć błąd analizy *ex ante*. Z perspektywy przedsiębiorstwa X, zastosowanie takiej rozszerzonej analizy może potencjalnie zmniejszyć ryzyko wynikające z błędnej klasyfikacji projektów jako rentownych i zakwalifikowania ich do realizacji, podczas gdy w rzeczywistości mogą one okazać się nierentowne. Etapy 2, 4, 5 i 6 w procedurze podejmowania decyzji nie powinny być pomijane w analizie żadnego projektu, a szczególnie w zmiennym otoczeniu. Określenie celu projektu jest jednym z pierwszych kroków w całym procesie, jednak następnie wymagane jest zdefiniowanie potencjalnych konsekwencji wynikających z podjęcia decyzji, które warto oprzeć na metodach dynamicznych. Połączenie tych metod wraz z przeprowadzoną analizą ryzyka (etap 5) oraz analizami wrażliwości i scenariuszowymi (etap 6), wpływa na zmniejszenie błędów w ocenie efektywności inwestycji. Dodatkowo identyfikacja ryzyka umożliwiłaby grupowanie inwestycji nie tylko ze względu na kategorie prawdopodobieństwa i skutku, jak w macierzy ryzyka, ale również ze względu na kategorie zdarzeń losowych powodujących ryzyko. Pozwoliłoby to również identyfikować inne projekty zależne od tych samych czynników, a tym samym stanowiłoby istotny wkład do kompleksowej analizy portfeli inwestycyjnych.

Na podstawie przeprowadzonych analiz, można sformułować niżej przedstawione wnioski i rekomendacje dla przedsiębiorstwa X.

Metody statyczne mogą znaleźć zastosowanie przy ocenie względnej projektów, zwłaszcza gdy ich liczba jest znacząca, a decyzje dotyczące priorytetów muszą zostać podjęte w krótkim okresie. Przykładem takiego zastosowania może być planowanie budżetów inwestycyjnych, w przypadku których wyniki oparte na metodach statycznych mogą służyć jako wsparcie w ustaleniu priorytetów oraz wstępnych decyzji dotyczących przyjęcia projektu do realizacji.

Przeprowadzenie oceny efektywności wyłącznie metodami statycznymi dla projektów o niskim i średnim stopniu ryzyka, może doprowadzić do przeszacowania lub niedoszacowania ich rentowności, a w konsekwencji do podjęcia błędnej decyzji o realizacji lub odrzuceniu inwestycji. Dla projektu A różnica w okresie zwrotu pomiędzy wynikami analizy *ex ante* i *ex post* wyniosła 2 lata, co wskazuje na małą precyzję zastosowanych metod statycznych w ocenie wstępnej przedsiębiorstwa X.

Analiza scenariuszowa przeprowadzona dla projektu A pozwoliła określić maksymalne (wariant pesymistyczny) oraz minimalne (wariant optymistyczny) wartości wskaźników okresu zwrotu, NPV oraz IRR. Scenariusze pesymistyczne dla projektu A z niewielkim błędem przewidywały wyniki otrzymane w ramach analizy *ex post*. Rekomendowanym krokiem dla przedsiębiorstwa X byłoby uwzględnienie czynników, na które wyżej wymienione wskaźniki są najbardziej wrażliwe już na etapie tworzenia scenariusza bazowego. Innym proponowanym rozwiązaniem jest przyjęcie wyników scenariusza pesymistycznego do oceny efektywności projektów, zamiast wyników uzyskanych w scenariuszu bazowym.

W projekcie B otrzymane wartości wskaźników NPV, IRR oraz okresu zwrotu na potrzeby analizy wstępnej wykazały, że projekt jest rentowny. Uwzględniając dodatkowo jego strategiczne znaczenie dla przedsiębiorstwa przyjęto go do realizacji. Ocena efektywności metodami dynamicznymi nie wskazała jednak bezpośrednio czynników wpływających na rentowność tej inwestycji. Przeprowadzona analiza wrażliwości pokazała, że wolumen potencjalnych klientów ma kluczowy wpływ na opłacalność całego projektu. Otrzymana w wyniku analizy wrażliwości taka informacja, mogłaby być niezwykle istotna dla osób podejmujących decyzję o zatwierdzeniu projektu. W przypadku dysponowania takimi informacjami, projekt – mimo spełnienia wymagań – mógłby zostać dopuszczony do realizacji dopiero po finalizacji kontraktów, co stanowiłoby istotne zabezpieczenie przed ryzykiem niewypełnienia założeń finansowych.

Analizy ryzyka przeprowadzane przez przedsiębiorstwo X w obecnej formie nie kwantyfikują odpowiednio ich wpływu na ocenę efektywności. Projekt A stanowi dobry przykład przedsięwzięcia, w którym zespół przewidział ryzyko związane z brakiem dostępności półprzewodników, jednak bardziej w kontekście opóźnienia dostawy maszyny niż wzrostu koniecznych nakładów. W niniejszym opracowaniu zmiana podejścia do analizy ryzyka i szans została przedstawiona jako rekomendowane rozwiązanie dla przedsiębiorstwa X. Właściwe uwzględnienie ryzyka, które wpływa na koszty, nakłady

lub zyski w projekcie, na podstawie doświadczeń członków zespołu, stanowiłoby istotny wkład do analizy wrażliwości i scenariuszowej.

Procedura oceny inwestycji aktualnie stosowana w przedsiębiorstwie X nie dostarcza pełnej ochrony przed podjęciem błędnych decyzji inwestycyjnych. Jak dowodzą wyniki przedstawione w niniejszym rozdziale, metody dynamiczne oraz oparte na nich metody analizy ryzyka pozwalają w znacznie szerszym zakresie przewidzieć potencjalne zagrożenia i podejmować racjonalne decyzje. W świetle tych wniosków, przedsiębiorstwo X powinno rozważyć rozszerzenie swoich procedur o stosowanie metod dynamicznych do oceny wszystkich projektów, niezależnie od ich wielkości. Analiza scenariuszowa oraz analiza wrażliwości powinny stać się integralnymi elementami procesu oceny efektywności inwestycji w przedsiębiorstwie X, dostarczając tym samym lepszego zrozumienia wpływu poszczególnych czynników na oczekiwane rezultaty projektów. Wdrażając sugerowane rozwiązanie, przedsiębiorstwo X zyska solidne podstawy do podejmowania bardziej precyzyjnych i efektywnych decyzji inwestycyjnych.

Należy zauważyć, że przedstawiony przykład nie jest odosobniony i, jak wskazują dane chociażby przedstawione przez Rogowskiego (2022, s. 235), wiele przedsiębiorstw stosuje proste metody do oceny efektywności inwestycji. W przypadku korporacji międzynarodowych, które realizują w tym samym czasie wiele inwestycji o różnym poziomie wydatków inwestycyjnych, może wydawać się, że niepowodzenie realizacji stosunkowo małej inwestycji będzie powodować stosunkowo małe skutki dla przedsiębiorstwa i taka zależność powinna być widoczna na macierzy ryzyka. Jednak pojawia się zagrożenie kumulacji niepowodzeń małych inwestycji, co może już znacznie wpłynąć na kondycję finansową przedsiębiorstwa. Dlatego opisana procedura może stanowić znaczące wsparcie w procesie podejmowania decyzji menedżerskich również w innych przedsiębiorstwach.

Bibliografia

- A Guide to the Project Management Body of Knowledge and the Standard for Project Management*. PMBOK Guide (2021), Project Management Institute.
- Brealey R.A., Myers S.C. (1999), *Podstawy finansów przedsiębiorstw*, tom I, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Marr B. (2023), *KPI, czyli kluczowe wskaźniki efektywności. 75 mierników ważnych dla każdego menedżera*, Helion S.A., Gliwice.
- Pabianek P. (2019), *Ocena efektywności projektów inwestycyjnych*, eBizcom (e-book).
- Pritchard C.L. (2001), *Zarządzanie ryzykiem w projektach. Teoria i praktyka*, Wig-Press, Warszawa.
- Radościński E. (2010), *Wprowadzenie do sprawozdawczości, analizy i informatyki finansowej*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Rogowski W. (2022), *Rachunek efektywności inwestycji, Wyzwania teorii i potrzeby praktyki*, Wydawnictwo Nieoczywiste, imprint GAB Media.
- Samuelson W., Marks S. (2009), *Ekonomia Menedżerska*, wyd. II, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
- Wrzosek S. (red.) (2008), *Ocena efektywności inwestycji*, Wydawnictwo UE we Wrocławiu, Wrocław.

Rola komunikacji wewnętrznej w zarządzaniu obiektem widowiskowo-sportowym na przykładzie wybranego przedsiębiorstwa

KATARZYNA STARZONEK¹, ANNA JOLANTA DOBROWOLSKA²

1. Wprowadzenie

Obiekty widowiskowo-sportowe odgrywają istotną rolę w dzisiejszym świecie rozrywki i rekreacji. Stanowią one istotny sektor w dziedzinie usług, który charakteryzuje się specyficznymi wyzwaniami i potrzebami. Wraz z rozwojem branży sportowej i kultury masowej, zarządzanie tego rodzaju obiektami staje się coraz bardziej skomplikowane i wymaga profesjonalnego podejścia. Przedsiębiorstwa działające w tym sektorze muszą sprostać wielu wyzwaniom, zarówno w zakresie organizacji wydarzeń sportowych czy kulturalnych, jak i zarządzania personelem, finansami, infrastrukturą i komunikacją. Aby zbudować silną markę i utrzymać rentowność przedsiębiorstwa muszą zaspokajać potrzeby klientów, poprzez optymalizację swoich procesów, efektywne zarządzanie personelem i infrastrukturą materialną. Jest to bardzo duże wyzwanie dla przedsiębiorstwa, bardzo często występują różnego rodzaju problemy w jego funkcjonowaniu. Ich zidentyfikowanie jest niezbędne, aby podjąć odpowiednie działania naprawcze i tym samym poprawić efektywność i rentowność przedsiębiorstwa.

W opracowaniu zostanie scharakteryzowany obiekt widowiskowo-sportowy zlokalizowany w dużym mieście w województwie dolnośląskim oraz specyfika zarządzania tego typu jednostką. Przedstawione będą wyniki badań w zakresie identyfikacji głównych problemów zarządczych występujących w badanym przedsiębiorstwie i ich przyczyn, w tym wyniki badań oceny systemu komunikacji wewnętrznej. W końcowej części opracowania zostaną zaproponowane rozwiązania, które należałoby wdrożyć w przyszłości, aby udo-

¹ Absolwentka 49. edycji PASB.

² Politechnika Wrocławska, Wydział Zarządzania.

skonać system komunikacji i tym samym rozwiązać zdiagnozowane główne problemy zarządcze.

Podstawowymi narzędziami badawczymi zastosowanymi w opracowaniu są: przegląd literatury i dokumentacji wewnętrznej przedsiębiorstwa, obserwacja uczestnicząca oraz wywiady i badania ankietowe przeprowadzone wśród pracowników.

2. Charakterystyka obiektu widowiskowo-sportowego

Obiekt widowiskowo-sportowy to „specjalnie zaprojektowana i wyposażona przestrzeń służąca do organizacji różnorodnych wydarzeń sportowych, rekreacyjnych i kulturalnych. Tego rodzaju obiekty są tworzone z myślą o gromadzeniu dużej liczby widzów i zapewnieniu im odpowiednich warunków do oglądania i uczestniczenia w różnego rodzaju wydarzeniach” (Brach, Polanowski 2017). Jest to wszechstronna i dynamiczna przestrzeń, w której odbywają się różnorodne wydarzenia sportowe, kulturalne i rozrywkowe. To zazwyczaj duży obiekt, posiadający odpowiednią infrastrukturę, która obejmuje stadion lub arenę, trybuny dla widzów, szatnie dla zawodników, zaplecze techniczne, toalety, punkty gastronomiczne, parkingi, a także sale konferencyjne i pomieszczenia rekreacyjne.

Charakterystyczną cechą obiektu widowiskowo-sportowego jest jego wielofunkcyjność. Może on być wykorzystywany do organizacji różnych imprez sportowych, takich jak mecze piłki nożnej, koszykówki, hokeja, tenisa czy zawody lekkoatletyczne. Oprócz tego może również być miejscem targów, koncertów, wystaw czy innych wydarzeń kulturalnych (Czubaj 2012).

Projektowanie obiektu widowiskowo-sportowego wymaga uwzględnienia wielu aspektów, takich jak bezpieczeństwo, przepływ widzów, akustyka, oświetlenie, jakość murawy lub nawierzchni, a także odpowiednie zaplecze dla zawodników i organizatorów. Współczesne obiekty widowiskowo-sportowe są projektowane z myślą o maksymalnym komforcie widzów (doskonała widoczność i słyszalność z każdego miejsca na trybunach) i zawodników. Projektanci starają się optymalnie rozlokować miejsca dla różnych grup widzów (VIP-y, osoby niepełnosprawne czy rodziny z dziećmi). Priorytetem jest bezpieczeństwo – wdrażane są ściśle przepisy i standardy dotyczące ewakuacji, systemów przeciwpożarowych, medycznego wsparcia oraz monitoringu, aby zapewnić bezpieczne warunki wszystkim uczestnikom wydarzeń.

Obiekty widowiskowo-sportowe stanowią ważny element infrastruktury sportowej i kulturalnej w wielu miastach (Malinowska, Taraszkiewicz 2013). Ludzie spotykają się w nich, aby cieszyć się różnymi formami rozrywki, dopingować swoje ulubione zespoły czy zawodników, a także tworzyć atmosferę towarzyszącą wydarzeniom sportowym czy kulturalnym. Miejsca takie przyczyniają się do rozwoju społeczności lokalnych, wzmacniają więzi społeczne, sprzyjają realizacji pasji, wyrażaniu emocji i zdobywaniu

niezapomnianych doświadczeń przez wszystkich uczestników. Tego typu obiekty stanowią platformę do rozwijania talentów sportowych. W nich młodzi sportowcy mają możliwość trenowania, rywalizowania i doskonalenia swoich umiejętności.

Obiekty widowiskowo-sportowe mają także znaczący wpływ na lokalną gospodarkę, przyciągając turystów, generując zyski z biletów, sprzedaży koncesji oraz promocji lokalnych usług i produktów. Często organizowane są w nich również imprezy o zasięgu międzynarodowym, co przyczynia się do wzrostu prestiżu miasta i promocji jego marki na arenie globalnej.

3. Obiekty widowiskowo-sportowe w Polsce

W Polsce znajduje się ok 119 dużych hal widowiskowo-sportowych. W poszczególnych województwach liczba dużych hal waha się od 0 w województwie podlaskim do 19 w województwie śląskim (rys. 1).



Rysunek 1. Liczba dużych hal widowiskowo-sportowych w Polsce; www.gov.pl/sport

W Polsce jest 17 hal widowiskowo-sportowych posiadających widownię o pojemności 5000 lub więcej miejsc siedzących. Wszystkie mają bogatą ofertę usług. Różnią się, oprócz pojemności, liczbą organizowanych wydarzeń oraz sposobem zarządzania, m.in. w zakresie zapewnienia cateringu. W tabeli 1 porównano 6 największych obiektów.

Tabela 1. Porównanie największych obiektów widowiskowo-sportowych w Polsce

Obiekt	Pojemność obiektu	Rok oddania do użytku	Przedsiębiorstwo zarządzające	Oferowane usługi	Catering	Liczba organizowanych wydarzeń w roku*
Tauron Arena Kraków	22000	2014	Arena Kraków SA (Agencja Rozwoju Miasta)	Obiekt wielofunkcyjny	Wyłączność caterera zewnętrznego	65–182
Arena Gliwice	17178	2010	Arena operator Sp. z o.o.	Obiekt wielofunkcyjny	Partnerstwo: umowa z 3 firmami	Ok. 154
Ergo Arena Gdańsk i Sopot	15000		Sp. z o.o.	Obiekt wielofunkcyjny	Wyłączność na catering masowy; brak wyłączności na kongresy i konferencje	149–275
Atlas Arena w Łodzi	13860	2009	Miejska Arena Kultury i Sportu Sp. z o.o.	Obiekt wielofunkcyjny	Catering zewnętrzny – umowy najmu i umowy okazjonalne	77–84
Spodek Katowice	11000	1971	PTWP Event Center Sp. z o.o.	Obiekt wielofunkcyjny	Partnerstwo – umowa z kilkoma firmami	Brak danych
Hala Stulecia Wrocław	9000	1913	WP Hala Ludowa Sp. z o.o.	Obiekt wielofunkcyjny	Model mieszany – własny catering oraz partnerstwo	460–537
Arena Poznań	6000	1974	Międzynarodowe Targi Poznańskie Sp. z o.o.	Obiekt wielofunkcyjny	Własna firma cateringowa	54–58

* Stan sprzed pandemii: lata 2016–2019.

4. Wyzwania w zarządzaniu obiektem widowiskowo-sportowym

Organizacje zarządzające obiektami widowiskowo-sportowym muszą uwzględniać w procesie zarządzania specyfikę prowadzonej działalności (Brach, Polanowski 2017):

1. Różnorodność wydarzeń. Zarządzanie obiektami, w których mają miejsce różne rodzaje imprez (sportowe, artystyczne, kongresy itp.), wymaga elastyczności i umiejętności dostosowania się do wymagań i potrzeb z tym związanych, odpowiedniej infrastruktury, technologii, personelu i planowania.
2. Sezonowość wydarzeń. Obsługa imprez sezonowych wiąże się z koniecznością zapewnienia zwiększonych zasobów ludzkich i odpowiedniej infrastruktury oraz sprzętu w określonych porach w roku (np. w sezonie letnim), a także skutecznego planowania i koordynacji działań w tych okresach.
3. Wysokie wymagania logistyczne. Skuteczne planowanie transportu, zapewnienie parkingu, dostaw żywności i napojów ma na celu zabezpieczenie oczekiwanego przebiegu wydarzeń w obiekcie i usatysfakcjonowanie wszystkich uczestników imprez.
4. Posiadanie wielu interesariuszy. Uwzględnianie i zaspokajanie czasami sprzecznych potrzeb i oczekiwań stron zaangażowanych w dane wydarzenie (kibiców, widzów, zawodników, sponsorów, mediów, właścicieli obiektu, zespołów sportowych, artystów, partnerów biznesowych i innych) jest kluczowe dla osiągnięcia sukcesu w zarządzaniu obiektem widowiskowo-sportowym. Wiąże się z budowaniem trwałych, partnerskich, opartych na wzajemnym zaufaniu i korzyściach relacji.
5. Duże znaczenie marketingu i promocji. Zarządzanie obiektem widowiskowo-sportowym wymaga wykorzystania różnych kanałów komunikacji, strategii marketingowych i działań promocyjnych. Budowanie świadomości marki, kreowanie pozytywnego wizerunku i angażowanie społeczności ma zasadniczy wpływ na przyciąganie widowni, sprzedaż biletów i generowanie przychodów.
6. Wysokie zagrożenia dla bezpieczeństwa uczestników (zawodników, kibiców) wydarzeń widowiskowo-sportowych związane np. z ryzykiem kontuzji, incydentów publicznych itp. Zarządzanie obiektem musi opracowywać procedury i plany zarządzania ryzykiem, bezpieczeństwem, kryzysowymi sytuacjami i ściśle ich przestrzegać.
7. Wzrost znaczenia technologii i innowacji w zarządzaniu obiektem widowiskowo-sportowym – technologia informatyczna, transmisje telewizyjne, systemy sprzedaży online, interaktywne aplikacje. Ich wykorzystywanie pozwala na usprawnienie procesów, personalizację doświadczeń klienta, analizę danych, a także tworzenie nowych sposobów interakcji i zaangażowania widzów i kibiców.

8. Zmienność i dynamiczność rynku. Branża widowiskowo-sportowa jest bardzo konkurencyjna i podlega ciągłym zmianom. Obiekty muszą być gotowe na szybkie reagowanie i adaptację do nowych oczekiwań klientów, ewoluujących preferencji i innowacyjnych rozwiązań. Zarządzanie obiektem musi uwzględniać monitorowanie rynku, analizę konkurencji i szybkie podejmowanie decyzji w celu utrzymania konkurencyjności i atrakcyjności.
9. Silna więź emocjonalna z klientami. Obiekty widowiskowo-sportowe często tworzą silną więź emocjonalną z kibicami i społecznościami lokalnymi. Zarządzanie musi uwzględniać tę więź i tworzyć atmosferę, która buduje lojalność i zaangażowanie. Istotne jest również budowanie relacji społecznościowych, organizowanie działań charytatywnych i wspieranie lokalnych inicjatyw, aby wzmocnić więź ze społecznością.

Skuteczne zarządzanie obiektem widowiskowo-sportowym obejmuje zbiór zasad, strategii i praktyk. Do kluczowych aspektów zaliczane jest (Czarnecka-Wójcik 1999) (Atkin, Brooks 2000):

1. Zarządzanie operacyjne, które obejmuje efektywne planowanie, organizację i kontrolę działań w obiekcie. W tym obszarze skupia się na optymalnym wykorzystaniu zasobów, harmonogramowaniu pracowników, kontroli jakości usług, bezpieczeństwie, logistyce i utrzymaniu obiektu.
2. Zarządzanie finansowe, odpowiedzialne za tworzenie i monitorowanie budżetów, analizę rentowności poszczególnych wydarzeń, kontrolę kosztów operacyjnych i inwestycji, a także planowanie strategii cenowych i zarządzanie przychodami.
3. Zarządzanie zasobami ludzkimi obejmuje rekrutację, szkolenia, motywowanie i rozwój pracowników obiektu. Ma zapewnić odpowiednie umiejętności pracowników i budowanie kultury organizacyjnej poprzez m.in. zarządzanie wynagrodzeniami i oceną pracowników.
4. Zarządzanie marketingowe, które obejmuje promocję obiektu, sprzedaż biletów, zarządzanie marką i komunikację z klientami. W tym obszarze kluczowe jest tworzenie strategii marketingowych, segmentacja rynku, budowanie relacji z klientami, wykorzystywanie narzędzi komunikacji i reklamy, a także analiza danych dotyczących preferencji i zachowań klientów.
5. Zarządzanie doświadczeniem klienta, które jest związane z tworzeniem pozytywnych i satysfakcjonujących interakcji z klientami obiektu. Dotyczy to wszystkich aspektów, od sprzedaży biletów i obsługi klienta, dostępu do usług, wygody i jakości świadczonych usług, aż po atmosferę w czasie imprez.
6. Zarządzanie relacjami z partnerami i sponsorami, które polega na negocjowaniu umów, budowaniu długoterminowych relacji, tworzeniu korzystnych pakietów sponsorowanych, współpracy marketingowej i zapewnieniu wzajemnych korzyści dla obu stron. Ten aspekt zarządzania jest istotny z punktu widzenia bezpieczeństwa finansowego tego typu organizacji.

7. Zarządzanie ryzykiem i bezpieczeństwem obejmuje identyfikację i ocenę potencjalnych zagrożeń, tworzenie planów zarządzania kryzysowego, zapewnienie bezpieczeństwa uczestnikom i pracownikom obiektu, a także przestrzeganie przepisów i standardów bezpieczeństwa.
8. Zarządzanie innowacjami i rozwojem odpowiada za wprowadzanie nowych technologii, doskonalenie procesów operacyjnych, tworzenie innowacyjnych ofert, śledzenie trendów rynkowych i dostosowywanie się do zmieniających się oczekiwań klientów.

Wszystkie te aspekty zarządzania obiektem widowiskowo-sportowym mają na celu zapewnienie jego skutecznego funkcjonowania, zwiększenie przychodów, budowanie pozytywnego wizerunku i dostarczanie wyjątkowych doświadczeń widzom, kibicom i uczestnikom. Skuteczne zarządzanie reprezentuje holistyczne podejście, uwzględniające różnorodne aspekty działalności obiektu i dążenie do ciągłego doskonalenia.

5. Ogólne informacje o badanym przedsiębiorstwie

Badaną organizacją jest spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, która powstała w 2000 r. w wyniku komercjalizacji przedsiębiorstwa państwowego. Podstawową jej działalnością jest zarządzanie obiektem widowiskowo-sportowym. Właścicielem spółki jest miasto, w którym przedsiębiorstwo ma siedzibę, czyli jest to spółka z udziałem kapitału publicznego.

W końcu 2022 r. badane przedsiębiorstwo zatrudniało 100 osób, w tym na stanowiskach kierowniczych wyższego szczebla 13, na stanowiskach kierowniczych niższego i średniego szczebla 15, na stanowiskach administracyjno-umysłowych 28, a pozostałych 44 pracowników zajmowało stanowiska robotnicze. Dodatkowe zatrudnienie czasowe, związane z liczbą wydarzeń głównie w okresie letnim, znajdują też osoby na umowę-zlecenie (zwykle studenci).

Struktura organizacja spółki ma typowo funkcjonalny charakter. Na czele stoi zarząd, któremu podlegają bezpośrednio: biuro zarządu (w tym m.in. kadry i administracja), dział sprzedaży i produkcji wydarzeń, dział PR i marketingu, dział inwestycyjno-techniczny oraz dział księgowości i finansów.

Podstawową działalnością spółki jest zarządzanie kompleksem kilku obiektów, a także terenami wokół nich, w tym:

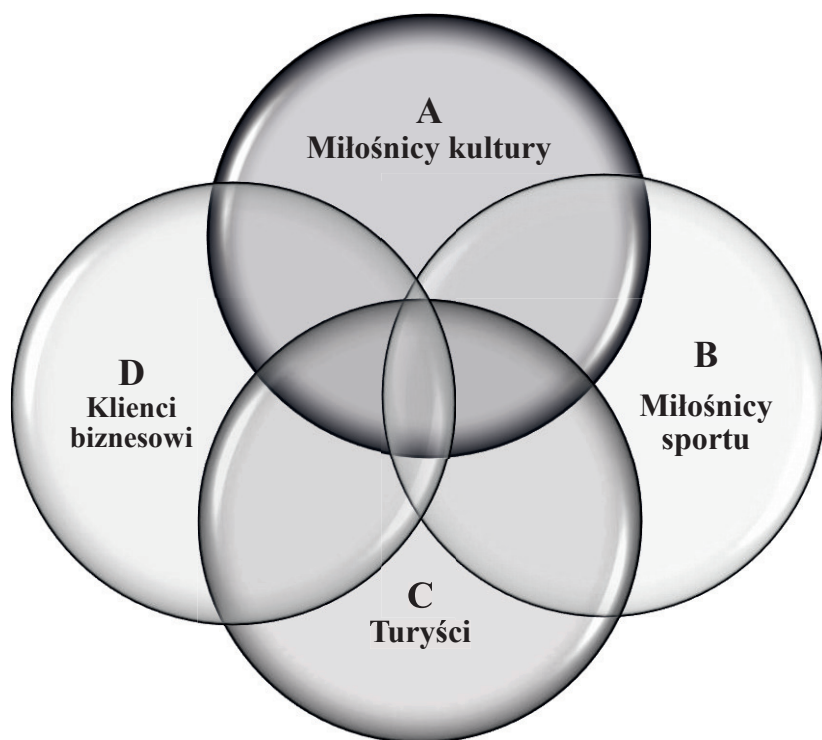
- obiektem widowiskowo-sportowym, mogącym pomieścić ok. 10 000 osób, w którym znajdują się również mniejsze sale konferencyjne i przestrzenie rekreacyjne,
- centrum kongresowym, które obejmuje salę bankietową, teatralną, mniejsze pomieszczenia konferencyjne i foyer.

Przedsiębiorstwo samodzielnie organizuje wydarzenia kulturalne i sportowe w zarządzanych obiektach. Współpracuje z artystami, organizatorami (innymi instytucjami),

aby zapewnić wysoką jakość i różnorodność oferty wydarzeniowej. Prowadzi też wynajem przestrzeni w zarządzanych obiektach na organizację różnorodnych wydarzeń, takich jak koncerty, wystawy, targi, konferencje, imprezy sportowe, bankiety czy spotkania korporacyjne. Głównymi klientami instytucjonalnymi są:

- agencje eventowe,
- producenci koncertów,
- teatry,
- organizatorzy targów i konferencji,
- organizacje sportowe,
- lokalne i międzynarodowe korporacje.

Organizacja jest elastyczna pod względem dostosowania się do indywidualnych potrzeb klientów instytucjonalnych. Dostarcza im wsparcie techniczne, udostępnia odpowiedni sprzęt audio-wideo, scenę, oświetlenie i inne niezbędne elementy techniczne, aby zapewnić profesjonalny przebieg wydarzeń. Dzięki temu goście organizowanych imprez mogą cieszyć się koncertami renomowanych artystów, spektaklami teatralnymi, pokazami tanecznymi, rozgrywkami sportowymi i wieloma innymi atrakcjami.



Rysunek 2. Kategorie klientów badanej organizacji

Organizacja przyciąga różnorodną grupę klientów finalnych. Można ich podzielić na cztery kategorie (rys. 2):

- A. Miłośnicy kultury – osoby zainteresowane wydarzeniami kulturalnymi, takimi jak koncerty, spektakle teatralne, wystawy, konferencje itp.
- B. Miłośnicy sportu – osoby zainteresowane różnymi dyscyplinami sportowymi, które uczestniczą w organizowanych wydarzeniach sportowych, takich jak mecze, zawody, treningi itp.
- C. Turyści – osoby odwiedzające miasto, które chcą zwiedzić obiekt.
- D. Klienci biznesowi – firmy i organizacje korzystające z obiektu widowiskowo-sportowego do organizacji konferencji, targów, bankietów itp.

Najważniejszymi konkurentami firmy są polskie i zagraniczne organizacje zarządzające podobnymi obiektami widowiskowo-sportowymi, ale także przedsiębiorstwa zarządzające obiektami wystawowymi i konferencyjnymi oraz hotele prowadzące wynajem pomieszczeń na organizację wydarzeń kulturalnych lub konferencyjnych.

6. Problemy zarządcze w badanym przedsiębiorstwie

6.1. Metodyka badań

Celem badań przeprowadzanych w przedsiębiorstwie zarządzającym obiektem widowiskowo-sportowym było ustalenie głównych problemów w zarządzaniu tego typu obiektem. Badanie zostało przeprowadzone w końcu 2022 r. i zostało podzielone na dwie fazy:

1. Faza wstępna, której celem była identyfikacja kluczowych problemów zarządzania w badanym obiekcie widowiskowo-sportowym. Wykorzystano w niej kilka metod pozyskania informacji:
 - analizę dostępnych dokumentów wewnętrznych organizacji, takich jak procedury, regulaminy, komunikaty i notatki,
 - wywiady z różnymi grupami pracowników przedsiębiorstwa,
 - obserwację zachowania się pracowników w czasie wykonywania zadań.
2. Faza badań pogłębionych. Na podstawie analizy wyników i wniosków z fazy wstępnej przeprowadzono badania ankietowe wśród pracowników przedsiębiorstwa, mające zbadać i ocenić zidentyfikowany problem źródłowy. Badania te zostały następnie pogłębione – przeprowadzono dodatkowe wywiady z pracownikami oraz ich obserwację podczas wykonywania pracy, w celu uzupełnienia wniosków z przeprowadzonych badań ankietowych.

W pierwszej fazie postępowania, w oparciu o dokonaną analizę, sformułowano zagadnienie badawcze, którym była diagnoza problemów zarządzania obiektem widowiskowo-sportowym. Za cel pracy przyjęto ustalenie głównych problemów zarządzania

oraz określenie przyczyny ich występowania. Celem fazy drugiej było określenie szczegółowych uwarunkowań występowania kluczowej przyczyny zdiagnozowanego problemu.

6.2. Wstępna identyfikacja kluczowych problemów zarządzania w badanym obiekcie widowiskowo-sportowym

W przeprowadzonych wywiadach pracownicy wskazywali wiele problemów związanych z zarządzaniem. Analiza zgłoszonych problemów wykazała, że koncentrują się one wokół kilku spraw (tab. 2):

Tabela 2. Problemy zarządcze zgłoszone w czasie wywiadów przez pracowników badanego obiektu

Zakres zidentyfikowanych problemów	Problem zgłaszany przez pracowników	Główne przyczyny problemu
Nieefektywne zarządzanie pracownikami	• Brak jasno określonych ról i odpowiedzialności • Brak skutecznych przekazów informacyjnych między kierownictwem i pracownikami • Konflikty pomiędzy pracownikami • Brak harmonii w przekazie informacji pomiędzy pracownikami • Niska wydajność pracy pracowników	• Słabe przywództwo • Nieodpowiednia komunikacja wewnątrz organizacji
Niezadowalające zarządzanie wydarzeniami	• Brak precyzyjnego planowania imprez • Nieuwzględnienie wszystkich aspektów organizacji wydarzeń, takich jak harmonogram, logistyka, bezpieczeństwo • Opóźnienia w organizacji imprez, chaos, niezadowolenie zarówno klientów, jak i pracowników • Spadek frekwencji na wydarzeniach i związana z tym mniejsza sprzedaż biletów	• Brak szkoleń • Nieodpowiednia komunikacja wewnątrz organizacji
Niewystarczające wykorzystanie technologii	• Słabe zastosowanie nowoczesnych narzędzi technologicznych (systemów informatycznych): – w zarządzaniu organizacją – do monitorowania sprzedaży biletów – do zarządzania relacjami z klientami	• Nieodpowiednia komunikacja wewnątrz organizacji
Brak skutecznej strategii budowania relacji z klientami	• Niedostateczne angażowanie klientów (np. brak odpowiednich programów lojalnościowych) • Brak działań mających na celu zrozumienie i zaspokojenie potrzeb klientów	• Nieodpowiednia komunikacja wewnątrz organizacji oraz z klientami

1. zarządzania pracownikami,
2. zarządzania wydarzeniami,
3. wykorzystania technologii,
4. strategii budowania relacji z klientem.

Analiza przedstawionych problemów zarządczych wskazywała, że przyczyną źródłową jest nieodpowiednie zarządzanie pracownikami, a szczególnie niedoskonała komunikacja wewnętrzna w organizacji oraz niedostateczne inwestowanie w szkolenia i w rozwój pracowników.

7. Analiza i ocena systemu komunikacji wewnętrznej w badanym przedsiębiorstwie

7.1. Przyjęta technika badawcza

Analiza zgłaszanych przez pracowników problemów wskazuje, że większość z nich ma swój początek w systemie zarządzania pracownikami, a szczególnie w nieodpowiedniej komunikacji wewnętrznej. Komunikacja wewnętrzna jest istotna dla funkcjonowania całego przedsiębiorstwa, gdyż jej celem jest integrowanie systemu zarządzania przedsiębiorstwem, włączając w to ogólną politykę przedsiębiorstwa, procesy oraz jej zasoby, poprzez określenie i wdrożenie polityki komunikacyjnej przedsiębiorstwa (Grabosz 2014). Poza tym wszelkie działania pracowników podejmowane w ramach obowiązków służbowych wymagają przepływu informacji i porozumiewania się z innymi członkami organizacji. Z punktu widzenia zarządzania organizacją ważne jest zrozumienie zarówno istoty procesu komunikowania się pracowników, jego elementów składowych, jak i wytyczanych mu celów i zadań (Griffin 2003). W celu zebrania danych empirycznych dotyczących zagadnień komunikacji wewnętrznej opracowano kwestionariusz ankietowy, zgodnie z wytycznymi podanymi w źródłach literaturowych (Kaniowska-Sęba i in. 2006) (Kędzior 2005) (Mazurek-Łopacińska 2002). Kwestionariusz miał formę pytań zamkniętych, które dotyczyły:

1. Charakteru wykonywanej pracy w przedsiębiorstwie (praca administracyjno-umysłowa, fizyczna, stanowisko kierownicze niższego/średniego szczebla, stanowisko kierownicze wyższego szczebla).
2. Dominującej formy przekazu informacji w przedsiębiorstwie (bezpośrednia rozmowa, kontakt telefoniczny, droga elektroniczna, raporty służbowe, inne).
3. Częstotliwości spotkania z bezpośrednimi przełożonymi (raz w tygodniu, raz w miesiącu, raz na kwartał, raz w roku, inne).
4. Formy zaproszenia do udziału w spotkaniu zespołu (e-mail, telefon, ustnie, inne).
5. Informowania o planowanym spotkaniu zespołu (tydzień wcześniej, dwa dni wcześniej, dzień wcześniej, w tym samym dniu).

6. Przekazywania informacji dotyczących wyników pracy zespołu w przypadku nieobecności pracownika na spotkaniu (informacja jest przekazywana, nie jest, jest jedynie w przypadku, gdy pracownik poprosi o nią).
7. Zakresu wsparcia oferowanego przez organizację na etapie wdrażania do pracy (otrzymałam/em materiały do samodzielnej nauki, przydzielono mi mentora/eksperta, który uczył mnie zasad panujących w firmie, nie byłam/łem wprowadzona/y – wszystko wiem z własnych obserwacji, inne).
8. Informowania o celach i strategii przedsiębiorstwa (tak, nie, trudno powiedzieć).
9. Znajomości swojej roli w osiągnięciu celów przedsiębiorstwa (tak, nie, trudno powiedzieć).
10. Oceny przejrzystości struktury organizacyjnej przedsiębiorstwa (jest jasna, nie jest, trudno powiedzieć).
11. Rodzajów instrumentów komunikacji z pracownikami stosowanych w organizacji (intranet, spotkania, tablice ogłoszeń, e-maile, broszury, imprezy integracyjne, korespondencja papierowa, zarządzenia, telefon).
12. Oceny funkcji komunikacji w miejscu pracy respondenta (służy przekazywaniu poleceń, jest głównym źródłem informacji, pomaga w zrozumieniu zadań, jest formą budowania relacji ze współpracownikami).
13. Oceny wpływu dostępu do informacji w organizacji na jakość pracy (ma duży wpływ, w niewielkim stopniu wpływa na jakość, nie ma żadnego znaczenia, nie mam zdania).
14. Wpływu opinii pracowników na obieg informacji w organizacji (jest kluczowa, ma średnie znaczenie, kierownictwo nie liczy się z opiniami pracowników).
15. Problemów z zakresu komunikacji interpersonalnej w przedsiębiorstwie (ograniczona otwartość w komunikacji, duża rola plotki w firmie, bariery w przepływie informacji z dołu do góry, brak spójności w komunikacji, blokowanie informacji przez kierowników, brak odpowiednich narzędzi komunikacyjnych, nieefektywne wykorzystanie istniejących narzędzi komunikacyjnych, brak jasnego podziału odpowiedzialności za komunikację wewnętrzną, niedocieranie na czas informacji niezbędnych pracownikom do codziennej pracy).
16. Polecenia firmy jako pracodawcy swoim znajomym (tak, nie, trudno powiedzieć).

Przeprowadzane badania ankietowe miały charakter anonimowy. W kwestionariuszu nie zawarto pytań umożliwiających identyfikację respondenta, takich jak wiek, wykształcenie, płeć czy staż pracy. Decyzja wynikała z troski o ochronę prywatności pracowników i miała zapewnić poczucie swobody w wyrażaniu swoich opinii.

Kwestionariusz ankietowy w formie papierowej był bezpośrednio doręczany losowo wybranym pracownikom ze wszystkich działów przedsiębiorstwa. W czasie wręczenia ankiet respondenci zostali poinformowani o celu badań, podano też wskazówki i instrukcje dotyczące sposobu udzielania odpowiedzi na pytania zamieszczone w kwestionariuszu i formy zwrotnego przekazania kwestionariusza.

Badania przeprowadzono w IV kwartale 2022 r. Kwestionariusze ankiet wypełniły łącznie 72 osoby. Ze względu na niepełne odpowiedzi, do dalszej analizy zakwalifikowano wyniki 68 ankiet (68% ogółu zatrudnionych). Strukturę respondentów przedstawiono w tab. 3.

Tabela 3. Struktura respondentów ze względu na szczebel zarządzania

Szczebel zarządzania	Liczebność	Udział %
Pracownicy fizyczni	35	51,5
Pracownicy umysłowo-administracyjni	17	25,0
Pracownicy średniego szczebla zarządzania	10	14,7
Pracownicy wysokiego szczebla zarządzania	6	8,8

7.2. Wyniki badań ankietowych

Forma przekazu informacji

Respondenci wskazali jako dominującą formę przekazywania informacji w przedsiębiorstwie drogę mailową (41,30%), następnie raporty służbowe (11,70%) oraz bezpośrednią rozmowę (10,30%), a 6 osób (8,80%) wskazało inne formy.

Częstotliwość spotkań pracowników działu z bezpośrednimi przełożonymi

Z odpowiedzi wynika, że najczęściej odbywają spotkania pracownicy wysokiego szczebla zarządzania. Kadra zarządzająca spotyka się przynajmniej raz w tygodniu (50%) lub nieregularnie (50%). Najrzadziej organizowane spotkania z bezpośrednim przełożonym odbywają się w grupie pracowników fizycznych. Spotkania raz w miesiącu zaznaczyło ponad 50% respondentów tej grupy pracowników.

Forma zaproszenia do udziału w spotkaniu operacyjnym

Z przeprowadzonych badań wynika, że dominującą formą przekazywania informacji o spotkaniach zespołu jest e-mail (38%), szczególnie wśród kadry zarządzającej wysokiego szczebla zarządzania, którzy korzystają tylko z takiej formy komunikacji (100%). Zaproszenie poprzez e-mail otrzymuje ok 70% badanych średniego szczebla, a tylko 20% wskazało, że otrzymuje zaproszenia drogą telefoniczną. W pozostałych grupach dominuje forma telefoniczna. Wskazało ją 20% respondentów z grupy pracowników fizycznych oraz 27% z grupy pracowników umysłowych i administracji.

Informowanie o planowanym spotkaniu zespołu

Wyniki badania wskazują, że tylko kadra zarządzająca jest informowana o planowanym spotkaniu ze znacznym, co najmniej tygodniowym, wyprzedzeniem (100%). Pozostali pracownicy dowiadują się o spotkaniach najczęściej na dwa dni przed spotkaniem (wskazania: 40% średni szczebel kierowania, 22% pracownicy umysłowi i administracja, 20% pracownicy fizyczni), a o spotkaniu w tym samym dniu dowiadują się jedynie pracownicy fizyczni (30%).

Zakres informacji dotyczący wyników z pracy zespołu, przekazywany pracownikowi w przypadku jego nieobecności na spotkaniu

Badania pokazały, że jedynie 37% ogółu respondentów jest informowanych o wnioskach z pracy zespołu. Pozostali respondenci nie otrzymują takich informacji (38%) lub nie mieli zdania na ten temat (25%).

Zakres wsparcia oferowanego przez organizację na etapie wdrażania do pracy

Wyniki badań wskazują, że ponad połowa respondentów (52,90%) w czasie przyjmowania do pracy nie została odpowiednio poinformowana o funkcjonowaniu przedsiębiorstwa i zasadach w nim panujących. Tylko jedna trzecia pracowników (30,80%) otrzymała materiały informacyjne. Pracownicy wysokiego szczebla zostali lepiej przyjęci podczas podejmowania pracy – 67% otrzymało przewodnika, który przekazał im istotną wiedzę o przedsiębiorstwie. Największą grupą, która nie otrzymała żadnego wsparcia są pracownicy fizyczni (70%).

Informowanie o celach i strategii przedsiębiorstwa

Odpowiedzi dotyczące znajomości celów i strategii przedsiębiorstwa wykazały zróżnicowanie wśród ankietowanych. Aż 44% ogółu respondentów przyznało się do nieznajomości strategii i celów przedsiębiorstwa, a 22% nie było pewnych swojej wiedzy. Jedynie pracownicy wysokiego i średniego szczebla zarządzania oraz pracownicy umysłowi stwierdzili, że mają wiedzę na ten temat (odpowiednio: 100%, 80%, 35%). Zdecydowana większość pracowników fizycznych (74%) przyznała, że nie zna celów i strategii przedsiębiorstwa.

Świadomość swojej roli w osiągnięciu celów przedsiębiorstwa

Świadomość własnej roli w osiągnięciu celów przedsiębiorstwa potwierdziło 53% respondentów, co wydaje się sprzeczne z wynikami dotyczącymi znajomości celów organizacji przez pracowników, w której 42% potwierdziło ich znajomość. Najbardziej świadomą grupą pracowników w zakresie roli w osiągnięciu celów organizacji są pracownicy najwyższego szczebla zarządzania (100%) i średniego szczebla (80%) oraz pracownicy umysłowi 71%. Najmniej świadomą grupą są pracownicy fizyczni (60%). Różnica w świadomości własnej roli pomiędzy wysokim szczeblem zarządzania a pracownikami fizycznymi wynosi aż 71%.

Ocena struktury organizacji przedsiębiorstwa

Jedynie pracownicy wysokiego i średniego szczebla kierowniczego uważają, że struktura organizacyjna jest jasna – odpowiednio 100% i 70% – chociaż 30% z nich nie miało zdania na ten temat. Prawie połowa pracowników umysłowych i administracja przyznała, że struktura jest jasna (47%). Dla zdecydowanej większości pracowników fizycznych struktura organizacyjna nie jest jasna lub nie mają zdania na ten temat (74%).

Rodzaje instrumentów komunikacji z pracownikami, stosowanych w organizacji

W badanym przedsiębiorstwie dominującym narzędziem komunikacji z pracownikami jest forma e-mailowa (28%), kolejnym instrumentem jest kontakt telefoniczny (19%) i korespondencja papierowa (19%) oraz spotkania (16%) i zarządzenia (15%).

Wszyscy respondenci wskazali, że na potrzeby komunikacji przedsiębiorstwo nie korzysta z intranetu, spotkań integracyjnych, czy też z tablic ogłoszeń.

Ocena funkcji komunikacji wewnętrznej w miejscu pracy

Prawie 70% wszystkich respondentów oceniło, że komunikacja wewnętrzna głównie służy przekazywaniu poleceń; 15% wskazało, że pomaga w zrozumieniu zadań, dla 10% jest głównym źródłem informacji, a tylko 6% respondentów oceniło, że jest to forma budowania relacji ze współpracownikami.

Wpływ dostępu do informacji na jakość pracy pracowników

Wszyscy respondenci z grupy pracowników zajmujących wysoki i średni szczebel zarządzania uważają, że dostęp do informacji ma duży wpływ na jakość pracy. Podobnego zdania jest większość pracowników umysłowych (71%) i fizycznych (54%). Odrębnego zdania jest tylko ok. 30% pracowników umysłowych i 32% pracowników fizycznych. Ogółem prawie 70% respondentów ma świadomość wpływu dostępu do informacji na jakość ich pracy, pozostali uważają, że nie mają związku ze sobą (13%) lub nie mieli zdania na ten temat.

Wpływ opinii pracowników na obieg informacji w organizacji

Z badania wynika, że aż 36% respondentów uważa, że ich głos nie ma żadnego znaczenia w obiegu informacji w przedsiębiorstwie, a kierownictwo nie liczy się z ich opinią. Przyznali to nawet pracownicy wysokiego szczebla zarządzania. Jedynie ok. 20% respondentów oceniło, że ich głos ma kluczowe znaczenie w obiegu informacji. Pozostali respondenci (43%) ocenili wpływ opinii pracowników na obieg informacji jako średni.

Problemy z zakresu komunikacji interpersonalnej w przedsiębiorstwie

Jako najpoważniejsze problemy z zakresu komunikacji interpersonalnej w badanym przedsiębiorstwie respondenci wskazali plotki (22%), bariery w przepływie informacji z dołu do góry (18%) oraz niedocieranie informacji na czas (14%). Według pracowników najwyższego szczebla, najpoważniejszym problemem jest niedostateczne wykorzystanie narzędzi komunikacyjnych (50%), nie dostrzegli oni problemów w barierze w przepływie informacji z dołu do góry.

Polecenie firmy jako pracodawcy swoim znajomym

Wyniki badań pokazują, że 37% ogółu badanych pracowników poleciłoby swoim znajomym pracę w badanym przedsiębiorstwie. Najbardziej zadowoleni z pracy byli pracownicy wysokiego szczebla zarządzania, którzy w 50% odpowiedzieli pozytywnie na to pytanie. 38% nie poleci pracy w przedsiębiorstwie, a 25% respondentów nie potrafiło jednoznacznie odpowiedzieć na zadane pytanie.

7.3. Wyniki badań pogłębionych

Przeprowadzone badanie ankietowe zostało uzupełnione o pogłębione wywiady z pracownikami dotyczące identyfikacji problemów w systemie komunikacji wewnętrznej

przedsiębiorstwa, które pozwoliły wyłonić 7 grup problemów. Zostały one zaprezentowane w tab. 4.

Tabela 4. Zestawienie wyników badań na podstawie pogłębionych wywiadów z pracownikami

Lp.	Zgłaszany problem	Opis
1.	Ignorowanie głosu pracowników na niższych szczeblach hierarchii	Pracownicy, szczególnie niższego szczebla zarządzania, wyrażają wysoki poziom irytacji, że ich głos i opinie są ignorowane. Nie mają możliwości wnoszenia konstruktywnych sugestii, udziału w procesie podejmowania decyzji i nie są odpowiednio informowani o wprowadzanych zmianach w organizacji.
2.	Niedostateczny feedback i brak dialogu	Pracownicy nie uzyskują informacji zwrotnej na temat swojej pracy, brakuje otwartego dialogu i dyskusji na temat zgłaszanych pomysłów i obaw. Brak dialogu może hamować innowacyjność i zaangażowanie pracowników, ogranicza rozwój pracowników i prowadzi do frustracji.
3.	Brak stałej, regularnej i jasnej komunikacji ze strony kierownictwa (niedostateczny dostęp do informacji)	Brakuje regularnego przekazywania pracownikom informacji dotyczących działań podejmowanych w organizacji i wprowadzonych zmian, np. w strukturze organizacyjnej, politykach czy priorytetach biznesowych, co prowadzi do niepewności, plotek, a także trudności w rozumieniu przez nich celów i strategii organizacji. Ogranicza również ich zaangażowanie i zaufanie.
4.	Niejasne cele i oczekiwania	Cele organizacyjne i oczekiwania wobec pracowników nie są jasno sformułowane i przekazywane. Pracownicy mają trudności w skoncentrowaniu się na najważniejszych zadaniach i podejmowaniu właściwych decyzji. Prowadzi to m.in. do niedopasowania priorytetów do celów oraz niewłaściwej alokacji zasobów.
5.	Brak miejsca na bezpośredni kontakt pracowników i wymianę informacji	Brakuje na terenie przedsiębiorstwa wydzielonego miejsca, w którym pracownicy z różnych działów i zespołów mogliby spotykać się i wymieniać informacje. Pracownicy zgłaszali również brak miejsca socjalnego, które mogłoby sprzyjać nawiązywaniu relacji i wymianie informacji.
6.	Konflikty i brak rozwiązywania problemów	Pracownicy dostrzegają występowanie konfliktów między różnymi zespołami i jednostkami, które wywołują napięcia, utratę zaufania i spadku efektywności pracy. Wynikają one z braku otwartej i konstruktywnej komunikacji, a także procedur i narzędzi rozwiązywania konfliktów w organizacji.
7.	Brak otwartego klimatu komunikacyjnego	Pracownicy nie czują się swobodnie w wyrażaniu swoich pomysłów, opinii czy obaw. Boją się represji ze strony kierownictwa. Związane jest to z brakiem odpowiednich mechanizmów zapewniających otwartość i zaufanie w komunikacji.

Obserwacja pracy wewnątrz obiektu oraz codziennych działań pracowników pozwoliła wyodrębnić determinanty mające wpływ na występowanie problemów w zakresie komunikacji i zarządzania organizacją. W tabeli 5 przedstawiono wyniki z przeprowadzonych obserwacji.

Tabela 5. Wyniki z przeprowadzonej obserwacji pracy

Lp.	Determinanta	Wpływ determinanty na zarządzanie
1.	Hierarchiczna struktura organizacyjna	Struktura hierarchiczna powoduje utrudnienia w przepływie informacji i tworzeniu otwartego klimatu komunikacyjnego. Pracownicy na niższych szczeblach organizacyjnych czują się niezauważeni, gdyż ich głos najczęściej jest ignorowany, co negatywnie wpływa na zaangażowanie i motywację do komunikowania się.
2.	Brak efektywnych procedur komunikacyjnych	Brak jasnych wytycznych (procedur) dotyczących komunikacji, odpowiednich metod przekazywania informacji, odpowiedniego szkolenia menedżerów z zakresu komunikacji interpersonalnej, spójnych komunikatów, prowadzi do dezinformacji, niejasności i konfuzji wśród pracowników.
3.	Problemy z wykorzystaniem narzędzi komunikacyjnych	Przedsiębiorstwo korzysta z zaawansowanych narzędzi komunikacyjnych, takich jak platformy intranetowe, systemy zarządzania treścią czy komunikatory internetowe. Niestety nie zawsze są one odpowiednio wykorzystywane, np. ze względu na brak umiejętności ich stosowania, co prowadzi do chaosu informacyjnego, przeciążenia informacjami oraz zakłóceń w przekazywaniu istotnych treści. Ponadto niektóre grupy pracowników mają problemy z dostępem do technologii, co utrudnia efektywne korzystanie z komunikacji wewnętrznej.
5.	Wielokulturowość i różnorodność zespołu pracowników	W przedsiębiorstwie są zatrudnieni pracownicy o różnych kulturach, językach i pochodzeniu etnicznym – komunikacja z nimi, w związku z różnicami kulturowymi, wymaga użycia odpowiednich metod. Brak świadomości kulturowej oraz umiejętności dostosowania sposobu komunikacji do różnych grup pracowników prowadzi do nieefektywnej komunikacji i powstawania konfliktów.
6.	Rozmieszczenie przestrzenne obiektów i rozproszenie pracowników	Pracownicy pracują w różnych obiektach, które są rozmieszczone na dość dużym terenie. Utrudnia to bezpośrednią komunikację twarzą w twarz. Konieczność korzystania z komunikacji elektronicznej czy telefonicznej utrudnia pełne zrozumienie przekazywanych informacji.

Badania uzupełniono również o przegląd dokumentów wewnętrznych przedsiębiorstwa, takich jak procedury, komunikaty wewnętrzne, raporty, plany strategiczne, struktura organizacyjna, pod kątem słabych punktów i niedociągnięć w komunikacji wewnętrznej (tab. 6).

Tabela 6. Problemy zdiagnozowane w czasie przeglądu dokumentów wewnętrznych

Lp.	Zaobserwowany problem	Komentarz
1.	Brak aktualizacji procedur	Niektóre z procedur są nieaktualne, niejasne lub nieadekwatne do bieżących potrzeb organizacji. Brakuje wytycznych do korzystania z nowych narzędzi komunikacyjnych, takich jak platformy internetowe czy komunikatory wewnętrzne.
2	Brak spójności w komunikatach	Analiza dokumentów wewnętrznych organizacji wykazała niedoskonałość w formie i treściach przekazywanych w nich informacji (niespójny styl pisanie lub niejednoznaczne komunikaty). Na przykład pewne wiadomości są zbyt techniczne i trudne do zrozumienia dla pracowników spoza danej dziedziny, co prowadzi do dezinformacji lub niedostatecznego zrozumienia.
3.	Brak odpowiednich kanałów komunikacji	Organizacja polega głównie na jednym kanale informacyjnym, takim jak poczta elektroniczna (e-maile), która ogranicza dotarcie informacji do wszystkich pracowników.
4.	Niedostateczne uwzględnienie komunikacji w planach strategicznych	Analiza planów strategicznych i celów przedsiębiorstwa pokazała, że komunikacja wewnętrzna nie jest uwzględniana w strategii zarządzania i w celach organizacji. Prowadzi to do niedoceniań jej roli i wpływa negatywnie na efektywne zarządzanie przedsiębiorstwem.
5.	Brak regulacji w zakresie komunikacji między działami i grupami pracowników	Brakuje dokumentów wewnętrznych zawierających informacje o sposobach współpracy między działami. Niejasno określone są zadania i obowiązki poszczególnych pracowników i grup pracowników w zakresie współpracy.
6.	Brak monitorowania i oceny efektywności komunikacji	Brakuje systematycznego monitorowania i oceny efektywności komunikacji wewnętrznej. Nie zostały dotychczas ustalone procedury, metody i wskaźniki oceny systemu komunikacji wewnętrznej.

7.4. Wnioski z przeprowadzonych badań i propozycje rozwiązań zidentyfikowanych problemów

Wyniki badań przeprowadzone w analizowanym przedsiębiorstwie potwierdziły hipotezę, iż problemy zarządcze w nim występujące wynikają ze złej komunikacji wewnętrznej. Brakuje procedur w tym zakresie, nie są dostatecznie wykorzystywane różnego typu środki komunikacji, takie jak spotkania i rozmowy bezpośrednie z przełożonymi. Pracownicy krytycznie ocenili również proces przyjmowania nowych pracowników do pracy, jak i ich dostęp do informacji czy wsłuchiwanie się w głos pracowników przez menedżerów.

Tabela 7. Propozycje działań naprawczych dla badanego przedsiębiorstwa

Lp.	Działanie naprawcze	Komentarz
1.	Opracowanie spójnych wytycznych dotyczących komunikacji wewnętrznej	Nowe wytyczne komunikacji wewnętrznej powinny określać standardy komunikacyjne, preferowane kanały komunikacji, zasady etykiety komunikacyjnej oraz procedury przekazywania istotnych informacji. Spójne wytyczne pomogą w ujednoliceniu komunikacji i uniknięciu niejasności.
2.	Szkolenie menedżerów z zakresu komunikacji interpersonalnej	Menedżerowie odgrywają kluczową rolę w zapewnieniu skutecznej komunikacji wewnętrznej. Powinni zostać przeszkoleni w zakresie umiejętności komunikacyjnych, takich jak aktywne słuchanie, jasne przekazywanie informacji i budowanie zaangażowania pracowników. Zwiększy to ich świadomość i umiejętności komunikacyjne, co pozytywnie wpłynie na całą organizację.
3.	Rozbudowa systemu komunikacyjnego opartego na różnorodnych narzędziach i technologiach	Należy rozbudować system komunikacyjny o nowe narzędzia i technologie, takie jak platformy intranetowe, systemy zarządzania treścią, komunikatory internetowe, czy narzędzia do współpracy online. Ich zastosowanie może ułatwić szybką i efektywną wymianę informacji oraz umożliwi lepszą koordynację działań wewnątrz organizacji.
4.	Stworzenie otwartego klimatu komunikacyjnego	Kierownictwo powinno stworzyć platformę do swobodnego wyrażania opinii, przedstawiania pomysłów i obaw przez pracowników. Może to ich zachęcić do większej aktywności i zaangażowania i pozwoli na lepszą identyfikację oraz rozwiązywanie problemów zarządczych.
5.	Regularne monitorowanie i ocena skuteczności komunikacji wewnętrznej	Wprowadzenie systematycznego monitorowania i oceny skuteczności komunikacji wewnętrznej poprzez przeprowadzanie ankiet lub wywiadów z pracownikami pozwoli na ocenę jakości komunikacji oraz identyfikację obszarów do poprawy. Wprowadzenie działań korygujących w tym obszarze wpłynie na poprawę efektywności i skuteczności procesu komunikacji wewnętrznej.
6.	Zbudowanie zaufania i współpracy między zespołami	W organizacji powinny być wdrożone działania zwiększające integrację pracowników i wymianę informacji, poprzez np. tworzenie grup projektowych czy też organizację wydarzeń i spotkań integracyjnych. Pomogą one wzmocnić więzi między pracownikami i zredukować bariery komunikacyjne.
7.	Poprawienie struktury organizacyjnej	Rozważyć należy rewizję struktury organizacyjnej, aby zwiększyć otwartość i elastyczność komunikacji wewnętrznej. Może to obejmować redefinicję roli i odpowiedzialności poszczególnych stanowisk, promowanie partycypacji pracowników w procesie podejmowania decyzji oraz tworzenie kanałów komunikacyjnych umożliwiających bezpośrednią wymianę informacji między różnymi szczeblami organizacyjnymi.

Są wyraźne różnice w ocenie zakresu komunikacji i jej skutków przez poszczególne grupy zawodowe. Szczególnie wyraźne niedociągnięcia w tym zakresie dotyczą pracowników najniższego szczebla zarządzania, którzy wskazują, że komunikaty z gór-

nych szczebli zarządzania do dolnych nie docierają, np. nie zostali zapoznani z celami przedsiębiorstwa, nie dostali wsparcia w czasie wdrażania do pracy.

Proponowane działania naprawcze, które mogłyby wyeliminować w przedsiębiorstwie zidentyfikowane problemy wadliwej komunikacji wewnętrznej, mogłyby obejmować kilka działań, które przedstawiono w tab. 7.

Wprowadzenie w życie powyższych propozycji pozwoli przedsiębiorstwu skutecznie przeciwdziałać problemom zarządzania wynikającym z wadliwej komunikacji wewnętrznej, zwiększy efektywność pracy i zaangażowanie pracowników, co przełoży się na poprawę jakości usług świadczonych przez przedsiębiorstwo.

Zastosowanie zaproponowanych zaleceń i znaczna poprawa systemu komunikacji wewnętrznej będzie możliwa jedynie wówczas, gdy zostaną wprowadzone następujące zasady:

1. Potraktowanie zarządzania komunikacją jako jednego z priorytetów działalności przedsiębiorstwa.
2. Ustalenie wymogów i regulacji prawnych w zakresie komunikacyjnych aspektów działalności przedsiębiorstwa.
3. Wzbudzenie i rozwinięcie zainteresowania pracowników problemami ochrony komunikacji przed zakłóceniami, poprzez wyraźny podział obowiązków i zakresu odpowiedzialności, szkolenia, samokształcenie itp.
4. Opracowanie opisów procesów w formie procedur do wyznaczonych poziomów działania.
5. Zapewnienie koniecznych środków finansowych na cele organizacyjne, szkoleniowe i inwestycyjne.

W odniesieniu do wszystkich wskazanych rekomendacji, niezwykle istotnym czynnikiem będzie jasne, precyzyjne i regularne komunikowanie pracownikom przez zarząd, przy wykorzystaniu funkcjonujących już kanałów komunikacji, zamierzeń w zakresie planowych działań w organizacji, ich celów i przyczyn wprowadzenia, a także korzyści, które mogą przynieść organizacji.

8. Zakończenie

Zarządzanie obiektem widowiskowo-sportowym jest bardzo złożonym zadaniem ze względu na specyfikę prowadzonej działalności, związanej m.in. z różnorodnością świadczonych usług, wysokimi oczekiwaniami klientów, koniecznością pozyskiwania środków na działalność, sezonowością. W opracowaniu przedstawiono wyniki badań dotyczących głównych problemów zarządczych występujących w jednym przedsiębiorstwie zarządzającym tego typu obiektem, które wykazały, że problemy te koncentrują się na czterech obszarach: zarządzania pracownikami, zarządzania wydarzeniami, wykorzystania technologii, strategii budowania relacji z klientem. Analiza przyczyn

zdiagnozowanych problemów pozwoliła sformułować hipotezę, że wynikają one przede wszystkim z niedoskonałego systemu komunikacji wewnętrznej. Wyniki badań przeprowadzonych wśród pracowników tej organizacji, przy zastosowaniu metody ankiety i wywiadów bezpośrednich, potwierdziły tę hipotezę.

Propozycje doskonalenia istniejącego systemu zaprezentowane w niniejszym rozdziale, skupiają się na opracowaniu w przedsiębiorstwie spójnych wytycznych dotyczących komunikacji wewnętrznej, szkoleniu menedżerów z zakresu komunikacji interpersonalnej, rozbudowie systemu komunikacyjnego opartego na różnorodnych narzędziach i technologiach, stworzeniu otwartego klimatu komunikacyjnego, regularnym monitorowaniu i ocenie skuteczności komunikacji wewnętrznej, zbudowaniu zaufania i współpracy między zespołami oraz wprowadzeniu zmian w strukturze organizacyjnej przedsiębiorstwa.

Bibliografia

- Atkin B., Brooks A. (2000), *Total Facilities Managemet*, Blackwelle Publishing LTD.
- Brach A., Polanowski T., red. (2017), *Najlepsze praktyki: Zarządzanie obiektami sportowymi*, Irem Polska, Warszawa.
- Czarnecka-Wójcik E. (1999), *Metody sprawnego zarządzania. Planowanie, organizowanie, motywowanie, kontrola*, Agencja Wydawnicza Placet, Warszawa.
- Czubaj M. (2012), *Stadiony jako epicentra kultury*, w: „Stadion-Miasto-Kultura: Euro 2012 i przemiany kultury polskiej”, Narodowe Centrum Kultury, Warszawa, s. 166–180.
- Grabosz J. (2014), *Audyt komunikacji wewnętrznej w przedsiębiorstwie: propozycja narzędzia diagnostycznego*, Wydział Zarządzania i Ekonomii Politechniki Gdańskiej, Gdańsk.
- Griffin E. (2003), *Podstawy komunikacji społecznej*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk.
- Kaniewska-Sęba B., Leszczyński A., Pilarczyk G. (2006), *Badania marketingowe na rynku business-to-business*, Oficyna Ekonomiczna, Oddział Polskich Wydawnictw Profesjonalnych, Kraków.
- Kędzior Z., red. (2005), *Badania rynku. Metody. Zastosowania*, PWE, Warszawa.
- Mazurek-Łopacińska K. (2002), *Badania marketingowe. Podstawowe metody i obszary zastosowań*, Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu, Wrocław.
- Malinowska A., Taraszkiewicz K. (2013), *Obiekty widowiskowo-sportowe oraz ich rola we współczesności*, w: Konferencja. „Nowoczesność w architekturze: Integracja – Identyfikacja – Innowacja”, Tychy.

Niniejsza książka jest piątą publikacją z cyklu „Biblioteka Szkoły Biznesu”, w której polscy menedżerowie – absolwenci 48. i 49. edycji Polsko-Amerykańskiej Szkoły Biznesu, Program Executive MBA prezentują wyniki własnych badań oraz rozwiązania realnych problemów, z którymi spotkali się w praktyce.

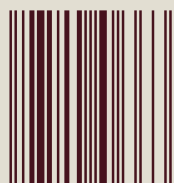
Bieżący numer jest kontynuacją tematyczną linii całego cyklu, w którym poruszane są istotne i aktualne dla każdego menedżera kwestie, takie jak analiza kosztów czy wyzwania zarządcze na poziomie operacyjnym. W publikacji pojawiają się również nowe, dotychczas nieuwzględniane tematy, jak na przykład przegląd polskich programów typu MBA wraz z krytycznym omówieniem kryteriów ich pozycjonowania w ogólnopolskich rankingach.

Książka jest skierowana do osób poszukujących informacji o zarządzaniu współczesnymi polskimi przedsiębiorstwami, przede wszystkim do menedżerów różnego szczebla. Zaprezentowane przypadki mogą być potraktowane jako zestaw dobrych praktyk z kilku odrębnych obszarów zarządzania oraz inspirować do wdrożenia własnych rozwiązań w przedsiębiorstwach. Niniejszą publikację można polecić także wykładowcom i studentom zarządzania jako zestaw *case studies* wspomagających proces kształcenia z przedmiotów kierunkowych.



9 788374 932714 >

PASB
Polsko-Amerykańska
Szkoła Biznesu
<https://pasb.pwr.edu.pl>



2720 0663 >



Wydawnictwa Politechniki Wrocławskiej
są do nabycia w sprzedaży wysyłkowej.
zamawianie.ksiazek@pwr.edu.pl

ISBN 978-83-7493-271-4

ISSN 2720-0663