

PRAKTYCZNE PROBLEMY ZARZĄDZANIA

WYBRANE PRACE SŁUCHACZY
42. I 43. EDYCJI
PASB EXECUTIVE MBA

Pod redakcją naukową
Bożeny Mielczarek i Anny Dobrowolskiej



Polsko-Amerykańska
Szkoła Biznesu



PRAKTYCZNE PROBLEMY ZARZĄDZANIA

**WYBRANE PRACE SŁUCHACZY
42. I 43. EDYCJI
PASB EXECUTIVE MBA**

Pod redakcją naukową
Bożeny Mielczarek i Anny Dobrowolskiej



Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej
Wrocław 2021

Recenzenci

Anna KOWALSKA-PYZALSKA

Radosław RYŃCA

Opracowanie redakcyjne

Dorota RAWA (s. 5–122)

Katarzyna SOSNOWSKA (s. 123–214)

Korekta

Dorota RAWA

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 2021

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

ISSN 2720-0663

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

Spis treści

Słowo wstępne	
Bożena Mielczarek, Anna Dobrowolska	5
Zarządzanie zespołem sprzedażowym w bankowości – studium przypadku	
Marta Augustyniak, Agnieszka Parkitna	9
Rola systemu zarządzania jakością w budowaniu świadomości jakościowej pracowników bezpośrednio produkcyjnych w przedsiębiorstwie Stemmann-Polska	
Kamila Borowy, Anna Jolanta Dobrowolska	35
Strategia marketingowa Teatru Muzycznego Capitol we Wrocławiu skierowana do seniorów	
Mariusz Cisło, Wiesław Dobrowolski	55
Pomiar czasu montażu produktów w przedsiębiorstwie produkcyjnym – studium przypadku	
Joanna Ćwiklińska, Bożena Mielczarek	79
Wpływ regulacji prawnych na rentowność niepublicznych przedszkoli w warunkach pandemii – studium przypadku	
Mateusz Gąsior, Agnieszka Parkitna	97
Metodyka szkolenia pracowników obróbki laserowej	
Tomasz Olech, Edyta Ropuszyńska-Surma	123
Model i profil kompetencyjny menedżera sprzedaży – studium przypadku	
Marcin Łukasz Medak, Jagoda Mrzygłocka-Chojnacka	149
Gospodarstwo agroturystyczne – studium realności przedsięwzięcia	
Jolanta Maj, Zofia Krokosz-Krynke	165
Podnoszenie efektywności operacyjnej przez wdrożenie nowej technologii IT – przypadek przedsiębiorstwa międzynarodowego	
Piotr Michnej, Marek Lubicz	181
Stowarzyszenie BCB4	
.....	203

Słowo wstępne

Współczesne organizacje muszą ciągle się doskonalić, aby sprostać wyzwaniom współczesnego zmiennego otoczenia. Jest to możliwe dzięki jej pracownikom. To od ich kompetencji, wiedzy, zaangażowania, innowacyjności zależy rozwój każdej organizacji. Szczególną rolę odgrywają menedżerowie, którzy wyznaczają strategię, formułują cele organizacji oraz sprawiają, że podlegli im pracownicy podążają w określonym kierunku.

Spektrum działań prowadzonych przez współczesnych menedżerów jest szerokie: od podejmowania decyzji w zakresie planowania zadań w podległych im jednostkach, przez organizowanie zasobów i nadzorowanie wykonania powierzonych zleceń, aż po rozliczanie pracowników z ich wykonania. Tak rozległy zakres odpowiedzialności wymaga nabycia wiedzy i umiejętności. Menedżerowie powinni posiadać nie tylko wiedzę z zakresu powierzonych im ról wspomaganą znajomością narzędzi wspierających procesy podejmowania decyzji (tzw. kompetencje twarde), lecz także umiejętności w zakresie komunikacji i zarządzania ludźmi (tzw. kompetencje miękkie). Znaczenie profesjonalnych menedżerów uwidacznia się szczególnie w momentach kryzysowych (jak na przykład pandemia), w czasie których muszą oni trafnie przewidywać zmiany i szybko wdrażać odpowiednie działania w organizacji. Od ich elastyczności, wiedzy i umiejętności inicjowania oraz kontrolowania zmian zależy w dużym stopniu szybka reakcja na pojawiający się kryzys.

Menedżerowie muszą zatem nieustannie podnosić swoje kompetencje zarządcze. Wielu z nich jest świadomych, że nabywanie wiedzy i umiejętności wyłącznie w codziennej praktyce zawodowej jest niewystarczające. Uzupełniającą ścieżką poszerzania własnych kompetencji jest stała edukacja oraz uczestniczenie w kursach i studiach podyplomowych będących źródłem pomysłów i inspiracji do rozwiązywania pojawiających się w przedsiębiorstwach problemów, a także – narzędzi usprawniających podejmowanie właściwych decyzji.

Jedną z ciekawszych ofert podnoszenia kwalifikacji skierowaną do średniej i wyższej kadry zarządzającej polskich przedsiębiorstw są studia podyplomowe w Polsko-Amerykańskiej Szkole Biznesu (PASB) Program Executive MBA realizowane na Politechnice Wrocławskiej, na Wydziale Informatyki i Zarządzania. Program został uruchomiony w 1991 r. jako wspólne przedsięwzięcie Politechniki Wrocławskiej oraz

amerykańskiej uczelni stanowej Central Connecticut State University (CCSU). Przez 30 lat funkcjonowania PASB uruchomiono 43 edycje tych studiów – ponad 1000 absolwentów ukończyło je i otrzymało dyplomy oraz certyfikaty polskiej i amerykańskiej uczelni.

W niniejszej monografii przedstawiono wybrane opracowania słuchaczy 42. i 43. edycji PASB będące podsumowaniem ich prac końcowych napisanych pod kierunkiem wykładowców Wydziału Informatyki i Zarządzania Politechniki Wrocławskiej. Celem autorów poszczególnych tekstów było zaprezentowanie rzeczywistych przypadków zastosowań rozwiązań menedżerskich w konkretnych problemach, z jakimi zmagają się menedżerowie polskich przedsiębiorstw. We wszystkich opracowaniach zastosowano narzędzia badawcze umożliwiające systemową analizę stanu istniejącego (jak np. analiza dokumentacji, ankieta czy wywiad).

Zakres tematyczny niniejszej publikacji jest szeroki: od zagadnień związanych z różnymi aspektami zarządzania pracownikami, przez analizę czynników wpływających na rentowność nowych i istniejących przedsięwzięć, do zagadnień dotyczących podejmowania decyzji strategicznych i operacyjnych w przedsiębiorstwach usługowych i produkcyjnych.

I tak, **Marta Augustyniak** i **Agnieszka Parkitna** omówiły problem zarządzania zespołem sprzedażowym w banku. Przedstawiły specyfikę zarządzania zespołami w bankach. Stwierdziły, że na efektywność i skuteczność tych zespołów wpływa wiele czynników, m.in.: dobór członków zespołu, podział pracy w zespole, ocena pracy zespołowej. Analizę efektywności pracy przeprowadziły na przykładzie jednego zespołu sprzedażowego w konkretnym oddziale banku.

Problem zarządzania pracownikami pod kątem budowania ich świadomości jakościowej rozwinęły natomiast **Kamila Borowy** i **Anna Dobrowolska**. Przedstawiły elementy systemu motywacyjnego zapewniające świadomość jakościową pracowników wprowadzonego w przedsiębiorstwie Stemmann-Polska – producenta pantografów kolejowych. Opisały narzędzie badawcze – ankietę zastosowaną w tym przedsiębiorstwie do oceny świadomości jakościowej pracowników bezpośrednio produkcyjnych. W opracowaniu zamieściły również wyniki i wnioski z badań przeprowadzonych w tym zakresie w 2019 r. wśród spawaczy.

Innym zagadnieniem zajęli się **Mariusz Cisło** i **Wiesław Dobrowolski**, którzy podjęli problem marketingu w Teatrze Muzycznym Capitol we Wrocławiu w perspektywie zmian demograficznych (w Polsce i na świecie) związanych ze wzrostem liczby seniorów. Przeanalizowali repertuar teatru pod kątem oczekiwań seniorów (zastosowali technikę wywiadu bezpośredniego) oraz sformułowali stosowną propozycję strategii działań marketingowych z uwzględnieniem widzów z tej grupy wiekowej.

Joanna Ćwiklińska i **Bożena Mielczarek** przedstawiły natomiast autorskie narzędzie opracowane w arkuszu kalkulacyjnym służące do wyliczania i analizy rozbieżności między czasami wykazywanymi przez pracowników produkcji oraz wartościami definiowanymi przez ekspertów. Użyteczność tego narzędzia została zwery-

fikowana na podstawie danych uzyskanych z pomiarów wykonanych dla procesu montażu wywrotki 3WH w przedsiębiorstwie ELBO. Zastosowanie opracowanego narzędzia dało podstawę do wskazania przyczyn zaistniałych rozbieżności i zaproponowania działań korygujących. Autorki wskazały również na warunki, które musi spełnić przedsiębiorstwo, aby móc wykorzystać to narzędzie w przyszłości.

Interesującą analizę wpływu regulacji prawnych na rentowność polskich niepublicznych przedszkoli w warunkach pandemii zaprezentowali **Mateusz Gąsior i Agnieszka Parkitna**. Przedstawili model biznesowy przedszkoli niepublicznych i wpływ uwarunkowań prawnych na wyniki osiągane przez tego rodzaju przedszkola w latach 2017–2020. Na uwagę zasługuje analiza ich rentowności w czasie pandemii COVID-19 (kwiecień i maj 2020), kiedy na skutek zmian w przepisach prawnych te placówki były zamknięte.

Marcin Medak i Jagoda Mrzygłocka-Chojnacka podjęli z kolei próbę opracowania modelu kompetencyjnego menedżera sprzedaży wraz ze wskazaniem luki kompetencyjnej między wymaganiami formalnymi, które są im stawiane, a praktyką ich działań. W opracowaniu wykorzystali analizę studium przypadku w postaci realnego profilu kompetencyjnego istniejącego w dużym koncernie międzynarodowym działającym głównie w branżach – energetycznej i przemysłowej.

Jolanta Maj i Zofia Krokosz-Krynke przedstawiły analizę realności przedsięwzięcia dotyczącego założenia i prowadzenia gospodarstwa agroturystycznego spełniającego określone wymagania, m.in. odnośnie do lokalizacji, powierzchni, infrastruktury. Na ogólną ocenę składały się: ocena jakościowa, ilościowa i wartościowa. Do analizy autorki przyjęły metodykę CVP (Cost Volume Profit), w ramach której wyznaczono próg rentowności przedsięwzięcia BEP (Break Even Point) – czyli wskazano poziom działania (wymiar ilościowy), przy jakim nastąpi wyrównanie kosztów i przychodów (wymiar wartościowy). Zastosowanie analizy wrażliwości progu rentowności na zmianę kosztu stałego, jednostkowego kosztu zmiennego i ceny dało natomiast podstawę do określenia ryzyka przedsięwzięcia.

Piotr Michnej i Marek Lubicz zajęli się natomiast problematyką podnoszenia efektywności operacyjnej procesów dzięki wdrożeniu nowej technologii IT. Na przykładzie przedsiębiorstwa międzynarodowego – usługowego branży finansowej zaprezentowali metodykę oceny efektywności jednego procesu w tej realnej organizacji. Ocena dotyczyła zmiany oprocentowania kredytu hipotecznego przy zastosowaniu metod manualnych. Zaproponowali również zastosowanie w tym procesie technologii opartej na inteligentnym rozpoznawaniu znaków, która w połączeniu z istniejącą już w przedsiębiorstwie automatyzacją procesu umożliwiłaby wyeliminowanie całego etapu manualnej weryfikacji wniosku klienta, a tym samym podniosła efektywność tego procesu. Weryfikacja proponowanego rozwiązania pozwoliła autorom sformułować wnioski dotyczące jego zasadności.

Zagadnienie podnoszenia kompetencji pracowników obróbki laserowej dzięki szkoleniom zaprezentowali **Tomasz Olech i Edyta Ropuszyńska-Surma**. Przedsta-

wili wymagania stawiane pracownikom wykonującym obróbkę laserową oraz zaproponowali model szkoleń, który zapewniłby im niezbędną ogólną i specjalistyczną wiedzę oraz nabycie umiejętności do wykonywania pracy na tym stanowisku. Poza programem szkolenia uwzględnili również inne ważne aspekty, np. kompetencje trenera gwarantujące sukces w nabyciu oczekiwanych kompetencji.

Na zakończenie członkowie Stowarzyszenia Absolwentów Polsko-Amerykańskiej Szkoły Biznesu BCB4 zaprezentowali rys historyczny powstania tej organizacji, przedstawili założenia i cele działalności Stowarzyszenia oraz wypowiedzi ich członków i wykładowców PASB na temat podjętej inicjatywy.

*Bożena Mielczarek,
Anna Jolanta Dobrowolska*

Zarządzanie zespołem sprzedażowym w bankowości – studium przypadku

MARTA AUGUSTYNIAK*, AGNIESZKA PARKITNA**

1. Wprowadzenie

Zespół sprzedażowy w bankowości znacząco różni się od klasycznych działów sprzedaży, w których mocno dominują indywidualne plany sprzedażowe oraz rywalizacja między poszczególnymi członkami zespołu. Głównym celem placówki bankowej jest zapewnienie ciągłości i bezpieczeństwa obsługi klientom. Bardzo ważna jest kwestia minimalizowania fluktuacji pracowników oraz stabilność zespołów, gdyż negatywnie wpływa to na wizerunek placówki oraz całej instytucji. Efektywność pracy zespołu sprzedażowego zależy w dużej mierze od menadżera będącego również jego członkiem, chociaż pełniącego inną funkcję i realizującego inne zadania.

Stworzenie efektywnego zespołu wymaga od menedżera pracy w czterech obszarach: budowania zespołowego poczucia wartości i celu, rozwijania zdolności szybkiej adaptacji do zmian, zarządzania rozwiązywaniem konfliktów, zabezpieczania odpowiednich zasobów. Jakość zasobów ludzkich w organizacji wpływa na wzrost jej wartości oraz proces kształtowania przewagi konkurencyjnej. W celu wykorzystania kapitału umiejętności i wiedzy oraz racjonalnego ukształtowania kapitału motywacji, a także zadań należy stworzyć odpowiednie warunki umożliwiające ich uwolnienie.

Ze względu na złożoność tak zarysowanego tematu w niniejszym opracowaniu podjęto próbę eksploracji problematyki stworzenia efektywnego zespołu sprzedażowego banku. W tym celu za pomocą metodyki studium przypadku dokonano pogłębionej analizy i oceny obowiązków kadry zarządzającej na poszczególnych szczeblach

* 42. edycja PASB.

** Politechnika Wrocławska, Katedra Organizacji i Zarządzania.

w jednym z polskich banków w kontekście przedstawienia uwarunkowań oraz przyczyn badanego problemu menedżerskiego, jakim jest niewłaściwy podział obowiązków między pracownikami w zespole sprzedażowym oraz analiza sposobu pomiaru efektywności ich pracy.

2. Specyfika zarządzania placówką bankową

Podstawowym celem instytucji bankowych jest zbudowanie takich relacji z klientami, które zagwarantują jego lojalność, a bankom ciągły rozwój dzięki zastosowaniu tzw. marketingu relacji. Marketing relacji (Customer Relationship Management; CRM) to sposób tworzenia, utrzymania i wzbogacania więzi z klientami i innymi partnerami w celu zapewnienia obustronnej wymiany i spełnienia poczynionych obietnic (Gronroos, 1984, s. 37). W marketingu relacji jakość obsługi budują wszyscy pracownicy, dlatego uzyskuje się większą spójność celów całej organizacji. W banku marketing relacji to „[...] koncepcja polegająca na budowaniu długoterminowych, opierających się na wzajemnym zaufaniu, obopólnie korzystnych zależności z klientami, dystrybutorami, dealerami i dostawcami. Jest to osiąganе dzięki dotrzymywaniu przyrzeczenia dostawy produktów wysokiej jakości, dobrego serwisu i oferowaniu zadowalających cen, jak również poprzez tworzenie silnych więzów ekonomicznych, technicznych i społecznych” (Kothler, 1999, s. 9). W tej definicji poczyniono krok w kierunku systemowości koncepcji zarządzania relacjami z klientami i tego jej aspektu, który dotyczy przenikania filozofii biznesowej CRM w przedsiębiorstwie. Podobnie CRM odnosi się również do definicji marketingu bankowego, zgodnie z którą to: „[...] działalność mająca na celu poznanie potrzeb rynku i potrzeb klientów, pozyskanie ich, utrzymanie jako stałych odbiorców usług danego banku, a także kształtowanie ich postaw dostosowywanych do zmieniającej się sytuacji na rynku usług finansowych” (Grzywacz, 2010, s. 15). Zarządzanie relacjami z klientami banków powstaje na skutek zasygnalizowanej potrzeby utrzymania stałych odbiorców usług danego banku i wynikającej z tego konieczności poznania tych odbiorców (Bojanowska 2012, s. 95–99), co wiąże się bezpośrednio ze strategiami banków. Współczesne procesy zarządzania strategicznego banku powstały w wyniku ewolucji myślenia strategicznego, które musi być dostosowane do zmian zachodzących w otoczeniu tych organizacji. Definiowanie strategii bankowej jest procesem prowadzącym do zbudowania równowagi między efektywnością operacyjną i strategiczną w celu ponadprzeciętnego wzrostu zyskowności możliwego do osiągnięcia dzięki wygenerowaniu długotrwałej przewagi konkurencyjnej możliwej przy rezygnacji z homogeniczności i naśladownictwa. W tym przypadku w opracowaniu strategii koncentruje się na świadomym wyborze wyjątkowego zestawu czynności, by zapewnić klientom niepo-

wtarzalny zbiór korzyści. Tak identyfikowany sposób formułowania strategii bankowej reaguje na potrzeby płynące z otoczenia organizacji – od klientów otrzymujących unikatowe produkty lub usługi w odpowiedniej cenie i jakości oraz w odpowiednim czasie (Nowosielski, 2011, s. 171, 172). W literaturze przedmiotu podkreśla się wiele zalet takiego podejścia, np. (Gębczyńska, 2017):

- zapewnienie koncentracji na klientach i jego potrzebach,
- zwiększenie poziomu kontrolowalności zmian,
- rozszerzenie zdolności banku do konkutowania dzięki odpowiedniej alokacji i wykorzystaniu zasobów,
- zapewnienie możliwości zarządzania relacjami zewnętrznymi,
- zapewnienie kompleksowego spojrzenia na całościowy model biznesowy,
- ograniczenie poziomu błędów,
- wiedza, jakie dane na wejściu stają się wartością dla klienta,
- doskonalenie systemu pomiaru,
- wzrost konkurencyjności na rynku.

Ewolucja rodzajów i form produktów bankowych dostarczanych przez instytucje finansowe, a także ich szybkie upodobnianie się zmusza banki do szybkiego dostosowania oferty produktowej, a dodatkowo staje się bodźcem do intensyfikacji działań w zakresie dostosowania organizacyjnego. Wśród czynników, które w ostatnich latach w największym stopniu wpłynęły na warunki konkutowania banków komercyjnych i parabanków, zdecydowanie należy wymienić (Klimantowicz, 2017):

- ekspansję bankowości elektronicznej, w tym wprowadzanie nowych, komplementarnych kanałów dostępu do usług bankowych w e-przestrzeni, rozwijanie dostępnych drogą elektroniczną produktów i usług,
- uproszczenie procedur kredytowych, stosowanie scoringu do oceny kredytobiorcy,
- upowszechnienie obrotu bezgotówkowego,
- intensyfikację działań marketingowych przez uczestników rynku finansowego.

Wymienione czynniki powodują konieczność odejścia od tradycyjnego modelu zarządzania. Niezbędne staje się zarówno skuteczne zarządzanie ryzykiem operacyjnym, nieznanym dotychczas ryzykiem modeli (tj. scoringowych) czy stopy procentowej, jak i sformalizowanie działań w obszarze CRM, a także marketingu usług bankowych. Warunkiem koniecznym przetrwania i rozwoju jest wprowadzanie nieustannych zmian dostosowawczych i innowacyjnych. Zmiany muszą być akceptowane i rozumiane przez cały zespół pracowniczy, a nie tylko kierownictwo. Przejście do organizacji procesowej jest konsekwencją realizacji misji i strategii, którą można zawrzeć w następujących postulatach (Nosowski, 2010):

- potrzeba klienta jest podstawą przy podejmowaniu wszystkich działań,
- wszystkie czynności bankowe są analizowane,
- w analizach uwzględnia się istniejące ograniczenia,
- nieustannie doskonalą się sposoby realizacji poszczególnych czynności.

Procesy realizowane w bankowości można skategoryzować i scharakteryzować na wiele sposobów. W literaturze przedmiotu najpopularniejszy jest podział na trzy grupy (Mleczek i in., 2013):

- 1) Procesy z wartością dla klienta zewnętrznego – sprzedaż produktów i usług bankowych.
- 2) Procesy bez wartości dla klienta zewnętrznego, ale niezbędne do realizacji procesów – zarządzanie bankiem.
- 3) Procesy bez wartości dla klienta i uniemożliwiające jej wytworzenie – realizacja reklamacji, inspekcje, kontrole itp.

Właściwe zidentyfikowanie procesów w bankowości umożliwia przede wszystkim zrozumienie wkładu poszczególnych działów w tworzenie ostatecznej wartości dla klienta. Wiedza ta docelowo prowadzi do usprawniania realizowanych procesów oraz komunikacji między poszczególnymi działami. Procesy elementarne (jak udzielenie pożyczki) grupują określone czynności stanowiące najniższy poziom dekompozycji procesowej. Na przykład podproces – Rozmowa sprzedażowa będzie oznaczał wykonanie następujących działań (zbioru czynności):

- przyjęcie wniosku pożyczkowego,
- weryfikacja dokumentacji,
- pozyskanie informacji o kliencie (źródła własne, bik, big, mig br itp.),
- ocena zdolności kredytowej klienta,
- podjęcie decyzji kredytowej,
- wydruk umowy i jej akceptacja,
- podpisanie umowy,
- wypłata pożyczki.

Proces udzielenia pożyczki to podstawowy proces w bankowości. Jego nieustanne usprawnianie pozwala maksymalizować przychody, minimalizować straty związane z utraconymi przychodami, skracać czas obsługi klienta, a tym samym zwiększać konkurencyjność na rynku. Procesy, takie jak: pozyskanie informacji o kliencie z dostępnych baz danych, ocena zdolności kredytowej, wydruk umowy kredytowej – zostały całkowicie zautomatyzowane.

Podejście procesowe natomiast jest podstawą działania podmiotów bankowych – oznacza ciągłe doskonalenie nie tylko pojedynczych procesów, lecz także całej ich architektury. W tym podejściu stawia się na myślenie całościowe i systemowe. Dzięki niemu zapewniony zostaje rozwój pracowników, skutkiem tworzenia warunków do interdyscyplinarnej pracy zespołowej, zwiększania zakresu ich samodzielności decyzyjnej, przenoszenia na nich odpowiedzialności za wyniki osiągane w organizacji, co w konsekwencji jest równoznaczne z koniecznością nieustannego uczenia się pracowników. Wszystko to gwarantuje pożądany wzrost elastyczności podmiotu bankowego i odzwierciedla jego podatności na zmiany (Nowosielski, 2011, s. 11). Wybór podejścia procesowego stanowi swoistą bazę marketingu relacji – stosowany jest w celu

udoskonalenia efektywności systemu zarządzania prowadzącego do poprawienia satysfakcji klienta i spełnienia jego wymagań.

3. Strategia marketingowa w bankowości

Tworzenie strategii marketingowej w bankowości pojawiło się wraz ze zmianami zachodzącymi na polskim rynku dotyczącymi zwiększonej konkurencji i konieczności zabiegania o klienta. Wizerunek banku zaczęto kreować w świadomości nabywcy w odniesieniu do ofert konkurencyjnych w taki sposób, aby uzyskać bezpośrednią korzyść w postaci lepszego postrzegania marki banku i konkurencyjności dzięki udoskonaleniu oferowanej usługi, a zarazem możliwości pozyskania nowych i zadowolonych klientów (Szwacka-Mokrzycka, 2010, s. 278). Rozwój gospodarczy i technologiczny wymusił spojrzenie na usługi bankowe w kategorii usług zaspokajających podstawowe potrzeby konsumentów. W specyfice marketingu bankowego w większym stopniu odgrywa rolę czynnik ludzki, czyli personel oddziału, niż w działaniach marketingowych innych instytucji finansowych. Odnosi się to również do pozostałych elementów strategii, czyli zasad i czynników ustalania ceny, sposobów metod promocji oraz dystrybucji. Bardzo istotnym elementem w działalności banku jest podejście do klienta mające na celu usprawnienie działań dzięki lepszemu poznaniu jego potrzeb oraz potrzeb rynku. To prowadzi do pozyskania oraz utrzymania stałych klientów jako stałych odbiorców poszczególnych usług bankowych, a także do kształtowania ich postaw z uwzględnieniem zmieniającej się sytuacji na rynku usług finansowych. W tym celu w bankach stosuje się różne techniki i działania wynikające z marketingu mix: produktu, ceny, dystrybucji, promocji.

W ujęciu marketingowym produktem jest każda rzecz materialna, usługa, czynność zaspokajająca potrzeby nabywców. Jego podstawowe cechy to: funkcjonalność, wydajność i jakość. W odniesieniu do bankowości produktami są zarówno produkty finansowe, jak i usługi finansowe (Iwanicz-Drozdowska i in., 2008, s. 199, 200), takie jak np.: kredyt konsumpcyjny, pożyczka gotówkowa, lokata terminowa, odsetki od lokat (należące do czynności usługowych) (Kolasa, 2008, s. 23).

Kolejnym elementem strategii marketingowej jest ustalenie cen za oferowane produkty i usługi, a także ustalenie ich przewidywalnych zmian. W rozumieniu podstawowym cena to suma pieniędzy, jaką należy zapłacić przy zakupie towaru lub usługi, a w szerszym – to suma wartości, jaką nabywca musi przekazać, by uzyskać korzyści wynikające z posiadania lub użytkowania produktu materialnego lub usługi (Wiśniewski, 1995, s. 108). Cena jest bardzo ważnym narzędziem oddziaływania na konsumenta w banku, zwłaszcza wówczas, gdy na rynku funkcjonuje wiele podobnych produktów.

Dystrybucja łączy planowanie, organizowanie oraz kontrolowanie sposobu przemieszczania się produktów i usług z miejsca ich wytworzenia do miejsca sprzedaży.

Zadaniem tego instrumentu jest dostarczenie klientom produktów i usług do pożądanych przez nich miejsc, w których chcą je nabyć w odpowiednim czasie, na uwzględnionych warunkach i po akceptowalnej przez nich cenie (Grzywacz, 2006, s. 62).

W dzisiejszych czasach w wielu strategiach banków stosowane jest podejście, że stałe promowanie oferty jest dziś równie ważne jak ciągle jej doskonalenie, co uważa się za klucz do sukcesu (www. MYCompany; dostęp: 23.06.2020). To jeden z najważniejszych narzędzi marketingowych zarządzania bankiem przez kreowanie popytu na usługi finansowe. Elementy promocji usług bankowych mają bardzo różnorodny charakter. Promocja odnosi się bowiem zarówno do oferty bankowej, jak i do wizerunku banku. Elementami działań promocyjnych są tutaj: reklama, sprzedaż osobista, promocja sprzedaży.

Dobór personelu ma zasadnicze znaczenie w warunkach silnej konkurencji. Pracownik oddziału staje się wizytówką instytucji. Pracownicy instytucji finansowych bezpośrednio świadczą usługę, dlatego ważna jest ich prezencja, komunikatywność oraz umiejętność nawiązywania kontaktów, co bezpośrednio wpływa na pozyskanie klienta.

4. Zarządzanie zespołem sprzedażowym w bankowości

Intensywny rozwój bankowości elektronicznej nie zastąpił korzyści płynących bezpośrednio z placówek bankowych. Okazuje się, że są one niezastąpione w przypadku sprzedaży produktów bankowych i budowaniu trwałych relacji z klientami. Wpływ konkurencji w bankowości wymusza konieczność nieustannych poszukiwań nowych sposobów na zwiększenie skuteczności sprzedaży. Zarządzanie oddziałem to nieustanny proces podejmowania decyzji i rozwiązywania problemów. Kluczowe decyzje muszą być ukierunkowane na wyznaczanie długofalowych kierunków rozwoju.

Głównym aspektem zarządzania placówką bankową jest zarządzanie sprzedażą, co łączy się bezpośrednio z zarządzaniem kapitałem ludzkim (zespołami sprzedażowymi) wynikającym ze specyfiki branży. Zarządzanie zespołem zaczyna się od planowania, które oznacza przewidywanie zapotrzebowania na pracowników w zależności od zadania. Następnie odbywa się rekrutacja nowych pracowników bądź wprowadzanie zmian w zakresach obowiązków dotychczas zatrudnionym, czyli ma miejsce organizacja pracy. Jednym z podstawowych zadań menedżera w obszarze zarządzania zespołem jest stworzenie takiego zespołu, aby wszyscy posiadali odpowiednie kwalifikacje oraz kompetencje umożliwiające im efektywną pracę.

Efektywne zarządzanie personelem jest możliwe wtedy, kiedy menedżer buduje swój autorytet nie tylko na bazie bardzo dobrej wiedzy merytorycznej dotyczącej podejmowanych zadań, lecz także na kompetencjach interpersonalnych i komunikacyj-

nych. Menedżerowie odpowiadają bowiem zarówno za sprawne funkcjonowanie placówki, jak i za atmosferę w pracy i jakość współpracy.

Efektywność zespołu ocenia się na podstawie efektywności pracy poszczególnych pracowników, a mierzy niemal wyłącznie w sposób ilościowy. Jest ona zwykle wiązana z „twardymi” wskaźnikami i kryterium wykonania, tj. np. liczbą produktów, usług, wielkością obrotu. Takie ujęcie efektywności zespołu opiera się na tzw. miernikach efektów pracy oraz nakładów niezbędnych do ich uzyskania (np. koszty pracy, czas, pracochłonność, liczba zatrudnionych, rentowność produktu, liczba pozyskanych klientów). Dodatkowo jest uzależnione od zasobów materialnych i zmian jakościowych, m.in. od kwalifikacji pracowników (Pyszka, 2015, s. 36–54). W praktyce w banku do oceny efektywności pracowników wykorzystuje się obowiązujący raport sprzedażowy, który zawiera wszystkie informacje dotyczące bieżącej sprzedaży danego pracownika i całego oddziału. W instytucji są prowadzone szczegółowe statystyki dotyczące oceny jakościowej danego pracownika, mają one jednak wyłącznie charakter uzupełniający.

5. Ocena efektywności zarządzania zespołem w bankowości – studium przypadku

5.1. Charakterystyka banku

Za podmiot badawczy przyjęto instytucję finansową: bank spółdzielczy, który powstał w 1993 r. w Polsce. W pierwszym okresie swojej działalności miał charakter branżowy, tzn. kierował usługi głównie do jednej grupy zawodowej – do pracowników przedsiębiorstw morskich Wybrzeża Gdańskiego. Jest instytucją z kapitałem polskim. Banki spółdzielcze w historii polskiej bankowości odegrały ważną rolę gospodarczo-społeczną dzięki udostępnianiu możliwości korzystania z pożyczek szerszej grupie osób. W okresie międzywojennym w Polsce spółdzielczość była już zjawiskiem powszechnym. W 1939 roku istniało 3500 zapoczątkowanych spółdzielczych kas, do których należało 1,5 mln Polaków. Ruch spółdzielczości finansowej odrodził się dopiero w III Rzeczypospolitej skutkiem wsparcia Światowej Rady Unii Kredytowych i Związku Zawodowego „Solidarność”.

W połowie lat 90. przez fuzję badany bank przekształcił się w instytucję uniwersalną skupioną na segmencie detalicznym. Rozpoczęto otwieranie nowych placówek pozaorskimi zakładami pracy, aby korzystanie z usług instytucji było dostępne dla każdego obywatela – również nienależącego do branży morskiej. Instytucja ma wszechstronną ofertę produktową dla klientów indywidualnych oraz małych przedsiębiorstw.

W opracowaniu przeanalizowany zostanie jeden z oddziałów tego banku. Obowiązuje w nim sześciostopniowy podział stanowisk różniących się zakresem wykonywanych obowiązków, czyli:

- 1) opiekun finansowy,
- 2) starszy opiekun finansowy,
- 3) specjalista ds. finansów,
- 4) starszy specjalista ds. finansów,
- 5) lider oddziału,
- 6) kierownik oddziału.

Problem w rozpatrywanej instytucji finansowej (oddziału) polegał na zbudowaniu trwałego zespołu sprzedażowego. Przyjętym standardem był pracujący w oddziale jeden dominujący pracownik, który realizował 70–80% zadania oddziałowego, pozostałych dwóch lub trzech pracowników miało realizować pozostałą część założonego planu. Taki system pracy był bardzo wygodny dla kierownika przekonanego, że część sprzedażowa została przekazana osobie posiadającej najwyższe umiejętności. Problem fluktuacji pozostałych pracowników traktowany był jako zwyczajna sytuacja, poza tym zastąpienie nieefektywnego pracownika kolejnym należało rozpatrywać bardziej w kategorii szansy niż zagrożenia. Nie dopatrywano się w takim systemie pracy żadnego ryzyka. Narastający jednak problem nadmiernej rotacji i roli lidera demotywującej zespół sprzedażowy wymagał wprowadzenia odpowiednich zmian w celu podwyższenia efektywności.

5.2. Zarządzanie efektywnością zespołu sprzedażowego

Zespół sprzedażowy banku składał się z niezależnych jednostek ludzkich dzielących odpowiedzialność za specyficzne wyniki organizacji. Tego typu jednostki są zależne od siebie ze względu na cele, wyniki i role. Dobrze zaprojektowane zespoły promują kreatywność, nadzwyczajne wyniki, szybkie i elastyczne reagowanie na potrzeby klientów. Samo zebranie grupy ludzi w zespół nie daje gwarancji, że będzie działał efektywniej. Co zatem sprawia, że zespoły są efektywne i w jaki sposób mierzona jest ich efektywność? Zarządzanie efektywnością zespołu sprzedażowego identyfikowane jest z wydajnością, a mierzone za pomocą twardych wskaźników i kryteriów wykonania. Taki sposób mierzenia efektywności zespołu koncentrował się wyłącznie na miernikach efektów pracy oraz nakładów niezbędnych do ich uzyskania, czyli: kosztów pracy, czasu, liczby zatrudnionych (Hackman, 2002a).

Głównym i zarazem najważniejszym narzędziem zastosowanym w omawianym banku, dzięki któremu można było rozliczyć pracowników z efektywności ich pracy, był raport sprzedażowy – stosowany w ujęciu miesięcznym, uzupełniany na koniec każdego dnia i wysyłany bezpośrednio do kierownika mikroregionu. Ten z kolei zbierał dane z całego mikroregionu i raportował je dyrektorowi sprzedaży. Taki raport

sprzedażowy (tab. 5.1) jest podstawowym narzędziem stosowanym w banku od kilku lat. Jedynym kryterium oceny efektywności zespołu jest wypracowany przez zespół przychód z produktów kredytowych, w przypadku których przychód to skumulowana wartość wynikająca z wysokości prowizji oraz ubezpieczeń.

Tabela 5.1. Raport sprzedażowy

Plan sprzedażowy Listopad 2019		Razem	
	Wynik	Cel	
Monika			
Wypracowany przychód	57000	57000	● 57000
% Wykonania Zadania	100%	100%	● 100%
Karolina			
Wypracowany przychód	53500	53000	● 53500
% Wykonania Zadania	101%	100%	● 101%
Aleksandra			
Wypracowany przychód	46000	40000	● 46000
% Wykonania Zadania	115%	100%	● 115%
Beata			
Wypracowany przychód	35000	35000	● 35000
% Wykonania Zadania	100%	100%	● 100%
Oddział 168			
Wypracowany przychód	191500	185000	● 191500
% Wykonania Zadania	104%	100%	● 104%

Źródło: oprac. własne.

W celu dokonania oceny efektywności zespołu – przeprowadzenia swoistego audytu procesu sprzedaży, należy przyrzeć się szczegółowym zadaniom przypadającym w danym miesiącu w poszczególnych tygodniach (tab. 5.2). Monitoring sprzedaży dokonywany jest codziennie, ale jego wyniki są analizowane tygodniowo, dzięki czemu można z większym prawdopodobieństwem estymować wynik na koniec miesiąca, monitorować go na bieżąco, a jeśli zajdzie potrzeba podejmować w odpowiednim momencie działania korygujące. W instytucji przyjęto, że minimalny oczekiwany wynik po każdym tygodniu pracy to 70% zakładanego. Przyjmowanie planu i jego rozliczanie dokonywane jest w ujęciu miesięcznym.

Ocena efektywności zespołu odnosi się do jego cech: zarówno w postaci ekonomicznych wyników zespołu, jak i psychospołecznej kondycji zespołu, a także odbioru jego aktywności przez interesariuszy. To proces, a nie stan, do którego się zmierza i osiąga (Pyszka, 2015, s. 36–54). Efektywność zespołu w banku postrzegana jest w postaci wymiernego wyniku, wskaźników satysfakcji klienta, terminowości realizacji prac, kosztów, rentowności poszczególnych produktów, sprzedaży ubezpieczeń itp. Nie odnosi się jedynie do wyników zespołu, ale również do sposobów ich osiągania – jest wypadkową współzależności w zakresie osiągania wyników i realizacji zadań, a także potencjału zespołu (Shea, Guzzo, 1987, s. 25–31). W badanej instytucji w celu

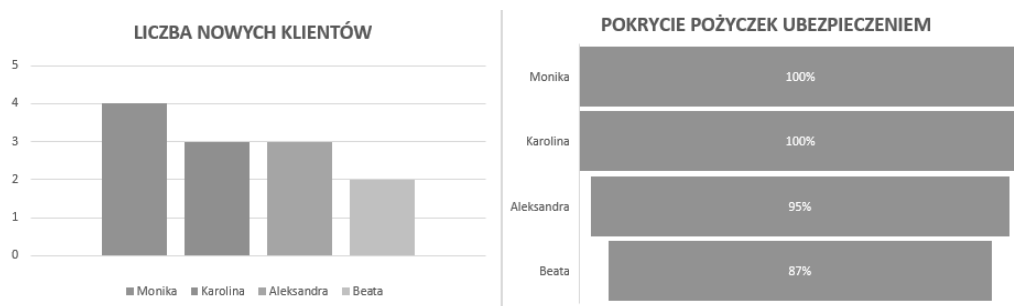
monitorowania efektywności zespołu stosowane były też pulpity nawigacyjne tzw. dashboardy (rys. 5.1–5.5), dzięki którym kierownik miał możliwość wygenerowania dowolnego raportu z możliwością zmiany wskaźników, które w danym momencie miały podlegać analizie. Dashboardy traktowano w banku jako dodatkowe narzędzie usprawniające pracę i pomagające w ocenie danego pracownika za pomocą także innych parametrów. Z punktu widzenia managera praca z pulpitem jest bardzo komfortowa, ponieważ umożliwia w łatwy i szybki sposób analizę danych i dostrzeżenie zależności między nimi. Takie porównanie danych związanych z poszczególnymi aspektami procesu sprzedażowego ujawnia ciekawe zależności i między poszczególnymi działaniami sprzedażowymi, i między pracownikami.

Tabela 5.2. Raport sprzedażowy z podziałem na tygodnie

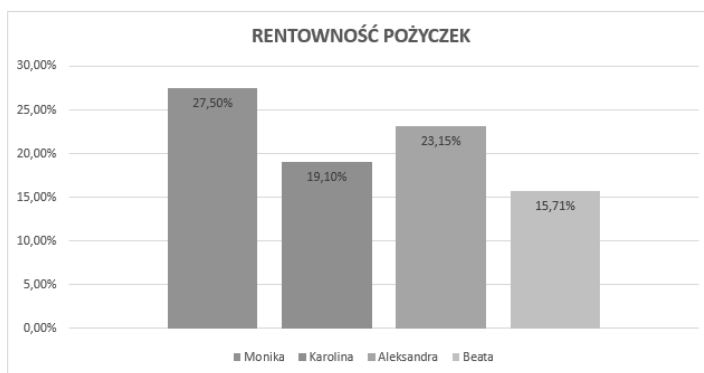
Plan sprzedażowy Listopad 2019	I tydzień			II tydzień		
Monika	Wynik	Cel		Wynik	Cel	
Wypracowany przychód	28000	20000	●28000	10000	12000	●10000
% Wykonania Zadania	140%	100%	●140%	83%	100%	●83%
Karolina						
Wypracowany przychód	12000	15000	●12000	18500	18000	●18500
% Wykonania Zadania	80%	100%	●80%	103%	100%	●103%
Aleksandra						
Wypracowany przychód	5000	10000	●5000	16000	15000	●16000
% Wykonania Zadania	50%	100%	●50%	107%	100%	●107%
Beata						
Wypracowany przychód	10000	10000	●10000	7000	10000	●7000
% Wykonania Zadania	100%	100%	●100%	70%	100%	●70%
Oddział 168						
Wypracowany przychód	55 000	55 000	●55000	51 500	55 000	●51500
% Wykonania Zadania	93%	100%	●93%	91%	100%	●91%

Plan sprzedażowy Listopad 2019	III tydzień			IV tydzień		
Monika	Wynik	Cel		Wynik	Cel	
Wypracowany przychód	12500	15000	●12500	6500	10000	●6500
% Wykonania Zadania	83%	100%	●83%	65%	100%	●65%
Karolina						
Wypracowany przychód	6500	10000	●6500	16500	10000	●16500
% Wykonania Zadania	65%	100%	●65%	165%	100%	●165%
Aleksandra						
Wypracowany przychód	0	10000	●0	25000	5000	●25000
% Wykonania Zadania	0%	100%	●0%	500%	100%	●500%
Beata						
Wypracowany przychód	13000	10000	●13000	5000	5000	●5000
% Wykonania Zadania	130%	100%	●130%	100%	100%	●100%
Oddział 168						
Wypracowany przychód	32 000	45 000	●32000	53 000	30 000	●53000
% Wykonania Zadania	70%	100%	●70%	208%	100%	●208%

Źródło: oprac. własne.



Rys. 5.1. Dashboard przedstawiający liczbę nowych klientów i pokrycie pożyczek ubezpieczeniem w listopadzie 2019 r.; oprac. własne

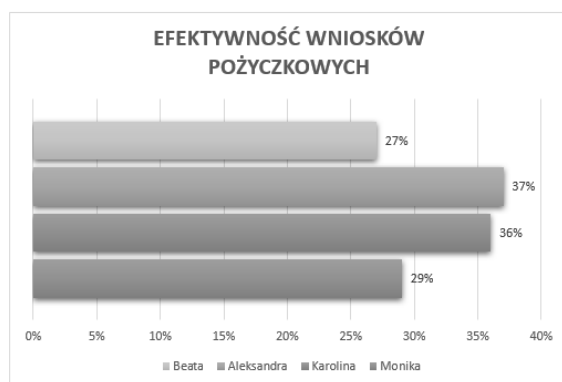


Rys. 5.2. Dashboard przedstawiający rentowność pożyczek w listopadzie 2019 r.; oprac. własne

Monitoring sprzedaży dokonywany jest codziennie, ale jego wyniki są analizowane tygodniowo, dzięki czemu można z większym prawdopodobieństwem estymować wynik na koniec miesiąca, monitorować go na bieżąco, a jeśli zajdzie potrzeba podejmować w odpowiednim momencie działania korygujące. W instytucji przyjęto, że minimalny oczekiwany wynik po każdym tygodniu pracy to 70% zakładanego. Przyjmowanie planu i jego rozliczanie dokonywane jest w ujęciu miesięcznym.

Ocena efektywność zespołu odnosi się do jego cech: zarówno w postaci ekonomicznych wyników zespołu, jak i psychospołecznej kondycji zespołu, a także odbioru jego aktywności przez interesariuszy. To proces, a nie stan, do którego się zmierza i osiąga (Pyszka, 2015, s. 36–54). Efektywność zespołu w banku postrzegana jest w postaci wymiernego wyniku, wskaźników satysfakcji klienta, terminowości realizacji prac, kosztów, rentowności poszczególnych produktów, sprzedaży ubezpieczeń itp. Nie odnosi się jedynie do wyników zespołu, ale również do sposobów ich osiągnięcia –

jest wypadkową współzależności w zakresie osiągania wyników i realizacji zadań, a także potencjału zespołu (Shea, Guzzo, 1987, s. 25–31). W badanej instytucji w celu monitorowania efektywności zespołu stosowane były też pulpity nawigacyjne tzw. dashboardy¹ (rys. 5.1–5.5), dzięki którym kierownik miał możliwość wygenerowania dowolnego raportu z możliwością zmiany wskaźników, które w danym momencie miały podlegać analizie. Dashboardy traktowano w banku jako dodatkowe narzędzie usprawniające pracę i pomagające w ocenie danego pracownika za pomocą także innych parametrów. Z punktu widzenia menedżera praca z pulpitem jest bardzo komfortowa, ponieważ umożliwia w łatwy i szybki sposób analizę danych i dostrzeżenie zależności między nimi. Takie porównanie danych związanych z poszczególnymi aspektami procesu sprzedażowego ujawnia ciekawe zależności i między poszczególnymi działaniami sprzedażowymi, i między pracownikami.



Rys. 5.3. Dashboard przedstawiający efektywność wniosków pożyczkowych w listopadzie 2019 r.; oprac. własne

Dashboardy umożliwiają porównanie efektywności pracy poszczególnych pracowników. Zawierają wyłącznie te dane, które mają bezpośredni wpływ na osiągnięty przychód. Rentowność pożyczek liczona jest jako iloczyn osiągniętego przychodu i łącznego salda pożyczek, co pozwala zidentyfikować, który pracownik osiąga wyższy zysk. Zbyt niska efektywność wniosków pożyczkowych może z kolei oznaczać, że pracownik nie potrafi dopasować propozycji do klienta. Efektywność zespołu w badanym podmiocie rozliczana była wyłącznie na podstawie zdobycia określonego wyniku, nie brano tu pod uwagę sposobów ich osiągnięcia.

¹ Dashboard jest specyficznym rodzajem raportu, w którym najważniejsze informacje i wskaźniki powiązane z celami organizacji przedstawia się w formie wizualnej. Informacje te są umieszczone na jednym ekranie lub jednej kartce. Dashboard jest sposobem obrazowania i prezentacji danych (w tym danych biznesowych), a nie specyficznym rodzajem informacji lub technologii.

Należałoby tu jeszcze (zgodnie z sugestiami zawartymi w literaturze przedmiotu) odnieść się do motywacji i satysfakcji z pracy, które w większym stopniu nawiązują do postaw oraz zachowań członków zespołu. Efektywność zespołu bowiem dotyczy przede wszystkim elementów psychospołecznych odnośnie do grupy oraz jednostki. Na przykład spada, gdy zdolność pracy zespołu maleje, co może być spowodowane frustracją czy brakiem satysfakcji członków grupy. Nie można uznać zatem efektywności zespołu wówczas, gdy realizował on wprawdzie dobrze zadania, ale jednocześnie się wypalił i nie będzie zdolny do realizacji zadań w przyszłości. Stąd wynika konieczność analizy i oceny efektywności zespołu, w której połączone zostaną elementy ekonomiczne i behawioralne. Za efektywność zespołu sprzedażowego w banku można uznać zdolność pracowników do realizacji założonych zadań zespołu przez wskaźniki obiektywne, tj. dane ze sprzedaży, obserwacje menedżerów, czyli: jakość, szybkość pracy, liczba błędów, oraz wskaźniki subiektywne, tj. percepcję zespołu, kondycję zespołu mierzoną na podstawie satysfakcji z pracy, zdolności do współpracy w ramach zespołu, spistości grupy, postaw poszczególnych członków.

Efektywność zespołu powinna być określana na podstawie trzech wymiarów:

- 1) Produktowności zespołu – czyli stopnia osiąganych wyników zgodnych z oczekiwaniami pod względem ilościowym, jakościowym i terminowym.
- 2) Satysfakcji członków – czyli stopnia, w jakim poszczególni członkowie doświadczają zadowolenia z pracy.
- 3) Warunków przyszłej współpracy – czyli stopnia, w jakim realizacja pracy wzmacnia zdolność członków zespołu do wspólnej pracy w przyszłości.

Do efektywności zespołu tak określonej dąży się w bankowości.

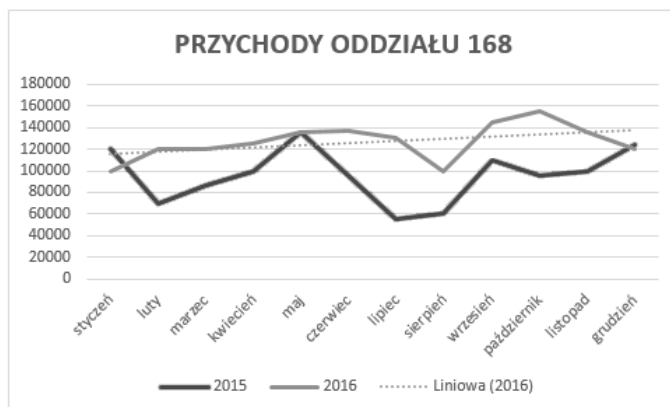
5.3. Rola lidera w zarządzaniu efektywnością zespołu

Każda grupa osób musi ze sobą ściśle współpracować, aby stworzyć zespół, którego działaniom przyświecać będzie wspólny cel. Takim zespołem musi kierować skuteczny lider. Cechy, jakimi powinien się charakteryzować, to: pewność siebie, odpowiedzialność, zdolności organizacyjne, umiejętność podejmowania decyzji, umiejętności interpersonalne. Ale liderzy są różni – w odmienny sposób podchodzą do pracowników, ich zadań, celów biznesowych banku. W konsekwencji w różny sposób kształtują efektywność zespołu, atmosferę w pracy, wyniki sprzedażowe. Manager niepotrafiący dopasować sposobu pracy do potrzeb zespołu i zadań najczęściej będzie osiągał gorsze wyniki w pracy albo będzie miał trudności z prowadzeniem zespołu.

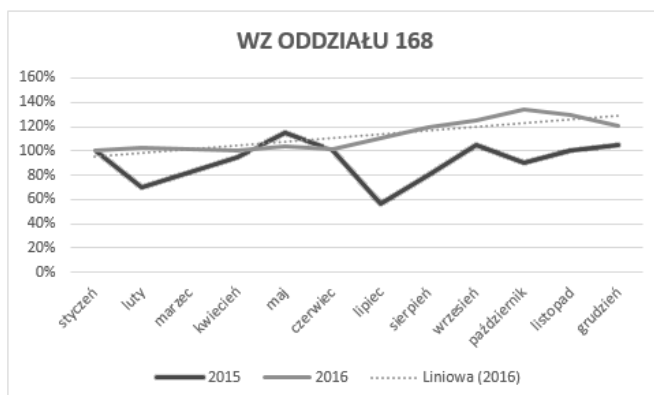
Przed każdym kierownikiem stoją następujące wyzwania:

- określanie zadań, które musi wykonać zespół,
- ocenianie możliwości wykonania tych zadań,
- planowanie kolejności ich realizacji,

- organizowanie pracy zespołu,
- podział pracy między członków zespołu,
- motywowanie ich do działania,
- pomaganie zespołowi i sprawdzanie na bieżąco postępów w pracy,
- podejmowanie decyzji,
- sprawna modyfikacja zakresu działań (a nawet składu zespołu) w trakcie realizacji zadania,
- dążenie do realizacji zadań w wyznaczonym czasie,
- wyciąganie wniosków ze sposobu i efektów realizacji zadań przez zespół.



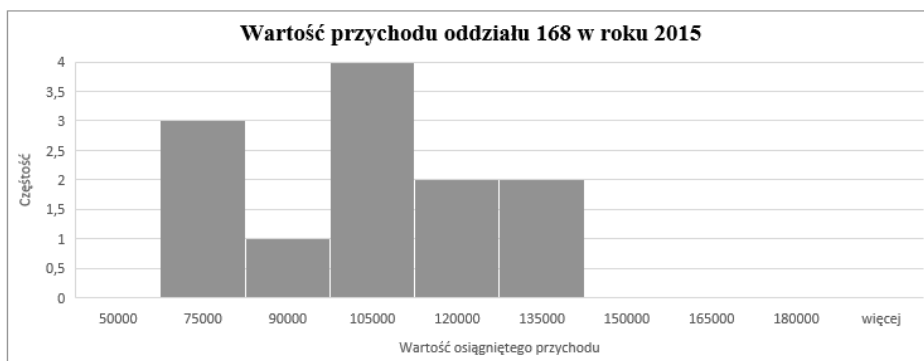
Rys. 5.4. Zestawienie wyników sprzedażowych w ujęciu przychodowym oddziału w latach 2015–2016; oprac. własne



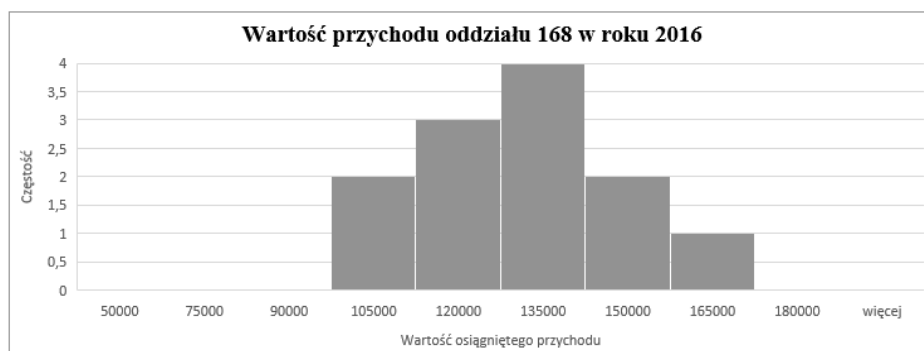
Rys. 5.5. Zestawienie wyników sprzedażowych oddziału w ujęciu procentowym w latach 2015–2016; oprac. własne

Efektywność badanego oddziału ocenia się wyłącznie na podstawie osiąganych wyników sprzedażowych, które obejmują realny przychód i określenie procentu wykonania zadania. Prawidłowa ocena pracy oddziału nie jest możliwa tylko dzięki analizie jednego z czynników, ponieważ plan nakładany jest na dany oddział indywidualnie przez kierownika regionalnego z uwzględnieniem jego możliwości, tj. liczby mieszkańców, wielkości bazy, liczby pracowników, stażu ich pracy. Minimalny plan nakładany na oddział wynosi 70 000 zł przychodu, a maksymalny 250 000 zł przychodu.

Realizacja zadania w ujęciu procentowym świadczy o tym, czy oddział realizuje nakładane cele. Realizacja poniżej 90% dodatkowo jest informacją, że oddział nie wygenerował premii sprzedażowej. Z uwagi na rozbieżności oddziały porównuje się ze sobą na podstawie osiągniętych przychodów w dwóch kolejnych latach: 2015 i 2016 (rys. 5.4) – widoczne są różnice w ich wykonaniu. Wyższe oraz stabilniejsze wyniki osiągnięto w 2016 r. – dodatkowa wyznaczona linia trendu jest dowodem, że rok 2015 jest mocno poniżej trendu, jedynie w styczniu i maju osiągnięto wynik powyżej linii trendu.

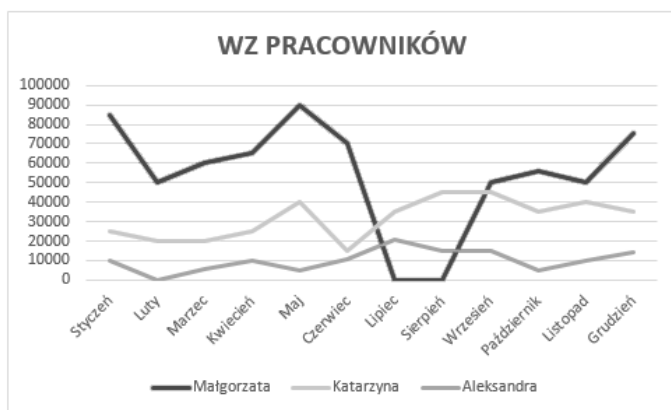


Rys. 5.6. Histogram wartości przychodu oddziału w 2015 r.; oprac. własne

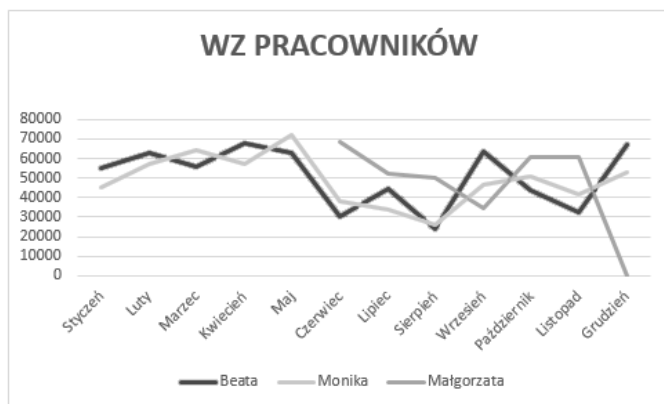


Rys. 5.7. Histogram Wartość przychodu oddziału w 2016 r.; oprac. własne

Na podstawie rys. 5.5 można stwierdzić, że oddział tylko w niektórych miesiącach 2015 r. zrealizował zadania w 100%, w 2016 r. natomiast w przeciągu całego roku miał zrealizowany plan na poziomie przynajmniej 100%. Na histogramie prezentującym wartość przychodu (rys. 5.6 i 5.7) pokazano, na jakim poziomie wyniki są realizowane najczęściej – taka prezentacja bardziej odzwierciedla wyniki rzeczywiste. W sytuacji, w której w oddziale realizuje się wyniki w sposób chaotyczny i z dużymi rozbieżnościami, ich interpretacja wyłącznie na podstawie średniej wartości nie odzwierciedlałaby należycie rzeczywistości.



Rys. 5.8. Wykonanie zadania w ujęciu przychodowym poszczególnych pracowników w 2015 r.; oprac. własne



Rys. 5.9. Wykonanie zadania w ujęciu przychodowym poszczególnych pracowników w 2016 r.; oprac. własne

Wynik oddziału jest konsekwencją realizacji zadania przez poszczególnych pracowników. Dlatego, aby mieć pełny obraz, zostaną przeanalizowane ich wyniki oraz – określony udział w realizacji zadania całego oddziału (rys. 5.6–5.9).

Jak wynika z rys. 5.8 w 2015 r. pracownikiem z dominującymi wynikami przychodowymi była Małgorzata, która zrealizowała większą część zadania (brak przychodu w lipcu i sierpniu to konsekwencja absencji tego pracownika). Wyniki w 1. poł. 2016 r. osiągnięte zostały głównie przez dwóch pracowników. Od czerwca do pracy po zwolnieniu lekarskim wróciła Małgorzata. Wyniki sprzedażowe są dosyć proporcjonalnie rozłożone na wszystkich członków zespołu, jednak wyniki osiągane przez Małgorzatę w niektórych miesiącach są dominujące. W 2. połowie 2016 r. zdarzały się dodatkowe dni nieobecności Małgorzaty, co mocno zdeorganizowało pracę całego oddziału i zde-motywowowało pozostałych członków zespołu.

5.4. Budowanie efektywnego zespołu – kryteria doboru pracowników

Proces doboru pracowników w omawianym banku obejmuje trzy etapy: rekrutację, selekcję, adaptację pracownika. Odpowiedni dobór pracownika wiąże się z określonymi potrzebami informacyjnymi przed podjęciem ostatecznej decyzji o zatrudnieniu (Janowska, 2010, s. 70). Celem rekrutacji jest przyciągnięcie właściwych kandydatów, z których w procesie selekcji zostaną wybrani najlepsi.

Dobór jest procesem takiego dopasowania grupy osób posiadających różny zakres wiedzy, doświadczenia, zainteresowań oraz predyspozycji, aby powstał efektywny zespół. Profil kandydata tworzony jest przed rozpoczęciem aktywnej rekrutacji. Wpływają na niego takie czynniki, jak: strategia personalna, rodzaj stanowiska, szczebel hierarchiczny, rynek pracy.

Kryteria oceny kandydatów są dzielone na kwalifikacyjne, behawioralne oraz osobowościowe (<http://www.edulider.pl/biznes/ocena-pracownika-kryteria>, <https://zielonalinia.gov.pl/-/najpopularniejsze-kryteria-oceny-pracowniczej-43487>; dostęp: 12.06.2020):

- 1) Kryteria kwalifikacyjne dotyczą umiejętności pracownika umożliwiających mu podjęcie określonej roli organizacyjnej – to przede wszystkim wykształcenie i doświadczenie zawodowe.
- 2) Kryteria behawioralne brane pod uwagę ze względu na wymagane i wskazane zachowania na danym stanowisku. Przede wszystkim oceniana jest komunikatywność i umiejętność rozmowy z klientami. Stosowanie behawioralnych kryteriów oceny jest konsekwencją założenia, że istnieje ścisła zależność między jakością i efektywnością pracy a postawami pracowników.
- 3) Kryteria osobowościowe (uważane przez autorki tego rozdziału za najważniejsze) to cechy intelektu i charakteru pracownika. Ocenie poza inteligencją pod-

lega również emocjonalność, wrażliwość, otwartość w relacjach międzyludzkich, odporność na stres i kultura osobista.

Rekrutacja w banku prowadzona jest zarówno wewnętrznie, jak i zewnętrznie. Ogłoszenie umieszcza się na stronie internetowej i wysyła e-mailem do wyznaczonego pracownika działu HR. Pracownicy na stanowiska doradcze pozyskiwani są głównie z zewnątrz za pośrednictwem popularnych portalów internetowych, tj. pracuj.pl i praca.pl. Zamieszczanie ofert pracy w bazach wewnętrznych głównie ma na celu skorzystanie z systemu poleceń do pracy. W praktyce to oznacza, że każdy pracownik, który poleci kandydata do pracy, po zawarciu umowy o pracę otrzyma z tego tytułu wynagrodzenie. Na etap rekrutacji składa się:

- 1) Rozmowa telefoniczna traktowana jako rozmowa wstępna. Została wprowadzona w 2016 r. i miała być elementem usprawniającym proces rekrutacji – tak zaczęto prowadzić pierwszą selekcję pracowników. Celem było wstępne rozpoznanie kandydata, jego komunikatywności i podstawowej wiedzy.
- 2) Rozmowa kwalifikacyjna z pracownikiem HR, podczas której kandydat wypełnia kwestionariusz osobowy zawierający odpowiedzi na pytania potwierdzające jego dopasowanie do profilu.
- 3) Rozmowa z kierownikiem placówki i kierownikiem mikroregionu – najważniejsza część etapu rekrutacji, ponieważ wtedy zostaje podjęta finalna decyzja dotycząca możliwości zatrudnienia.

Selekcja jest procesem wyboru spośród kandydatów tego jednego – właściwego, który wystarczająco dobrze spełnia wymagania określone w profilu rekrutacyjnym. Specyfika sektora finansowego ma swoje przełożenie na proces doboru pracowników. Wykształcenie i doświadczenie zawsze było ważne, odgrywają one jednak w rekrutacji do tej branży coraz mniejszą rolę. Wynika to z tego, że instytucja ma bardzo dobre zaplecze szkoleniowe i każdego pracownika potrafi bardzo dobrze wyszkolić. Dlatego podczas rekrutacji większy nacisk kładzie się na kompetencje miękkie.

Adaptacja pracownika jest ostatnim elementem procesu rekrutacji. Rozpoczyna się ona od momentu wejścia nowego pracownika do organizacji. Proces adaptacji trwa 36 dni, a składa się na niego:

- 1) Adaptacja w oddziale – trwa 5 dni i ma na celu zapoznanie się kandydata z placówką, zespołem oraz charakterem pracy (m.in. produktami, usługami, podstawowymi procedurami).
- 2) Szkolenie wyjazdowe w Gdańsku – trwa 5 dni. Tematyka szkolenia obejmuje zagadnienia związane z obsługą systemu informatycznego i obsługą kasową. Szkolenie rozpoczyna się i kończy egzaminem. Aby przejść do kolejnego etapu, należy zdać egzamin z wynikiem na poziomie min. 90%.
- 3) Adaptacja w oddziale – trwa 5 dni. Na tym etapie pracownik zdobywa doświadczenie w zakresie obsługi kasowej klienta oraz wiedzę związaną z procedurami kredytowymi. Poznaje także system do obsługi wniosków kredytowych.

- 4) Szkolenie wyjazdowe w Gdańsku – trwa 5 dni. Tematyka szkolenia obejmuje zagadnienia związane z procedurami kredytowymi (m.in. dotyczące systemu do obsługi wniosków kredytowych). Szkolenie rozpoczyna się i kończy egzaminem. Aby przejść do kolejnego etapu, należy zdać egzamin z wynikiem na poziomie min. 90%.
- 5) Adaptacja w oddziale – trwa 10 dni i ma na celu doskonalenie umiejętności pracownika związane z pełną obsługą klientów.
- 6) Szkolenie w oddziale – trwa dzień. Wyznaczony pracownik działu szkoleń w czasie całego dnia obserwuje pracownika podczas wykonywania podstawowych obowiązków w oddziale. Ocenia jego wiedzę teoretyczną i praktyczną, weryfikuje zalecenia.

Proces związany z doбором pracowników do zespołu z uwzględnieniem współpracy HR kończy się na etapie adaptacji, po którym pracownik jest oceniany wyłącznie przez kierownika oddziału na podstawie obserwacji jego pracy. W instytucji nie obowiązują oficjalne oceny miesięczne czy roczne. Brak narzędzi z zakresu HR uniemożliwia diagnozę pełnej efektywności zespołu oraz poszczególnych jej członków. Koszty bezpośrednio związane z zatrudnieniem nowego pracownika to łącznie 15 tys. zł – prawdziwe koszty są jednak dużo wyższe.

Praca w oddziale, w którym brakuje minimum jednego pracownika, powoduje:

- znaczący spadek przychodów, a w wyjątkowych sytuacjach brak rentowności,
- konieczność pracy w nadgodzinach,
- rezygnację z urlopów w niektórych przypadkach,
- konieczność przeniesienia pracowników z innych oddziałów,
- rezygnację z pracy pozostałych członków zespołu, jeśli brak kadrowy utrzymuje się dłuższy czas.



Rys. 5.10. Fluktuacja pracowników oddziału w latach 2010–2019; oprac. własne

Fluktuacja pracowników w instytucji liczona jest jako iloraz całkowitej liczby pracowników, którzy odeszli z organizacji w danym okresie, do całkowitej liczby pracow-

ników zatrudnionych w organizacji $\times 100$. Na rysunku 5.10 przedstawiono wskaźnik fluktuacji pracowników oddziału w latach 2010–2019.

5.5. Motywacja jako element efektywnego zarządzania zespołem

Motywowanie pracowników w ramach zarządzania zasobami ludzkimi stanowi ważny element w procesie nadzorowania efektywności pracy i pobudzania pracowników do zwiększenia efektywności (Masłyk-Musiał, 2000, s. 71). Uważa się, że to jedna z kluczowych funkcji zarządzania zasobami ludzkimi. Podstawową potrzebą każdego pracownika jest odczuwanie satysfakcji z pracy. Mają na nią wpływ:

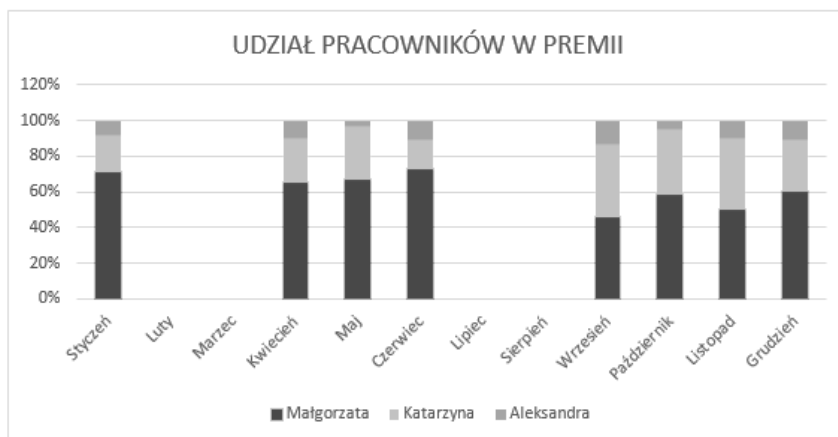
- wysokość wynagrodzenia podstawowego,
- dodatkowe profity materialne (premia sprzedażowa),
- profity niematerialne, tj. możliwość rozwoju, awansu, atmosfera.



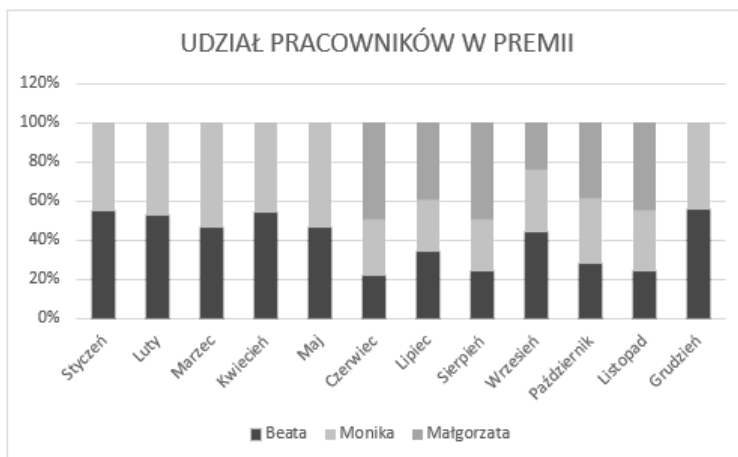
Rys. 5.11. Uśredniony udział pracowników w puli premii za lata 2015–2016; oprac. własne

Premia sprzedażowa w instytucji jest głównym składnikiem motywacyjnym pracowników, a jej wysokość uzależnia się od wysokości wypracowanego przychodu.

Premia naliczana jest co miesiąc po uzyskaniu przez oddział wyniku procentowanego na poziomie min. 90%, a wypłacana – po uzyskaniu wyniku na poziomie min. 100%. Nalicza się ją jako iloczyn określonego współczynnika oraz różnicy uzyskanego przychodu i kosztów oddziału. Indywidualny pracownik ma swój wkład w puli premii wprost proporcjonalny do jego udziału w realizacji zadania całego oddziału (rys. 5.11).



Rys. 5.12. Udział procentowy poszczególnych pracowników w 2015 r.; oprac. własne



Rys. 5.13. Udział procentowy poszczególnych pracowników w 2016 r.; oprac. własne

W roku 2016 podział premii był dosyć równomierny, a w poprzednim udział jednego pracownika wynosił ponad 70% w puli premii. Taka sytuacja powoduje niezadowolenie pozostałych pracowników, którzy mają poczucie, że otrzymana premia jest niewy-

starczająca. Konsekwencją utrzymywania się takiego stanu jest zwiększona fluktuacja pracowników.

Równomierny podział premii skutkuje większą satysfakcją i motywacją wśród wszystkich członków zespołu. Tworzy się zgrany, zmotywowany zespół, a w sytuacji nieprzewidzianych absencji istnieje duża szansa, że pozostali pracownicy będą w stanie zrealizować plan oddziału. Udział poszczególnych pracowników w puli premii sprzedażowej za lata 2015–2016 przedstawiono na rys. 5.12 i rys. 5.13.

Kluczową rolę odgrywa również kierownik, który może wpływać na postawy i zachowania pracowników w taki sposób, aby naprawdę chcieli oni przyczyniać się do sprawnego funkcjonowania placówki. Powinien motywować pracowników, by realizowali cele banku, a jednocześnie zaspokajali swoje potrzeby i osiągalni własne cele. Kierownik oddziału może korzystać z wielu skutecznych rozwiązań przynoszących pożądane rezultaty (widoczne w polepszeniu wyników pracy), do których należy:

- dzielenie się z pracownikami doświadczeniami i wiedzą,
- informowanie pracowników o ich osiągnięciach,
- angażowanie pracowników w sprawy banku,
- jasne określanie wszystkich zasad związanych z polityką kadrową,
- otwarta komunikacja,
- uwzględnianie w zarządzaniu pomysłów pracowników,
- docenianie ich wkładu i wysiłku w realizację celów banku.

5.6. Wdrożenie planu zmian w zakresie obowiązków kadry zarządzającej na poszczególnych szczeblach

Problem ze zbudowaniem efektywnego zespołu sprzedażowego w oddziale polegał na nieprawidłowej ocenie efektywności pracy danej placówki. Uwzględniano wyłącznie ocenę efektywności ekonomicznej na podstawie osiąganego przychodu pracownika, nie uwzględniono żadnych dodatkowych ocen jakościowych pracy oraz efektywności zespołu jako całości. Niski poziom interakcji kadry zarządzającej z pracownikami wynikał z przyjętego sposobu oceny pracowników. Brak wystarczających narzędzi i metod oraz nieprawidłowa interakcja kadry zarządzającej z pracownikami uniemożliwiała prawidłową ocenę efektywności zespołu sprzedażowego i właściwe jej ukształtowanie.

Rok 2016 był przełomowy dla oddziału. W jego 1. połowie zespół w niepełnym składzie zrealizował zadanie w wysokości wyższej niż w tym samym okresie rok wcześniej. W 2. połowie 2016 r. do zespołu po dłuższej nieobecności wrócił pracownik, którego zachowanie wynikające z poczucia bycia liderem oddziału, a także dodatkowe nieobecności wpłynęły mocno demotywująco na pozostałych członków zespołu. Zadanie przychodowe oddziału zostało wprawdzie zrealizowane na satysfakcjonującym poziomie, ale jakość pracy poszczególnych osób mocno spadła. Pracow-

nicy byli rozgoryczeni i zdemotywowani. Oddział realizował wyższe wyniki sprzedażowe podczas nieobecności lidera, w tym czasie wzrosła również jakość pracy mierzona zadowoleniem pracowników zespołu. W celu zbudowania efektywnego zespołu sprzedażowego nastawionego na dłuższą współpracę podjęto decyzję o rozwiązaniu umowy o pracę z Małgorzatą.

Zmiana sposobu podziału zadania w oddziale wprowadzająca równomierny wkład całego zespołu w jego realizację spowodowała zwiększenie sprzedaży – nawet w sytuacji niepełnej kadry. W konsekwencji zmniejszyła się fluktuacja zespołu, a pracownicy stworzyli trwałą, zgraną i zmotywowany zespół.

Zmiana w sposobie zarządzania zespołem sprzedażowym na stanowisku kierownika oddziału polegała na zmianie sposobu pracy z pracownikami – kierownik został zobligowany do podziału planu sprzedażowego równomiernie na poszczególnych członków zespołu. Podział zaakceptował kierownik mikroregionu. W sytuacji znacznej dysproporcji w podziale premii kierownik oddziału musiał złożyć pisemne wyjaśnienie na żądanie kierownika mikroregionu. Poprawiono również brak interakcji kierownika oddziału z pozostałymi pracownikami – co miesiąc miały obowiązywać indywidualne rozmowy z pracownikami, w czasie których analizowana byłaby efektywność danego pracownika w ujęciu zarówno ilościowym, jak i jakościowym.

Kierownik mikroregionu został zobligowany do nadzorowania podziału planu sprzedażowego oraz premii oddziałowej. Podjęta została decyzja, że zbyt duże rozbieżności będą wymagać pisemnych wyjaśnień oraz raportowania do dyrektora sprzedaży. Poprawiono również interakcję ze strony kierownika mikroregionu z kierownikiem oddziału. Kierownik oddziału (od 2017) na comiesięcznych odprawach zaczął oceniać pracę zespołu w kategorii jakościowej w obecności i kierownika mikroregionu, i dyrektora sprzedaży.

Dział Human Resources wprowadził okresową ocenę pracowników pod kątem jakości pracy w zespole. Raz w roku wszyscy pracownicy otrzymują dostęp do ankiety składającej się z kilku pytań, na podstawie której można ocenić efektywność pracy w oddziałach.

6. Podsumowanie

W niniejszym opracowaniu przedstawiono przypadek wprowadzania nowych rozwiązań organizacyjnych w zarządzaniu zespołem sprzedażowym w jednym z oddziałów banku spółdzielczego. Na podstawie badań stwierdzono, że bank w latach 2015–2016 był zarządzany mało efektywnie i aby osiągnąć lepsze wyniki, należało podnieść efektywności poszczególnych pracowników oraz zespołów sprzedażowych. Wprowadzone zmiany w podziale zadań poszczególnych członków zespołu przełożyły się bezpośrednio na trwałą wzrost przychodów ze sprzedaży oraz umożliwiły zbudowanie zespołu

zmotywowanych pracowników. Wpłynęło to również na poprawę interakcji wśród kadry zarządzającej. W konsekwencji takich działań badany podmiot stworzył trwały, zgrany, zmotywowany i efektywny zespół.

Bibliografia

- Bojanowska A. (2012), *Zarządzanie relacjami z klientami w bankach udzielających kredytów hipotecznych*, Wydawnictwo Politechniki Lubelskiej, Lublin, s. 95–99.
- Bunschgen H.E. (1997), *Przedsiębiorstwo bankowe*, Poltext, Warszawa.
- Capiga M. (2008), *Bankowość*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice.
- Dobosiewicz Z. (2007), *Wprowadzenie do finansów i bankowości*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Gębczyńska, A. (2017), *Analysis of Benefits Arising From the Implementation of Management Processes in Terms of Enterprises Maturity*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego We Wrocławiu, 463; <https://doi.org/10.15611/pn.2017.463.12>, s. 147–157.
- Gronroos CH. (1984), *A Service Quality Model and Its Marketing Implications*, „European Journal of Marketing”, No. 18, s. 37.
- Grzywacz J. (2006), *Marketing w działalności banku*, Difin, Warszawa.
- Grzywacz J. (2010), *Marketing banku*, Difin, Warszawa, s.15.
- Hackman J.R. (2002), *Why Teams Doesn't Work*, w: *Theory and Research on Small Groups*, R. Scott Tindale et al. (eds.), Social Psychological Applications to Social Issues, Springer US, Vol. 4.
- Iwanicz-Drozdowska M., Jaworski W.L., Zawadzka Z. (2008), *Bankowość zagadnienia podstawowe*, Poltex, Warszawa.
- Janowska Z. (2010), *Zarządzanie zasobami ludzkimi*, PWE, Warszawa.
- Jaworski W., Zawadzka Z. (2005), *Bankowość*, Poltext, Warszawa.
- Klimantowicz M. (2017), *Bankowość dla praktyków*, Warszawa: Związek Banków Polskich.
- Kolasa M. (2008), *Marketing bankowy*, CeDeWu, Warszawa.
- Kotler P. (1999), *Marketing – analiza, planowanie, wdrażanie, kontrola*, Felberg, Warszawa, s. 9.
- Masłyk-Musiał E. (2000), *Strategiczne zarządzanie zasobami ludzkimi*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa.
- Mleczek K., Bartnicka J., Winkler T. (2013), *Sposób wspomagania zarządzania procesami w organizacjach opieki zdrowotnej z zastosowaniem technologii informacyjno-komunikacyjnych*, „Rocznik Kolegium Analiz Ekonomicznych”, 29, 675–686.
- Nosowski A. (2010), *Zarządzanie procesami w instytucjach finansowych*, Alebank, s. 64–66; <https://test.alebank.pl/wp-content/uploads/2011/12/nbs.2011.11.064-068.pdf>.
- Nowosielski S. (2011), *Podejście procesowe w organizacjach*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław.
- Pyszka A. (2015), *Modele i determinanty efektywności zespołu*, Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, nr 230, s. 36–54.
- Shea G.P., Guzzo R.A. (1987), *Group Effectiveness: What Really Matters?*, „Sloan Management Review”, Vol. 28, s. 25–31.
- Szwacka-Mokrzycka J. (2010), *Znaczenie wizerunku w budowaniu pozycji konkurencyjnej banków*, Zeszyty Naukowe Polityki Europejskiej. Finanse i Marketing, nr 4, (53). s. 278.
- Ustawa z dnia 26 lutego 1982 r. – Prawo bankowe (Dz. U. z 1982 r. Nr 7, poz. 56) wraz z nowelizacją z dnia 31 stycznia 1989 r. (Dz. U. z 1989 r. Nr 4, poz. 21).
- Wiśniewski A. (1995), *Marketing*, Wydawnictwo Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa.

<http://www.edulider.pl/biznes/ocena-pracownika-kryteria>

<https://direct.money.pl/artykuly/porady/jak-dziala-system-bankowy,20,0,2137108.html> (data aktualizacji: 15.05.2020).

<https://mycompanypolska.pl/artykul/marketing-narzedzia-skutecznej-promocji/1379>

<https://www.karieramanagera.pl/umiejtnosci-miekkie/umiejtnosci-sprzedazowe/czym-charakteryzuje-sie-efektywny-zespol-sprzedazy> (data aktualizacji: 22.05.2020).

<https://zielonalinia.gov.pl/-/najpopularniejsze-kryteria-oceny-pracowniczej-43487>

Rola systemu zarządzania jakością w budowaniu świadomości jakościowej pracowników bezpośrednio produkcyjnych w przedsiębiorstwie Stemmann-Polska

KAMILA BOROWY*, ANNA JOLANTA DOBROWOLSKA**

1. Wprowadzenie

Stosowanie koncepcji zarządzania jakością jest obecnie standardem w milionach organizacji na świecie – niezależnie od ich wielkości i branży. W praktyce gospodarczej organizacje wdrażają różne modele zarządzania jakością, z których najbardziej znanym jest model przyjęty w normie systemowej ISO 9001. Celem wdrożenia każdego systemu zarządzania jakością w organizacjach jest ciągłe dostarczanie klientom produktów i usług spełniających ich wymagania. We wszystkich modelach zakłada się, że w budowaniu i utrzymaniu systemu zarządzania jakością kluczową rolę odgrywają wszyscy pracownicy organizacji. Ich świadomość celów jakościowych i pełne zaangażowanie determinują sukces we wdrażaniu systemu zarządzania jakością. Organizacje podejmują różne działania, aby podnieść świadomość jakościową wśród swoich pracowników i w ten sposób zapewnić realizację przyjętych celów jakościowych.

Przedsiębiorstwo Stemmann-Polska Sp. z o.o. jest producentem elementów spawanych do pantografów kolejowych i tramwajowych, który od wielu lat wdraża system zarządzania jakością, angażując do tego celu wszystkich pracowników – przede wszystkim bezpośrednio produkcyjnych (spawaczy). Realizowana konsekwentnie polityka jakości sprawiła, że organizacja zdobyła uznanie klientów na rynku światowym.

* Stemmann-Polska Sp. z o.o; 43. edycja PASB.

** Politechnika Wrocławska, Katedra Systemów Zarządzania i Rozwoju Organizacji.

wym. Ogromne znaczenie odegrał tu dobór pracowników i stosowany system motywacyjny wspierający system zarządzania, dzięki któremu umiejętności pracowników bezpośrednio produkcyjnych są klasyfikowane na najwyższym poziomie. Ich wiedza techniczna, jakość pracy oraz zaangażowanie w wykonywane zadania zawsze robią duże wrażenie na auditorach. Osiągnięcie takiego poziomu jakości oraz renomy wśród klientów zajęło Stemmman-Polska wiele lat i nie byłoby możliwe bez konsekwentnego budowania świadomości jakości wśród pracowników.

W niniejszym opracowaniu postawiono sobie za cel przedstawienie działań projakościowych podejmowanych w przedsiębiorstwie Stemmman-Polska zapewniających pełne zaangażowanie pracowników oraz narzędzie oceny świadomości jakościowej pracowników bezpośrednio produkcyjnych – spawaczy zastosowanych w tej organizacji.

W badaniach oparto się (poza przeglądem literatury przedmiotu) na analizie dokumentów przedsiębiorstwa oraz na kwestionariuszach ankiet przeprowadzanych wśród pracowników bezpośrednio produkcyjnych (spawaczy).

2. Świadomość jakościowa i jej badanie w organizacjach – przegląd literatury przedmiotu

Współczesne systemy zarządzania jakością wymagają stosowania w przedsiębiorstwach określonych zasad – wśród nich podstawową jest zaangażowanie pracowników w działania projakościowe podejmowane w organizacji wymagającej od jej członków świadomości jakościowej.

W normie terminologicznej ISO 9000:2015 świadomość oznacza, że „ludzie rozumieją swoją odpowiedzialność oraz wpływ ich działań na osiągnięcie celów organizacji” (PN-EN ISO 9000:2015-10, pkt 2.2.5.4).

Termin: „świadomość jakościowa” można zdefiniować nieco szerzej (por. *Słownik języka polskiego*) jako zdawanie sobie sprawy z systemu zapewnienia jakości wdrożonego w organizacji i jego oddziaływania na własną pracę na stanowisku.

Zakres świadomości jakościowej w organizacji jest przedstawiany w różnych modelach nieco odmiennie. Na przykład Gajdzik (2016) w proponowanym przez siebie narzędziu oceny świadomości jakościowej przyjęła model oparty na sześciu obszarach: wiedzy o jakości, wykonywania zadań, innowacji, związków z klientami, zaangażowania w doskonalenie procesu, rozwoju zawodowego, kultury organizacyjnej. Bagińska i Sawicki (2017) zakładają natomiast, że świadomość jakościowa pracowników dotyczy przede wszystkim wiedzy o potrzebach klientów i o możliwości jej osiągnięcia. Odnosi się również do głównych problemów wskazywanych przez klientów, które są konsekwencją przede wszystkim braku zaangażowania pracowników w pracę. Autorzy proponują model budowania świadomości jakościowej zainspirowany cyklem

Deminga, obejmujący sześć kroków – od rozpoznania potrzeby świadomości jakościowej po ocenę skuteczności, w którym ważnym elementem są szkolenia.

Znaczenie świadomości jakościowej podkreślone zostało w ostatniej edycji normy systemowej ISO 9001:2015, w której po raz pierwszy pojawiły się wymagania odnośnie do świadomości pracowników – określone zostało, że organizacja musi zapewnić, żeby pracownicy pod nadzorem organizacji byli świadomi „polityki jakości, istotnych celów jakościowych, wkładu pracownika do osiągnięcia skuteczności systemu zarządzania jakością (też korzyści), skutków niezgodności [...]” (PN-EN ISO 9001:2015-10, pkt 7.3).

W praktyce świadomość jakości pracownika oznacza jego wiedzę na temat przyjętego w organizacji systemu zapewnienia jakości oraz podejmowanych działań i ich skutkach. Najczęściej badanie świadomości jakościowej pracowników jest przeprowadzane na podstawie badań ankietowych, w których sprawdzana jest ich wiedza na temat elementów systemu zarządzania jakością przyjętego w organizacji (np. (Antosz, Nowak-Frańczak, 2014)). Osobną grupę stanowią badania świadomości menedżerów dotyczące samego systemu zarządzania jakością (np. (Talib i in., 2011)), ponieważ to grupa wdrażająca system i od świadomości jej członków zależy powodzenie realizacji celów jakościowych organizacji.

3. Opis przedsiębiorstwa Stemmann-Polska Sp. z o.o.

Przedsiębiorstwo Stemmann-Polska Sp. z o.o. działa na rynku polskim od 1997 r. (zarząd usytuowany jest w Niemczech, a zakład produkcyjny znajduje się w Kątach Wrocławskich). Jest spółką córką Stemmann-Technik GmbH z siedzibą w Schüttorfie należącą do brytyjskiego holdingu Fandstan Electric Group z siedzibą w Londynie będącego częścią amerykańskiej firmy Wabtec Corporation. Głównym obszarem działalności tego przedsiębiorstwa jest produkcja elementów spawanych do pantografów kolejowych i tramwajowych. Kluczowi odbiorcy to producenci taboru kolejowego, m.in. międzynarodowe spółki jak Deutsche Bahn (DB), Alstom, Bombardier, Siemens czy francuskie koleje RATP oraz SNCF. W Polsce Stemmann-Polska jest dostawcą odbieraków prądowych dla Pesy, Solarisa, Newagu czy PKP Intercity. Drugim – również istotnym chociaż mniej znanym – obszarem działalności organizacji jest produkcja elementów zasilających dla użytkowników ruchomych (Stemmann dostarcza swoje produkty m.in. do KWB Turów czy FAMAK).

W przedsiębiorstwie Stemmann-Polska jest zatrudnionych 110 osób¹ – ok. 1/5 to kadra inżynierska. Na jego czele stoi prezes zarządu Stemmann-Technik, czyli spółki matki, któremu podlega bezpośrednio dyrektor zarządzający, a jemu z kolei pięć pio-

¹ Stan – czerwiec 2020 r.

nów: Dział Sprzedaży, Dział Zaopatrzenia, Dział Produkcji, Magazyn, Controlling i Księgowość.

4. Podstawowe procesy przedsiębiorstwa

Ze względu na specyfikę działalności w Stemmann-Polska zostały zidentyfikowane cztery podstawowe procesy:

- 1) sprzedaż, w tym także wsparcie posprzedażowe klienta,
- 2) projektowanie,
- 3) zaopatrzenie,
- 4) proces produkcyjny składający się z kilku podprocesów: obróbki skrawaniem, mechanicznego czyszczenia podzespołów, spawania, klejenia, lutowania, montażu pantografów.

Kluczowym jest proces produkcyjny spawania elementów ze stali węglowej, nierdzewnej, aluminium oraz tytanu. W procesie są spawane różne typy elementów: ramy, ramiona, drążki prowadzące oraz inne elementy pantografów, a także elementy spawane do urządzeń przemysłowych różniące się od siebie niewielkimi szczegółami. Produkcja ma charakter jednostkowy (maks. 20 szt. w jednej serii).

Proces ten jest wskazywany jako proces specjalny ze względu na problem z jego kontrolą – nie można bowiem stwierdzić jego zgodności z wymaganiami dzięki ocenie wizualnej złączy. Jego kontrola wymaga przeprowadzania badań nieniszczących (np. PT, MT) lub badania spektroskopowego, a także wykonania bardziej szczegółowych badań materiałowych w specjalistycznym laboratorium.

Zarządzanie głównymi procesami produkcyjnymi należy do zespołów produkcyjnych zarządzanych przez liderów odpowiadających za terminową realizację zleceń (na swoim obszarze) oraz regularne przeprowadzanie kontroli międzyoperacyjnych. Każdy z liderów obszaru spawania posiada certyfikat IWS (International Welding Specialist) potwierdzający jego kompetencje (wykształcenie, kwalifikacje i doświadczenie) umożliwiające nadzór nad jakością spawania i przeprowadzania szkoleń spawaczy w swoim zespole².

Pozostałe procesy, takie jak: zarządzanie jakością, kontrola jakości materiałów (zapewnienie jakości), logistyka, controlling i księgowość, zarządzanie zasobami ludz-

² Zgodnie z normą ISO 14731:2019-05 funkcja IWS może obejmować: pomoc w rozwiązywaniu problemów związanych z technologią spawania, odpowiedzialność za produkcję i kontrolę procesu spawania, udział w ustalaniu procesu spawania i organizowaniu produkcji spawalniczej, rozwiązywanie problemów podczas produkcji spawalniczej. Zasadą oceny określonej w dokumencie jest, aby personel nadzorujący spawanie posiadał odpowiednie kompetencje w przydzielonych mu zadaniach związanych ze spawaniem.

rimi, procesy IT, nadzór nad przyrządami pomiarowymi oraz gospodarka magazynowa są w przedsiębiorstwie zaliczane do procesów wspomagających i zarządczych.

5. System zarządzania jakością

Przedsiębiorstwo Stemmann-Polska będące dostawcą dla największych producentów taboru kolejowego na świecie jest zobowiązane do spełnienia najwyższych standardów jakościowych i wdrożenia znormalizowanych systemów zarządzania, czyli:

- ogólnego systemu zarządzania jakością ISO 9001:2015;
- systemu zarządzania jakością opracowanego dla przemysłu kolejowego na podstawie normy ISO 9001:2015 – IRIS³ (uzupełniającego wymagania systemu zarządzania jakością ISO 9001 o dodatkowe, specyficzne wymagania dla branży kolejowej nieujęte w tej normie);
- systemu jakości procesów przeznaczonego dla wytwórców pojazdów szynowych, producentów ich komponentów i przedsiębiorstw świadczących usługi spawalnicze PN-EN 15085-2:2007.

Ze względu na wymagania swoich klientów przedsiębiorstwo musi zapewnić jakość procesów specjalnych i produkowanych wyrobów (pantografów) zgodnie z wymaganiami zawartymi w normie PN-EN 50206-1:2010⁴, a także spełnić wymagania jakości dotyczące spawania materiałów metalowych zawartych w normie PN-EN ISO 3834:2007.

Stemmann Polska ma wdrożony system zarządzania jakością ISO 9001:2015, który po raz pierwszy został certyfikowany w 2003 r. i od tego czasu jest regularnie co trzy lata recertyfikowany przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą. Organizacja ma także certyfikat potwierdzający spełnienie wymagań jakości procesów spawalniczych zgodnie z normą PN-EN ISO 3834:2007 z dodatkowym uwzględnieniem specjalnych wymagań stawianych przy budowie pojazdów szynowych określonych w normie PN-EN 15085-2:2007 – na najwyższym poziomie CL1 nadanym przez jednostkę notyfikowaną GSI SLV Duisburg w przypadku spawania konstrukcji ze stali węglowej, nierdzewnej, aluminium i tytanu.

³ IRIS (International Railway Industry Standard) to międzynarodowy standard przeznaczony dla przemysłu kolejowego. Został stworzony przez Europejskie Stowarzyszenie Producentów Kolejowych (UNIFE) przy wsparciu czterech największych producentów w tej branży: Bombardier, Siemens, Alstom i Ansaldo (Zymonik, 2007). W maju 2017 r. standard IRIS uległ przekształceniu w specyfikację techniczną ISO/TS 22163:2017. Zastosowania kolejowe – System zarządzania jakością – Wymagania dotyczące systemu zarządzania przedsiębiorstwem dla organizacji kolejowych: ISO 9001:2015 oraz szczególne wymagania do zastosowania w sektorze kolejowym (ISO.org).

⁴ Najnowsza edycja normy polskiej: PN- EN 50206-1:2010. Zastosowania kolejowe – Tabor – Pantografy: Charakterystyki i badania – Część 1: Pantografy pojazdów linii głównych (wersja angielska), PKN, Warszawa 2010.

W przedsiębiorstwie wdrożono zintegrowany system zarządzania mający zapewnić pełną integrację procesów, polityk, celów – wymaganych we wdrożonych normach systemowych. Celem tego systemu jest ciągłe doskonalenie jakości oferowanych wyrobów i usług, a tym samym zapewnienie i nieustanną poprawę konkurencyjności przedsiębiorstwa na rynku. Nadrzędnym dokumentem jakościowym obowiązującym w przedsiębiorstwie jest – Polityka jakości i bezpieczeństwa.

Za jakość w Stemmann-Polska odpowiada kierownictwo naczelne, czyli dyrektor zarządzający, w którego imieniu wiele działań podejmuje pełnomocnik jakości odpowiedzialny m.in. za opracowywanie i aktualizację procedur i instrukcji oraz za zapoznanie z nimi pracowników (w ramach szkoleń). Do wdrożenia procedur wymagana jest akceptacja dyrektora zarządzającego. Za kontrolę jakości odpowiedzialność ponoszą natomiast kontrolerzy przeprowadzający kontrolę wejściową materiałów hutniczych i detali przychodzących od dostawców zewnętrznych (np. detali ciętych laserem) oraz kontrolę wyrobów gotowych.

Każdy z pracowników odpowiedzialnych za kontrolę jakości w przedsiębiorstwie oraz członkowie nadzoru spawalniczego mają obowiązek dopilnować, aby dokumentacja techniczna, według której wykonywane są procesy produkcyjne, była aktualna, poprawna i zgodna z wymaganiami norm jakościowych w odniesieniu do poszczególnych procesów. Prawidłowa i kompletna dokumentacja zapewnia nie tylko spełnienie wymagań jakościowych klientów, lecz także wzrost świadomości pracowników w zakresie polityki jakości.

6. System podnoszenia świadomości jakościowej pracowników bezpośrednio produkcyjnych

Stemmann-Polska, żeby zdobyć uznanie czołowego dostawcy pantografów kolejowych na świecie i poszczycić się spełnieniem najwyższych standardów jakościowych dotyczących transportu publicznego, skoncentrowało się zarówno na zatrudnieniu wykwalifikowanej kadry, jej dalszemu kształceniu, motywowaniu do ciągłego rozwoju, jak i na zaangażowaniu w sprawy organizacji, dla których jakość produktów i satysfakcja klientów jest celem działań. W przedsiębiorstwie wdrożono system mający na celu budowanie świadomości jakościowej pracowników bezpośrednio produkcyjnych i wsparcie organizacji w utrzymaniu wysokiego poziomu jakości wyrobów. System obejmuje:

- 1) Informowanie pracowników o celach jakościowych organizacji i stanowiskach pracy.
- 2) Stwarzanie przyjaznego i bezpiecznego środowiska pracy.
- 3) Informowanie o wynikach osiągniętych przez pracowników i organizację.

- 4) Szkolenia pracowników oraz kadry kierowniczej mające na celu podtrzymanie i podwyższanie wysokich kwalifikacji pracowników oraz wiedzy i świadomości jakości wśród pracowników.
- 5) System wynagrodzeń i nagród promujący osiąganie celów jakościowych stanowisk pracy i podnoszenie kwalifikacji przez pracowników.
- 6) Ocenę pracowników powiązaną z systemem wynagrodzeń i nagród pozafinansowych.
- 7) Bezpośrednie angażowanie pracowników w proces projektowania i doskonalenia produktów oraz procesów w organizacji, a także w bieżącą analizę i natychmiastowe usuwanie problemów organizacji dzięki zastosowaniu metod QRQC (Quick Response Quality Control) i CFU (Customer Focus Unit).

Ad 1. Każdy pracownik przed przystąpieniem do pracy otrzymuje informacje o wymaganiach klienta (rysunek, specyfikację techniczną produktu, technologię spawania) oraz o celach stanowiska pracy, które są mierzalne i dostosowane do rodzaju wykonywanej pracy na danym stanowisku, czyli tym samym możliwe do osiągnięcia.

Ad 2. Priorytetem w organizacji jest ciągła poprawa warunków pracy na stanowiskach pracy i w samych procesach na podstawie wyników cyklicznie przeprowadzanych badań opinii pracowników w kwestiach dotyczących jakości, bezpieczeństwa i funkcjonowania zakładu. W Stemmman-Polska w sposób ciągły przeprowadza się udoskonalenia stanowisk pracy na przykład dzięki modernizacji oprzyrządowania na produkcji. W przeciągu ostatnich dwóch lat (2018–2019) kierownictwo przeprowadziło kilka anonimowych ankiet dotyczących bezpieczeństwa pracy, wprowadzanych narzędzi jakościowych czy sposobu kierowania organizacją i realizowania przez nią założonych celów.

Ad 3. Dodatkowym działaniem mającym na celu podniesienie świadomości i motywacji pracowników oraz poczucia wspólnoty i bezpieczeństwa w organizacji są kwartalne spotkania przedstawicieli kadry zarządzającej ze wszystkimi pracownikami Stemmman-Polska. Wówczas są przedstawiane wyniki organizacji, w tym także wyniki auditów, osiągnięcia, ale także plany i perspektywy długofalowe organizacji.

Ad 4. Z punktu widzenia podnoszenia świadomości jakościowej organizacji niezwykle ważne są szkolenia. Można je podzielić na:

- szkolenia twarde związane z przekazywaniem wiedzy i umiejętności potrzebnych do wykonywania pracy (podwyższanie kompetencji pracowników),
- szkolenia miękkie mające na celu podnoszenie świadomości jakości w organizacji.

Szkolenia twarde w Stemmman-Polska dla zespołów spawaczy prowadzi wysokiej klasy specjalista z międzynarodowymi uprawnieniami IWP (International Welding Practitioner). Szkolenia miękkie pełnią funkcję informacyjną – pracownikom w ich trakcie są przekazywane informacje na temat celów jakościowych przyjętych w organizacji i znaczenia, jakie się w organizacji przywiązuje do najwyższych standardów jakości. Prezentują sposoby podejmowania pożądaných działań i osiągania wyników. Ich zadaniem jest budowanie świadomości jakościowej wśród pracowników.

Ad 5. W konsekwencji stosowanego w organizacji systemu wynagrodzeń i nagród podtrzymywane są i podwyższane kwalifikacje pracowników oraz wiedza i ich świadomość jakościowa. System obejmuje gratyfikacje finansowe, a także pozafinansowe.

System gratyfikacji finansowej opiera się na ocenie realizacji założonych celów przyjętych w organizacji – w tym jakościowych, co jest równoznaczne z osiągnięciem wskaźników w zakresie wydajności pracownika, jak najmniejszą ilością braków oraz z przestrzeganiem zasad 5S na stanowisku. Pracownicy mogą otrzymać zwiększenie wynagrodzenia za ich realizację, a także za podniesienie swoich kwalifikacji i uprawnień.

Główną nagrodą pozafinansową jest dyplom wręczany przez dyrektora zakładu przyznawany za zgłoszenie innowacyjnego pomysłu (np. modernizację przyrządu czy poprawę procesu) mającego realny wpływ na poprawę jakości i funkcjonowanie całej organizacji. W takim przypadku jest przewidziana również nagroda finansowa.

Ad 6. Coroczna ocena pracowników wiąże się z analizą i oceną przez przełożonych mierzalnych wyników pracy przez nich uzyskiwanych. Jest ona powiązana z systemem wynagrodzeń i nagród pozafinansowych. Pracownicy, którzy zostaną wysoko ocenieni, mogą liczyć na wzrost wynagrodzenia i nagrodę pozafinansową (dyplom i uznanie).

W trakcie oceny jest przeprowadzana rozmowa z pracownikami nt. problemów pojawiających się na stanowiskach i w organizacji. Stwarza to dla pracowników możliwość poczucia, że są ważną częścią organizacji, a wyniki przez nich osiągane mogą wpływać na jakość w organizacji.

Ad 7. Bezpośrednie angażowanie pracowników odbywa się przez:

- angażowanie w proces projektowania i doskonalenia produktów i procesów organizacji, m.in. podczas:
 - wdrażania projektów nowych wyrobów w produkcji,
 - wprowadzania innowacyjnych zmian w procesach produkcyjnych,
 - modernizacji przyrządów spawalniczych,
 - auditów klientów (angażowanie w wykonywanie prac spawalniczych dla audytora).
- angażowanie w bieżącą analizę i natychmiastowe usuwanie problemów organizacji dzięki zastosowaniu metod QRQC (Quick Response Quality Control) i CFU (Customer Focus Unit); obie metody zostaną szerzej opisane w dalszej części opracowania.

Wszystkie wymienione elementy systemu motywacyjnego są powiązane i wzajemnie oddziałują na siebie oraz na wyniki osiągane przez organizację, a także przyczyniają się do wzrostu świadomości jakości w przedsiębiorstwie. Na przykład przeprowadzane szkolenia w zakresie czytania rysunku technicznego okazały się pomocne w eliminowaniu niezgodności jakościowych i znacząco wpłynęły, przede wszystkim wśród młodszej stażem załogi, na świadomość wykonywanej pracy. Poza tym udział pracowników w szkoleniu nie tylko podnosi ich kwalifikacje zawodowe, lecz także przyczynia się do

wzrostu wynagrodzenia. A wyższe kwalifikacje z kolei umożliwiają pracownikom zostanie członkiem zespołu doskonalącego jakość produktów, procesów, narzędzi, co z kolei przyczynia się do uzyskania gratyfikacji finansowej i uznania.

7. Angażowanie pracowników w doskonalenie jakości

7.1. Quick Response Quality Control (QRQC)

Quick Response Quality Control (QRQC) to metoda szybkiej reakcji na problemy pojawiające się w procesach jeszcze przed ich eskalacją dzięki pracy zespołowej (Aoudia, Quintin, 2011; Teczek, Obora, 2018).

W przedsiębiorstwie Stemmman-Polska metodę tę stosuje się w czasie codziennych spotkań mających miejsce w różnych częściach zakładu i przy udziale pracowników z wielu zespołów, takich jak:

- 1) zespół spawania stali węglowej,
- 2) zespół spawania stali nierdzewnej,
- 3) zespół spawania aluminium,
- 4) zespół montażu pantografów,
- 5) zespół magazynowy.

Trwające nie dłużej niż 20 min spotkania odbywają się w wydzielonych miejscach, tzw. stanowiskach QRQC, które są wyposażone w tablice i komputer z monitorem (por. fot. 7.1).

W spotkaniach QRQC chodzi o zaangażowanie pracowników – szczególnie bezpośrednio produkcyjnych (spawaczy) w budowanie systemu jakości i osiągnięcie celów jakościowych organizacji (ciągłe doskonalenie organizacji) dzięki wspólnej identyfikacji problemów. Zastosowanie QRQC umożliwia szybkie i skuteczne znalezienie oraz wdrożenie rozwiązań doskonalących (Niggel, 2014; Teczek, Obora, 2018).

Zgodnie z zakładaną metodyką QRQC (Aoudia, Testa, 2011, s. 17) w czasie spotkań przeprowadza się:

- 1) Rozpoznanie, czyli:
 - wybór i zdefiniowanie procesu, w którym powstał problem/niezgodność,
 - zdefiniowanie obszaru analizy i doskonalenia (bezpieczeństwo, powiązanie/wpływ na klienta, priorytet/znaczenie dla organizacji).
- 2) Analizę, czyli:
 - dogłębne przeanalizowanie problemu zgodnie z metodą 5W2H,
 - sprecyzowanie szczegółowych rozwiązań problemu.

W czasie omawiania problemów na spotkaniach stosowana jest zasada trzech rzeczywistości San Gen Shugi, tj.:

- 1) Gen-ba – rzeczywiste miejsce (proces).



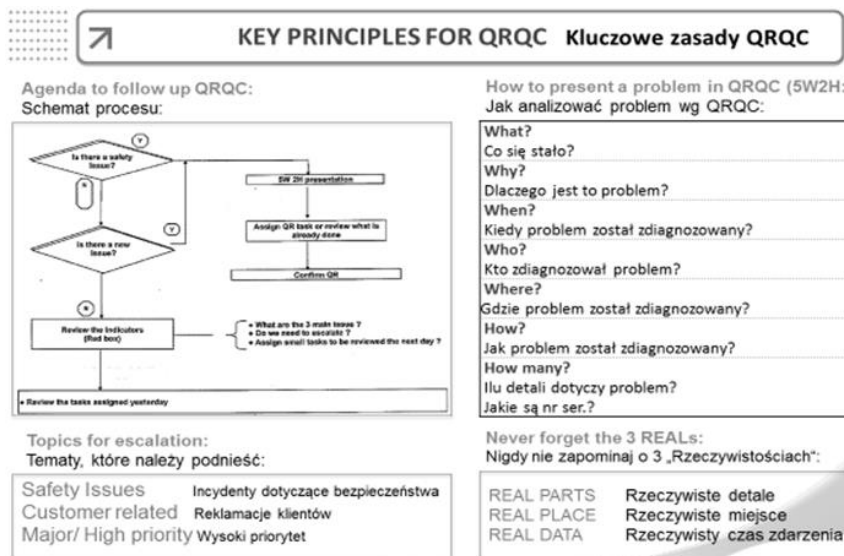
Fot. 7.1. Przykład stanowiska QRQC (wykonanie własne)

- 2) Gen-butsu – rzeczywisty wyrób, usługa, produkt lub jego części, których dotyczy niezgodność.
- 3) Gen-jitsu – rzeczywiste dane, na których należy się oprzeć, aby móc dogłębnie przeanalizować problem i znaleźć jego rozwiązanie (Aoudia, 2011).

W czasie spotkań uczestnicy omawiają i analizują rzeczywiste problemy organizacji oraz dokładnie określają działania zapobiegawcze i korygujące (usuwające przyczyny). Każdy taki rozpatrywany problem kończy się rozpisanem harmonogramu podejmowania działań w formularzu QRQC umieszczonym na tablicy QRQC. Wpisany jest w nim numer reklamacji (nadany w systemie ERP), data wpłynięcia reklamacji, data podjęcia natychmiastowego działania, data określenia przyczyny i zdefiniowania planu działań, daty przeglądu wprowadzonych działań, a także data zamknięcia. Formularz ułatwia szybkie znalezienie określonego problemu i ocenę stanu zaawansowania prac nad jego rozwiązaniem.

Przeprowadzane w Stemmman-Polska spotkania QRQC są dzielone na pięć grup ze względu na przedmiot analiz:

- 1) QRQC Customer/Plant – spotkania służące omówieniu reklamacji, niezgodności zgłaszanych przez klientów. Bierze w nich udział zespół zarządzania jakością (pełnomocnik ds. jakości, inżynier jakości i kontroler jakości), pracownicy, którzy wykonali produkt podlegający reklamacji (zazwyczaj spawacze), oraz



Rys. 7.1. Kluczowe zasady QRQC (dokumenty wewnętrzne Stemmann-Polska Sp. z o.o.)

zespół składający się z nadzoru spawalniczego, a w razie potrzeby także technologa produkcji. W trakcie spotkania przy wykorzystaniu techniki diagramu Ishikawy i analizy 5W2H omawiany jest sam produkt i przyczyny powstania błędu. Dokładnej analizie podlega również przyrząd spawalniczy, w którym wykonywany był dany produkt. Aby lepiej zrozumieć problem, podczas spotkania na monitorze wyświetlane są zdjęcia niezgodności.

- 2) QRQC Supplier – spotkania służące poprawieniu jakości towarów dostarczonych przez dostawców. Przeprowadzenie analizy przyczyn problemu umożliwia kontakt z dostawcą i szybką naprawę przez niego niezgodności lub wysłanie nowych detali wolnych od wad. Przyjmuje się tu zasadę szybkiej reakcji. W przedsiębiorstwie założono, że w ciągu 48 h musi nastąpić reakcja na problem, co oznacza, że w ciągu tego czasu należy zająć się tematem i skontaktować się z klientem lub dostawcą. Przyczyna problemu może być jednak rozwiązana w późniejszym terminie.
- 3) QRQC w obszarze spawania stali nierdzewnej i aluminium – spotkania angażujące bezpośrednio spawaczy z tego obszaru. Osobą je prowadzącą jest lider zespołu. Cel spotkania to analiza problemów (np. przestoje, opóźnienia) powstałych w procesie spawania stali nierdzewnej i aluminium.
- 4) QRQC w obszarze spawania stali węglowej – spotkania organizowane i prowadzone przez lidera zespołu w spawalni stali czarnej w cyklu codziennym.
- 5) QRQC w magazynie – spotkania codzienne umożliwiające omawianie problemów związanych bezpośrednio z przygotowywaniem materiałów do produkcji, transportem wewnętrznym, a także organizowaniem transportów do klientów.

Wprowadzenie codziennych spotkań QRQC pozwoliło wyeliminować przestoje w produkcji (spowodowane na przykład opóźnieniami w przygotowaniu wydania materiału do produkcji) oraz znacznie przyspieszyło realizację zleceń do wysyłki. Zredukowano również liczbę reklamacji od klientów o blisko 20% w przeciągu dwóch lat 2018–2019. Dzięki tym spotkaniom wielu pracowników aktywnie angażuje się w modernizację przyrządów spawalniczych, co pozwala zapobiec niezgodnościom w procesie spawania.

Regularnie prowadzone spotkania QRQC przyczyniły się także do polepszenia współpracy między pracownikami z różnych obszarów produkcji, a także powstania silnych zespołów i poczucia przynależności pracowników do dużej, prężnie działającej organizacji.

7.2. Customer Focus Unit (CFU)

Równie skutecznym i bardzo interesującym narzędziem jakościowym w przedsiębiorstwie Stemmann-Polska są codzienne 15-minutowe poranne spotkania CFU (Customer Focus Unit), w czasie których jest omawiany plan zleceń produkcyjnych na dany dzień i problemy w ich realizacji zgłaszane przez liderów zespołów. Biorą w nich udział kierownicy poszczególnych zespołów produkcyjnych mający realny wpływ na termin i kolejność wykonywanych prac produkcyjnych oraz pracownicy z obszaru zarządzania jakością, magazynu i działu zaopatrzenia.

Celem spotkań CFU jest wczesna reakcja na potencjalne opóźnienia w produkcji, a tym samym na potencjalną możliwość opóźnienia dostawy do klienta. Zespół w trybie natychmiastowym identyfikuje i rozwiązuje problemy. Spotkania mają również na celu uświadomienie pracownikom roli klienta w organizacji, od którego w znacznej mierze zależy postrzeganie i pozycja przedsiębiorstwa na rynku.

W sposób zauważalny poprawiły również współpracę między poszczególnymi działami, a brak reklamacji klientów z powodu opóźnień w dostawie jest najlepszym dowodem, że CFU (podobnie jak QRQC) to narzędzia przynoszące wymierne korzyści dla organizacji.

8. Badania poziomu świadomości jakościowej spawaczy

8.1. Wprowadzenie

W Stemmann-Polska kierownictwo naczelne podejmuje wiele decyzji z uwzględnieniem zdania pracowników przedsiębiorstwa. Co najmniej dwa razy w roku są przeprowadzane badania ankietowe wśród współpracowników dotyczące m.in. oceny dzia-

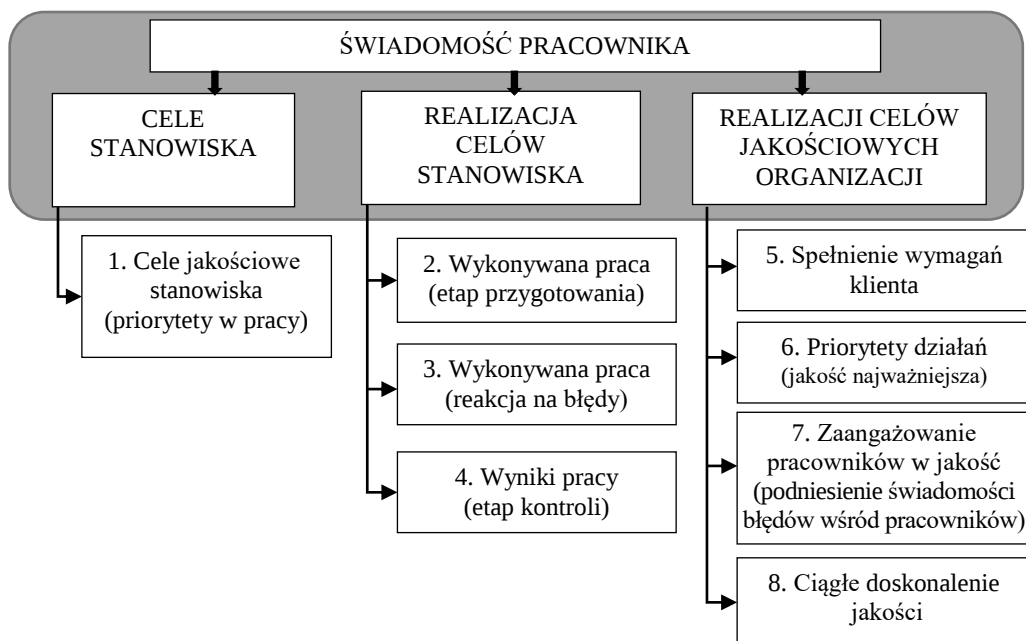
łań prowadzonych w obszarze jakości, bezpieczeństwa na stanowiskach czy opinii na temat zadowolenia z prowadzonych działań w organizacji.

W 2019 roku przeprowadzono badania ankietowe mające na celu ocenę świadomości pracowników odnośnie do priorytetów jakościowych przyjętych w ich pracy oraz działań jakościowych podejmowanych przez kierownictwo w zakresie jakości. Badaniami objęto wszystkich zatrudnionych spawaczy, czyli 35 osób. Wybór tej grupy pracowników był zamierzony z tego względu, że biorą oni bezpośredni udział w głównym procesie organizacji (procesie spawania). Ich świadomość dotycząca jakości odgrywa kluczową rolę w uzyskaniu produktu w pełni bezpiecznego, spełniającego wymagania klientów.

8.2. Budowa kwestionariusza ankietowego

W przeprowadzonym badaniu ankietowym chodziło o uzyskanie informacji o poziomie świadomości pracowników w zakresie:

- celów stanowiska pracy (priorytety pracy na stanowisku),
- sposobu realizacji tych celów (priorytetów na etapie przygotowania do pracy, reakcji na błędy w czasie jej wykonywania oraz wspomaganie kontroli jakości w unikaniu potencjalnych błędów),



Rys. 8.1. Model badania świadomości jakościowej spawaczy; oprac. własne

- realizacji ogólnych celów jakościowych w organizacji (znajomości wymagań klienta i ich spełniania, podejmowanych działań pro jakościowych, angażowania pracowników na rzecz jakości oraz wyników działań doskonalących podejmowanych w przedsiębiorstwie).

Model budowy ankiety zaprezentowano na rys. 8.1.

W kwestionariuszu ankietowym zawarto osiem pytań odnośnie do świadomości pracowników nt.:

- 1) priorytetów wynikających ze stanowiska pracy,
- 2) priorytetów pracownika w czasie przygotowania stanowiska do pracy,
- 3) wymaganej reakcji na występowanie błędów w czasie pracy,
- 4) roli kontroli jakości w podejmowaniu działań korygujących,
- 5) wymagań klientów,
- 6) priorytetów jakościowych organizacji,
- 7) wpływu spotkań QRQC na podniesie świadomości jakościowej wśród ich uczestników,
- 8) wyników doskonalenia jakości przeprowadzanych w przedsiębiorstwie.

Kryteria oceny świadomości jakości pracowników oraz treści pytań sformułowanych w ankiecie zaprezentowano w tab. 8.1.

Tabela 8.1. Kryteria oceny świadomości jakości wśród pracowników
(zestaw pytań w kwestionariuszu ankietowym badającym stopień świadomości jakościowej)

Lp.	Kryterium	Pytanie	Opcje odpowiedzi
1.	Priorytety na stanowisku pracy	Która z wymienionych opcji jest dla Ciebie najważniejsza w Twojej codziennej pracy?	a) wykonanie zlecenia w terminie, b) zero braków, c) wykonanie ponad normę ilościową
2.	Priorytety w czasie przygotowania stanowiska do pracy	Na co przede wszystkim zwracasz uwagę, zanim rozpocznesz wykonanie zlecenia?	a) na kompletność i zgodność detali oraz dokumentacji produkcyjnej (rysunek, technologia spawania, zlecenie produkcyjne), b) na aktualną kalibrację przyrządu spawalniczego (aktualna naklejka kalibracji), c) czy mam odpowiednią i sprawną spawarkę, d) na wszystkie powyższe
3.	Reakcja na błędy w czasie wykonywania pracy	Co robisz, gdy zauważyłeś błąd i detal nie nadaje się do dalszej obróbki?	a) złomuję zepsuty detal i pobieram nowy z magazynu, b) informuję mojego przełożonego (lidera zespołu) lub inżyniera spawalnika, c) próbuję go naprawić, nie uważam, że muszę kogoś informować

cd. tab. 8.1

4.	Wykorzystanie dokumentacji w podejmowaniu działań projakościowych	Czy protokół kontroli montażu detali w przyrządzie jest pomocny w eliminowaniu potencjalnych niezgodności?	a) tak, oczywiście, b) nie, to tylko zbędna czynność dodatkowa, c) tak, ale nie wypełniam tego protokołu z uwagi na brak czasu
5.	Znajomość wymagań klientów	Czy są Ci znane wymagania jakościowe klientów?	a) tak, są dokładnie omawiane podczas spotkań QRQC i przed każdym auditem klienta, b) raczej nie, nie słyszałem na ten temat wiele, c) zupełnie nie
6.	Znajomość priorytetów jakościowych organizacji	Czy Twoim zdaniem jakość dostarczanych wyrobów jest dla firmy najważniejsza?	a) zdecydowanie tak, b) zdecydowanie nie, c) nie wiem
7.	Ocena spotkań QRQC	Czy spotkania QRQC spowodowały, że zwracasz większą uwagę na możliwość popełnienia przez Ciebie błędu?	a) tak, teraz wiem, gdzie jest możliwość wystąpienia niezgodności w konkretnym detalu, b) nie, nie mam czasu się tym zajmować, muszę skończyć zlecenie w terminie, c) nie wiem
8.	Ocena wyników działań doskonalących podejmowanych w przedsiębiorstwie	Czy Twoim zdaniem poziom jakości wykonywanych produktów uległ poprawie w ostatnich sześciu miesiącach?	a) tak, zdecydowanie, b) nie zauważyłem, trudno powiedzieć, c) na pewno nie

8.3. Omówienie wyników badań

Wyniki z przeprowadzonych badań ankietowych na temat świadomości jakościowej spawaczy przedstawiono w tab. 8.2.

Z uzyskanych odpowiedzi na pytanie dotyczące priorytetów pracowników w codziennej pracy wynika, że spawacze największą wagę przykładają do terminowości wykonania pracy (77% respondentów), dużo mniejszą natomiast do jakości pracy, tj. braku błędów (17%). Nie jest to w pełni zgodne z celami organizacji, dla której jakość wyrobu jest najwyższym priorytetem. Należy przypuszczać, że duży wpływ ma tu system wynagrodzeń – comiesięczne premie są bowiem głównie uzależnione od terminowości wykonania zleceń. Podstawowy wniosek, jaki się nasuwa, to konieczność zwiększenia wśród pracowników świadomości znaczenia jakości wykonywanych wyrobów dla klientów, organizacji i samych pracowników, a także powiązanie systemu wynagrodzeń z wynikami jakościowymi (brakiem błędów).

Tabela 8.2. Wyniki badań ankietowych dotyczących świadomości jakościowej spawaczy

Nr	Pytanie	Opcje odpowiedzi	Wyniki odpowiedzi	
			Liczba	%
1.	Która z wymienionych opcji jest dla Ciebie najważniejsza w Twojej codziennej pracy?	a) wykonanie zlecenia w terminie,	27	77
		b) zero braków,	6	17
		c) wykonanie ponad normę ilościową	2	6
2.	Na co przede wszystkim zwracasz uwagę zanim rozpoczniesz wykonanie zlecenia?	a) na kompletność i zgodność detali oraz dokumentacji produkcyjnej (rysunek, technologia spawania, zlecenie produkcyjne),	16	45
		b) na aktualną kalibrację przyrządu spawalniczego (aktualna naklejka kalibracji),	1	3
		c) czy mam odpowiednią i sprawną spawarkę,	0	0
		d) na wszystkie powyższe	18	52
3.	Co robisz, gdy zauważyłeś, że popełniłeś błąd i detal nie nadaje się do dalszej obróbki?	a) złomuję zepsuty detal i pobieram nowy z magazynu,	4	11
		b) informuję mojego przełożonego (lidera zespołu) lub inżyniera spawalnika,	28	80
		c) próbuję go naprawić, nie uważam, że muszę kogoś informować	3	9
4.	Czy protokół kontroli montażu detali w przyrządzie jest pomocny w eliminowaniu potencjalnych niezgodności?	a) tak, oczywiście,	12	34
		b) nie, to tylko zbędna czynność dodatkowa,	4	12
		c) tak, ale nie wypełniam tego protokołu z uwagi na brak czasu	19	54
5.	Czy są Ci znane wymagania jakościowe klientów?	a) tak, są dokładnie omawiane podczas spotkań QRQC oraz przed każdym auditem klienta,	21	60
		b) raczej nie, słyszałem na ten temat niewiele,	10	29
		c) zupełnie nie	4	11
6.	Czy Twoim zdaniem jakość dostarczanych wyrobów jest dla firmy najważniejsza?	a) zdecydowanie tak,	27	77
		b) zdecydowanie nie,	2	6
		c) nie wiem	6	17
7.	Czy spotkania QRQC spowodowały, że zwracasz większą uwagę na możliwość popełnienia przez Ciebie błędu?	a) tak, teraz wiem, gdzie jest możliwość wystąpienia niezgodności w konkretnym detalu,	32	91
		b) nie, nie mam czasu się tym zajmować, muszę skończyć zlecenie w terminie,	0	0
		c) nie wiem	3	9
8.	Czy Twoim zdaniem poziom jakości wykonywanych produktów uległ poprawie w ostatnich sześciu miesiącach?	a) tak, zdecydowanie,	32	91
		b) nie zauważyłem, trudno powiedzieć,	3	9
		c) na pewno nie	0	0

Na podstawie badań ustalono, że dla ponad połowy spawaczy (52%) istotne jest w czasie rozpoczynania wykonywania zlecenia posiadanie zarówno kompletnej dokumentacji produkcyjnej, jak i sprawnego osprzętu produkcyjnego wraz z oprzyrządowaniem. Niesprawna spawarka nawet taka, która wykazuje jedynie drobne odchylenia w parametrach prądowych, jest potencjalną przyczyną niezgodności w procesie spawania. Przyrządy nieskalibrowane przed przystąpieniem do pracy mogą być również przyczyną wielu błędów. W przedsiębiorstwie kalibracja przyrządu jest przeprowadzana przez technologa spawalnika w celu potwierdzenia, że przyrząd w chwili przystąpienia do realizacji zlecenia nie wskazuje na żadne możliwości odchyłek pomiarowych i detal może zostać bezbłędnie wykonany zgodnie z rysunkiem według najnowszej rewizji zawartej w dokumentacji. Zmiana rewizji to na przykład dodanie jednego podzespołu do elementu spawanego lub przesunięcie jednego z elementów (np. płytki prądowej). Z badań wynika, że w przypadku grupy pracowników sprawdzanie maszyn i przyrządów przed przystąpieniem do pracy nie jest aż tak istotne, a to niesie ze sobą niestety ryzyko błędów.

Z udzielonych odpowiedzi wynika, że zdecydowana większość spawaczy (80%) w Stemmann-Polska informuje przełożonego o wykrytej niezgodności. Takie działanie jest pożądane przez organizację. Błąd mógł powstać we wcześniejszych fazach procesu produkcyjnego albo u dostawcy i nie zostać wykryty w czasie kontroli jakości. Jego zgłoszenie przez pracownika liderowi zespołu lub głównemu spawalnikowi przyczynia się do podjęcia działań korygujących. Można zatem założyć, że pracownicy nie obawiają się zgłaszać błędów czy niezgodności i mają świadomość jego znaczenia.

Protokół kontroli montażu detali w przyrządzie jest wypełniany przez pracownika przed przystąpieniem do szczepiania elementów w przyrządzie i zapewnia, że pracownik ma wszystkie detale zgodne z rysunkiem i właściwie przygotowane do spawania (fazowane, z odpowiednio wykonanymi otworami, odtłuszczone przed spawaniem). Protokół ten wprowadzono jako jeden z elementów mających wpłynąć na zmniejszenie niezgodności w procesie produkcyjnym. Na pytanie dotyczące rzetelnego wypełniania protokołu montażu aż 54% spawaczy przyznało, że jest on pomocny, ale go nie wypełnia ze względu na brak czasu. Tylko 34% pracowników odpowiedziało zgodnie z oczekiwaniami kierownictwa, co świadczy o ich świadomości, że wypełnienie protokołu pomoże zapobiec ewentualnym niezgodnościom, zanim detal będzie pospawany w całości. Dzięki tej informacji należy podjąć decyzję o konieczności dalszej pracy ze spawaczami w celu polepszenia ich świadomości ryzyka błędów oraz konsekwencji, które ze sobą niosą.

Po przeanalizowaniu wyników można przyjąć, że wprowadzone narzędzie jakościowe, jakim była metoda QRQC, jest skuteczne w podnoszeniu świadomości jakościowej pracowników. Prawie wszyscy respondenci potwierdzili, że spotkania QRQC spowodowały, że zwracają oni większą uwagę na możliwość popełnienia błędów na stanowiskach.

W przedsiębiorstwie Stemmann-Polska bardzo ważne jest, aby każdy z pracowników miał świadomość wymagań jakościowych klienta i wpływu swojej pracy na ich

spełnienie. Pracownicy otrzymują tę wiedzę w czasie spotkań QRQC oraz w czasie auditów drugiej strony, kiedy spawacze wykonują detale w obecności audytora ze strony klienta. Chociaż jednak większość respondentów (60%) ma wiedzę na temat wymagań klientów, to jednak aż 29% przyznało, że słyszało na ten temat niewiele, a 11% nie zna oczekiwanych wymagań.

Na podstawie ostatnich dwóch pytań ustalano świadomość pracowników odnośnie do wyników działań doskonalących podejmowanych w przedsiębiorstwie i znaczenia jakości w całym przedsiębiorstwie. Poprawa poziomu jakości wykonywanych wyrobów była odnotowywana w przedsiębiorstwie już od połowy 2018 r. Ilość niezgodności malała w każdym obszarze produkcji. Zdecydowana większość respondentów (91%) stwierdziła, że ma tego świadomość. Nieco mniej spawaczy (77%) potwierdziło, że zdaje sobie sprawę ze znaczenia jakości w organizacji i tym samym – dla pracowników. Jest to sygnał dla kierownictwa, aby zintensyfikować działania informacyjne.

Wnioski z przeprowadzonych badań dały kierownictwu przedsiębiorstwa Stemann-Polska podstawę do wprowadzania zmian w systemie zarządzania jakością. Przede wszystkim wprowadzono system indywidualnych szkoleń jakościowych z pracownikami oraz zmieniono system premiowania – uzależniono wysokość premii miesięcznej nie tylko od terminowości wykonywanych zadań, lecz także od jakości (ilości braków).

9. Podsumowanie

Konsekwencją specyfiki działalności prowadzonej przez przedsiębiorstwo Stemann-Polska jest konieczność posiadania wdrożonych i certyfikowanych wielu znormalizowanych systemów zarządzania jakością – wszystkie one prowadzą do podejmowania działań mających zapewnić klientom otrzymywanie w pełni satysfakcjonujących ich wyrobów. Nie byłyby to możliwe bez wdrożenia systemów zarządzania jakością, perfekcyjnie zorganizowanych stanowisk, wspierania działań projakościowych podejmowanych przez pracowników (także bezpośrednio produkcyjnych) mających pełną świadomość celów jakościowych organizacji.

W Stemann-Polska podejmowane są różne działania projakościowe służące zmotywowaniu pracowników do wykonania pracy zgodnie z oczekiwaniami kierownictwa i klientów. Podwyższanie świadomości jakościowej następuje przede wszystkim dzięki: systemowi wynagrodzeń i nagród (powiązanemu z realizacją celów jakościowych), szkoleniom i bezpośredniemu angażowaniu pracowników w doskonalenie procesów i produktów na różnych etapach ich realizacji, a także włączaniu ich do pracy zespołowej w ramach spotkań QRQC i CFU. Poza tym w przedsiębiorstwie stosuje się badania ankietowe mające na celu ustalenie poziomu świadomości jakości w realizacji zadań na stanowisku pracy i oceny dotychczas podjętych wysiłków na rzecz doskonalenia jako-

ści. W opracowaniu przedstawiono i omówiono kwestionariusz ankietowy, za pomocą którego przeprowadzono w 2019 r. badania mające na celu ustalenie poziomu świadomości jakościowej spawaczy i oceny przez nich działań projakościowych podejmowanych przez kierownictwo przedsiębiorstwa. Uzyskane wyniki umożliwiły ustalenie rozbieżności między celami organizacji a przekonaniami pracowników dotyczące na przykład priorytetów na stanowiskach pracy. Stanowią również potwierdzenie tego, że pracownicy są nie tylko świadomi działań projakościowych podejmowanych w organizacji, lecz także oceniają je pozytywnie. Powzięty kierunek rozwoju jakości w przedsiębiorstwie Stemman-Polska jest prawidłowy i może w przyszłości wzmocnić jego pozycję lidera w branży na rynkach światowych.

Bibliografia

- Antosz K., Nowak-Frańczak I. (2014), *Badanie świadomości projakościowej pracowników na przykładzie wybranego przedsiębiorstwa*, „Zarządzanie Przedsiębiorstwem”, t. 17, nr 1, s. 2–13.
- Aoudia H., Quintin T. (2011), *Perfect QRQC. Quality Management based on the San Gen Shugi Attitude. The basics*, Maxima, Paris.
- Bagińska J., Sawicki P. (2017), *The model of quality awareness formation among employees of supplier in the automotive Industry*, w: DEStech Transactions on Engineering and Technology Research, 24th International Conference on Production Research (ICPR 2017), s. 149–155.
- Gajdzik B. (2016), *Pracownicza świadomość jakościowa i jej pomiar*, „Problemy Jakości”, nr 6, s. 18–27.
- Nedeliaková E., Štefancová V., Kuka A. (2018), *Quick Response Quality Control as an innovative approach in the conditions of rail transport*, w: 12th International Conference Quality Production Improvement – QPI 2018, MATEC Web of Conferences, Vol. 183 (03003).
- Niggl J., Quality Wars (2014), *Solve your Production Issues in 24 hours with QRQC*; <http://www.quality-wars.com/2014/09/26/solve-production-issues-24-hoursqrqc/> (dostęp: 10.05.2016).
- Talib F., Rahman Z., Qureshi M.N. (2011), *Assessing the awareness of total quality management in Indian service industries: An empirical investigation*, „Asian Journal on Quality”, 12, 3, s. 228–243.
- Teczke M., Obora H. (2018), *Quick Response Quality Control – Concept of Instant Analysis of the Company's Current Problems*, w: *Reorientation and Transformations of Economy and Organization Management Concepts*, B. Mikuła, T. Rojek (red.), Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków, s. 199–209.
- Zymonik Z. (2007), *IRIS – nowy standard zarządzania jakością dla przemysłu kolejowego*, „Problemy Jakości”, nr 11, s. 13–17.

Normy

- ISO/TS 22163:2017, *Railway applications – Quality management system – Business management system requirements for rail organizations: ISO 9001:2015 and particular requirements for application in the rail sector* (Zastosowania kolejowe – System zarządzania jakością – Wymagania dotyczące systemu zarządzania przedsiębiorstwem dla organizacji kolejowych: ISO 9001: 2015).
- PN-EN 15085-1:2007 *Kolejnictwo – Spawanie pojazdów szynowych i ich części składowych*, cz. 1: Postanowienia ogólne.

PN-EN 15085-2:2007, Kolejnictwo – Spawanie pojazdów szynowych i ich części składowych, cz. 2: Wymagania dotyczące jakości i certyfikacja zakładów spawalniczych (wersja niemiecka).

PN-EN ISO 14731:2019-05, Nadzorowanie spawania – zadania i odpowiedzialność (wersja angielska).

PN-EN 50206-1:2010, Zastosowania kolejowe – Tabor – Pantografy: Charakterystyki i badania, cz. 1: Pantografy pojazdów linii głównych.

PN-EN ISO 9001:2015-10, Systemy zarządzania jakością. Wymagania.

PN-EN ISO 9000:2015-10, Systemy Zarządzania Jakością. Podstawy i terminologia.

ISO.ORG, strona Międzynarodowej Organizacji Normalizacyjnej; www.iso.org. (dostęp: 5.09.2020).

Strategia marketingowa Teatru Muzycznego Capitol we Wrocławiu skierowana do seniorów

MARIUSZ CIŚŁO*, WIESŁAW DOBROWOLSKI**

Wstęp

Teatr Muzyczny Capitol we Wrocławiu to instytucja kultury, która odniosła niekwestionowany sukces zarówno promocyjny, jak i frekwencyjny. Na przestrzeni ostatnich 20 lat swojej działalności przeobraziła się z klasycznego teatru muzycznego oferującego spektakle operetkowe i musicalowe w nowoczesny teatr muzyczny szczytujący się bardzo bogatym – awangardowym repertuarem. Wprowadzony kierunek zmian sprawił, że widzami są przeważnie młodszy ludzie, ponieważ przekazy płynące z przedstawień spełniają ich oczekiwania. Odejście od klasycznych przedstawień muzycznych spowodowało spadek zainteresowania wiernej operetki starszej widowni. Podejmuje ona nawet pewne działania, aby zwrócić uwagę na swoje potrzeby. Dowodem na to może być m.in. petycja złożona do Rady Miejskiej Wrocławia w sprawie wzbogacenia repertuaru Teatru Muzycznego Capitol o gatunki klasyczne.

Ze względu na rozwój teatru ważne jest pozyskiwanie młodej widowni, ale jako instytucja miejska Teatr Capitol powinien być także otwarty na ludzi starszych. Problem ten jest coraz bardziej palący z powodu wyraźnej tendencji wzrostu liczby mieszkańców w wieku senioralnym (powyżej 60 roku życia) we Wrocławiu. Dyrekcja Capitolu będzie musiała zmierzyć się z problemem menedżerskim, jakim jest przekonanie widzów tej grupy wiekowej do przychodzenia do teatru, a tym samym stworzyć taki model zarządzania, który nakierowany będzie na ich potrzeby i oczekiwania. Re wizji trzeba będzie poddać sposób i język komunikatów promocyjnych. Zmianie ulec

* stanyreklamy.com.pl; 42. edycja PASB.

** Politechnika Wrocławska, Katedra Badań Operacyjnych i Inteligencji Biznesowej.

będą musiały również warunki architektoniczne i inne czynniki potencjalnie mogące zachęcić seniorów do udziału w wydarzeniach organizowanych przez teatr.

W opracowaniu za cel przyjęto zaprezentowanie autorskiej strategii działań marketingowych, dzięki którym wzrośnie w Teatrze Capitol we Wrocławiu liczba widzów w wieku senioralnym. Zastosowanymi narzędziami badawczymi była analiza dokumentów i wywiady bezpośrednie.

1. Seniorzy w Polsce i we Wrocławiu

Na podstawie danych demograficznych można wnioskować, że seniorów w Polsce przybywa. Wpływ na to ma wydłużający się okres życia oraz niski wskaźnik dzietności. Zgodnie z Prognozą ludności na lata 2014–2050 opublikowaną przez Departament Badań Demograficznych i Rynku Pracy Głównego Urzędu Statystycznego w Polsce w 2050 r. zarówno mężczyźni, jak i kobiety przy niezmienionych warunkach wymiarowania ludności będą żyli dłużej bez względu na analizowane warianty rozwoju gospodarczego Polski w stosunku do krajów rozwiniętych.

Tabela 1.1. Prognoza przeciętnej długości życia w Polsce w różnych wariantach rozwoju gospodarczego

	A1		A2		A3	
Rok	mężczyźni	kobiety	mężczyźni	kobiety	mężczyźni	kobiety
2020	74,9	82,5	75	82,6	75,3	82,7
2025	76,3	83,6	76,6	83,8	77,2	84,0
2030	78,0	84,8	77,5	84,4	78,3	84,8
2035	79,1	85,6	78,5	85,2	79,6	85,7
2040	80,3	86,5	79,5	85,9	80,9	86,7
2045	81,0	87,4	80,6	86,7	82,4	87,8
2050	83,0	88,4	81,8	87,6	84,1	88,9

A1 – opóźnienie rozwoju gospodarczego Polski w stosunku do krajów rozwiniętych będzie utrzymywało się na tym samym poziomie przez cały okres prognozy; A2 – opóźnienie rozwoju utrzyma się na tym samym poziomie do 2025 r.; A3 – dystans rozwoju gospodarczego Polski do krajów rozwiniętych będzie się stopniowo zmniejszać przez cały okres prognozy. Źródło: (Waligórska, Kostrzewa, 2014).

Na początku 2020 r. we Wrocławiu było zameldowanych ponad 170 tys. osób powyżej 60. roku życia i, jak wynika z prognoz demograficznych (tab. 1.1), ich udział w populacji miasta będzie szybko rósł. To oznacza, że z powodu wyższego poziomu życia i ochrony zdrowia czas aktywności się przesunie, czyli coraz więcej osób starszych będzie szukać sposobów ciekawego spędzania czasu.

2. Teatr Capitol

2.1. Działalność Capitolu

Jeśli przeanalizuje się dane z ostatnich 15 lat działalności Capitolu dotyczące liczby wystawianych spektakli i sprzedanych biletów, frekwencji i wpływów, można zauważyć wyraźną tendencję wzrostową – liczba wydarzeń się podwoiła, a wpływy wzrosły pięciokrotnie (tab. 2.1). Obecnie Capitol wystawia spektakle i dla widzów dorosłych, i dla dzieci: od przedstawień rozrywkowych, broadwayowskich musicali po adaptacje polskiej i światowej literatury.

Tabela 2.1. Liczba wydarzeń i frekwencja w latach 2005–2019

Rok	Liczba wydarzeń	Liczba sprzedanych biletów	Frekwencja, %	Wpływy, zł
2005	119	55073	69,57	1 004 652,00
2010	186	56044	83,66	1 511 843,00
2015	205	88193	87,75	3 170 041,80
2019	212	88432	91,89	4 897 370,00

Źródło: na podst. danych uzyskanych w teatrze.

Teatr Muzyczny Capitol jest dobrze prosperującą firmą nie tylko dzięki dotacji od miasta Wrocławia i wpływom z biletów, lecz także ze względu na profesjonalny zespół administracyjny i artystyczny, bardzo dobre warunki lokalowe – zostało to ujęte w analizie Canvas opracowanej przez teatralny Dział Marketingu (w tab. 2.2).

Tabela 2.2. Model Canvas dla Teatru Muzycznego Capitol we Wrocławiu

Kluczowi partnerzy	Kluczowe działania	Propozycja wartości	Relacje z klientami	Segmenty klientów
Klienci indywidualni. Klienci grupowi. Media (prasa, radio, pozostałe). Urząd Miasta	Wystawianie spektakli. Organizacja wydarzeń kulturalnych i edukacyjnych, wystaw. Wynajem sal widowiskowych. Organizacja Przeglądu Piosenki Aktorskiej. Sprzedaż biletów	Dobra jakość organizowanych wydarzeń. Realizacja misji społecznej. Akceptowana cena. Dobra infrastruktura	Specjalny opiekun klienta grupowego. Zautomatyzowana obsługa. Współtworzenie społeczności	Klienci indywidualni. Klienci grupowi. Klienci instytucjonalni

cd. tab. 2.2

	Kluczowe zasoby Pracownicy administracyjni i artystyczni. Budynki. Procedury. Zasoby intelektualne. Dotacja. Oprogramowanie. Technologia sceny		Kanały Własne: Biuro obsługi klienta. System sprzedaży on-line	
Struktura kosztów Eksploatacja. Wynagrodzenia. Tantiemy i licencje. Energia. Podatki. Usługi obce. Remonty i inwestycje			Strumienie przychodów Wpływy ze sprzedaży. Dotacja. Wpływy sponsorskie	

2.2. Aktualny repertuar teatru

Obecna linia repertuarowa teatru jest bogata i bardzo różnorodna. Dominują w niej adaptacje światowej literatury w autorskich, bardzo oryginalnych realizacjach, wystawiane na Dużej Scenie i prawie wyłącznie awangardowe przedsięwzięcia prezentowane na małej Scenie Ciśnień. W repertuarze nie ma gotowych licencyjnych spektakli. Capitol nie jest klasycznym rozrywkowym teatrem musicalowym – to wynika z jego misji, zgodnie z którą założono m.in. poszukiwanie nowych dróg w teatrze muzycznym, otwartość na odkrywcze formy, angażowanie odbiorców w inteligentny dialog z twórcami, udowadnianie, że we współczesnym teatrze muzycznym możliwa jest nie tylko rozrywka, lecz także odważna refleksja nad trudnymi, czasem kontrowersyjnymi zagadnieniami – prywatnymi i publicznymi.

Repertuar teatru oferuje szeroki wachlarz gatunków: od czysto rozrywkowych, przez familijne, do tytułów „pasujących” bardziej do sceny dramatycznej, a wszystko to wciąż pozostaje zgodne z przyjętym kierunkiem działalności zapoczątkowanym przez W. Kościelniaka, dyrektora Capitolu w latach 2002–2006. Jego intencją było stworzenie nowoczesnego teatru muzycznego (Cieślak, 2020). W „Gazecie Wyborczej” (w 2007) napisano o tej nowej strategii: „Pozbywszy się balastu klasycznej operetki i musicalu, Capitol ma ambicje, by stać się miejscem, w którym wykuwa się oblicze współczesnego teatru muzycznego: awangardowego, ale pozostającego w głównym nurcie kultury” (Domagała, 2007).

Przegląd wystawianych obecnie spektakli zamieszczono w tab. 2.3 i 2.4.

Tabela 2.3. Repertuar Dużej Sceny w latach 2011–2019

Opis spektaklu i data premiery	Czas trwania. Cena biletu. Ostrzeżenia
Mock. Czarna burleska (12.10.2019)	
Spektakl na motywach powieści M. Krajewskiego o komisarzu Eberhardzie Mocku. Bohaterowi słynnej serii kryminałów towarzyszą policjanci, bandyci, szaleńcy i prostytutki – to one prowadzą burleskowy show o władzy, zbrodni i namiętnościach	2 h 30 min. 100 zł. Dla dorosłych, stroboskop, dym papierosowy
Błaszany bębenek (6.10.2018)	
Historia Oskara Matzeratha, chłopca, który nie chciał rosnąć, w teatralnej adaptacji przenosi się do sklepu z zabawkami. Grozę dziecinnej narracji Oskara potęguje lalka w głównej roli – animowana przez aktorkę tintamareska	3h 30 min. 100 zł. Brak
Makbet (13.10.2017)	
W swojej realizacji A. Dudy-Gracz opowiada o pokuszeniu i winie, o zaczynie zła, który w sobie nosimy, o tym, jak tragicznie splata się w nas dziedzictwo antyku i chrześcijaństwa. Tworzy wieloznaczne, przejmujące tło dla głównych wątków dramatu	3 h 30 min. 90 zł. Dla dorosłych
Liżę twoje serce (8.10.2016)	
Wrocław w 1945 r. Młoda Cyganka podczas desperackich poszukiwań swojego ukochanego (Cygana ze złotym zębem) spotyka niezwykle postaci. Nikt nie jest tu u siebie, wszyscy próbują ułożyć sobie życie w mieście wśród morza ruin: szabrownicy, profesorowie ze Lwowa, żydowscy aktorzy	2 h 30 min. 90 zł. Brak
Trzej muszkietierowie (10.10.2015)	
Znana fabuła w nowej musicalowej odsłonie, pełna emocjonujących zwrotów akcji i widowiskowych walk szermierczych. Historię muszkietierów wywołuje z przeszłości Planchet, dawny sługa d'Artagnana, a dziś krawiec – opowiada przybyłemu do niego młodemu klientowi o niegdyśiejszych wartościach: honorze, lojalności i przyjaźni	3 h 55 min. 100 zł. Brak
Rat Pack, czyli Sinatra z kolegami (5.04.2014)	
Spektakl jest opowieścią o fenomenie trójki artystów amerykańskich będących u szczytu kariery na przełomie lat 60. i 70. XX w. To Frank Sinatra, Sammy Davis Junior i Dean Martin. Ich trio nosiło nieformalną nazwę Rat Pack. Aktorzy występują z towarzyszeniem big-bandu wzorowanego na orkiestrach swingowych	2 h 05 min. 70 zł. Dym papierosowy
Mistrz i Małgorzata (28.09.2013)	
Akcja zaczyna się w moskiewskim parku, na Patriarsznych Prudach. Przypadkowo spotkany przez dwóch literatów cudzoziemiec okazuje się Szatanem we własnej osobie. Nie minie wiele czasu, a w zmęczonej, otepiałej komunistycznej Moskwie za sprawą wysłanników piekła zapanuje „kompletny zamęt”...	3 h 20 min. 100 zł. Brak

cd. tab. 2.3

Ja, Piotr Rivière, skorom już zaszlachtował siekierom swoją matkę, swojego ojca, siostry swoje, brata swojego i wszystkich sąsiadów swoich (9.11.2012)	
Przedstawienie inspirowane jest wydarzeniami, które rozegrały się w 1835 r. w pewnej normandzkiej wsi – młody człowiek, Piotr Rivière, zamordował matkę, siostrę i brata. Widzowie staną się świadkami wydarzeń sprzed zbrodni, a zarazem uczestnikami rozprawy sądowej, w czasie której wysłuchają opowieści przyszłych ofiar Rivière'a	3 h 50 min. 70 zł. Dla dorosłych
Frankenstein (23.11.2011)	
Musicalowa wersja historii Doktora Frankensteina i Monstrum według scenariusza i w reżyserii W. Kościelniaka. Świetna grana na żywo muzyka. Liczna obsada. Widowisko nie szczędzi widzom dreszczu emocji, ale też pełne czarnego humoru. Kanwą spektaklu jest słynna powieść Mary Shelley (opublikowana w 1818)	2 h 50 min. 90 zł. Brak

Źródło: oprac. własne na podst. www.teatr-capitol.pl/spektakle

Tabela 2.4. Repertuar Sceny Ciśnień w latach 2011–2020

Opis spektaklu i data premiery	Czas trwania. Cena biletu. Ostrzeżenia
Gracjan Pan. Musical (10.01.2020)	
Natchnieniem dla twórców musicalu, ich muzą i głównym bohaterem jest Gracjan Roztock, jeden z najsłynniejszych polskich youtuberów, artysta totalny, w swej twórczości nieskrępowany i niekłępujący się żadną konwencją	1 h 40 min. 45 zł. Brak
WYZWOLENIE: królowe (26.01.2019)	
Przeniesieni zostajemy do Teatru Narodowego im. Leona Schillera na casting do roli Muzy w <i>Wyzwoleniu</i> , na który przychodzą... <i>drag queens</i> . Spektakl o sztuce, religii, polityce i obyczajach – o Polsce. Jak u Wyspiańskiego. Sto lat później, a właściwie wciąż o tym samym, tylko zupełnie inaczej	2 h 20 min. 45 zł. Dla dorosłych, dym papierosowy, stroboskop
Balladyna (10.02.2017)	
Na tron Polski wstępuje bezwzględna morderczyni. Kim jest? Jak to się stało, że mistyczna korona polskich królów, uświęcona dotykiem Dzieciątka Jezus, wieńczy skronie zbrodniarki? Jak rodzi się bezwzględna władza i jaką cenę trzeba zapłacić za wejście na szczyt?	1 h 55 min. 45 zł. Nagość
Po „Burzy” Szekspira (8.04.2016)	
To szekspirowski moralitet o umieraniu człowieka w człowieku, o samotności i niespełnieniu. O tym, jak pozornie niewiele znaczące decyzje stają się pasmem błędów życiowych prowadzących do głębokiej frustracji i nienawiści wobec najbliższych. O tym, jak – i dlaczego – zabijamy w sobie magię, radość i akceptację życia	2 h. 45 zł. Dla dorosłych, dym papierosowy
Kocham cię. Ja ciebie też nie. Serge Gainsbourg (14.02.2014)	
Gainsbourg widziany oczami Studniaka to zmęczony burzliwym życiem prowokator. U schyłku kariery opowiada swoją historię, aranżując retrospekcje sytuacji, które definiują jego drogę, estetykę i filozofię życia. Ośią spektaklu jest relacja Gainsbourga z kobietami, które w ogromnej liczbie przewiniły się przez jego życie	2 h. 45 zł. Dla dorosłych, dym papierosowy

cd. tab. 2.4

Moja ABBA (12.05.2013)	
Bohaterką sztuki jest pani w średnim wieku, zakochana w muzyce ABBA. Piosenki tego zespołu wyśpiewuje całymi dniami, doprowadzając do szału męża, córkę, sąsiadów i znajomych. Jest to historia o tym, jaką cenę przychodzi nam płacić za marzenia. Ale też o tym, że czasem trudno je rozpoznać, kiedy już się nam po latach ziszcza	1 h 10 min. 45 zł. Dla dorosłych
Dżob (22.03.2011)	
Dawniej „chałtura”, dziś „dżob”. Występ aktora, wokalisty, tancerza, akrobata, tresera dzikich zwierząt na imprezie firmowej, festynie, uświetnienie wręczania jakichś medali. Dla Konrada Imieli i Mariusza Kiljana „bicie dżobów” (czyli „udział w chałturze”) było niegdyś podstawowym źródłem utrzymania	1 h 50 min. 60 zł. Brak

Źródło: oprac. własne na podst. www.teatr-capitol.pl/spektakle

Nawet pobieżna analiza opisów spektakli wskazuje, że seniorzy szukający w Capitolu rozrywki, mogą nie znaleźć dla siebie odpowiedniego repertuaru. Wiele wystawianych spektakli, w których podejmowane są często tematy wzbudzające kontrowersje, jest bowiem z pogranicza teatru dramatycznego i muzycznego.

3. Badanie preferencji i potrzeb seniorów

3.1. Metoda badawcza

Celem przeprowadzonego badania było uzyskanie informacji od wrocławskich seniorów na temat ich opinii dotyczących repertuaru Teatru Muzycznego Capitol, sposobu pozyskiwania informacji o ofercie teatru, a także – oczekiwań dotyczących spektakli.

Badanie przeprowadzono w kwietniu 2020 r. metodą IDI (indywidualnych wywiadów pogłębionych), która umożliwiła uzyskanie szerokiej wiedzy zarówno odnośnie do odbioru Capitolu, jak i do emocjonalnych i motywacyjnych wzorów zachowań widzów.

W badaniu wzięło udział ośmiu respondentów – mieszkańców Wrocławia w wieku 60+ odwiedzających Capitol co najmniej dwa razy w roku (ograniczona liczba respondentów miała związek ze stanem pandemii i wynikającymi z tego trudnościami w dotarciu do docelowej grupy badawczej). Ponieważ jest to grupa, która nie korzysta powszechnie z Internetu – niemożliwe było przeprowadzenie ankiety za pomocą elektronicznego formularza. Wywiady trwały 40–60 min. Badanie to można potraktować jako pilotażowe.

3.2. Omówienie wyników badania

3.2.1. Ogólna ocena repertuaru i teatru

Respondenci w pierwszej fazie wywiadów wykazywali dużą akceptację działalności Capitolu – podkreślali swoje przywiązanie: „jestem fanem”, „idę na wszystko, co wystawiają”, „namawiam znajomych na wspólne wyjścia do Capitolu”. Pojawiła się też opinia: „Lubię duże formy muzyczne typu: *Blaszany Bębenek*, *Mistrz i Małgorzata* czy *Mock*, ale chętnie chodzę na przedstawienia na Scenie Ciśnień, a także koncerty w wykonaniu aktorów Capitolu. Oglądam prawie wszystko, co tam wystawiają”.

Część z rozmówców oglądała wybrane spektakle wielokrotnie: „Byłam na *Mistrzu i Małgorzacie* chyba 6 razy. Za każdym razem brałam ze sobą kolejnych znajomych. Wszyscy byli zachwyceni”. „*Dżob* mogę oglądać i 100 razy, za każdym razem bawiąc się pysznie”.

Zachęceni jednak przez badającego do wyrażenia szczegółowej opinii na temat oferty kierowanej do grupy 60+ w emocjonalnych wypowiedziach formułowali zarzuty.

Na przykład część badanych seniorów z łezką w oku wspominała czasy wystawiania operetek: „Wielu moich znajomych w starszym wieku ze wzruszeniem wspomina właśnie ten gatunek muzyki i żałuje, że we Wrocławiu mało jest miejsc, gdzie można obejrzeć operetkę. Myślę, że wystawiane tego typu przedstawienia w Capitolu cieszyłyby się wielkim powodzeniem, biorąc pod uwagę fakt, że w naszym mieście jest 160 000 seniorów, a wiadomo, że najbardziej lubi się piosenki, które się zna”.

Kolejny rozmówca wykazywał zainteresowanie nowościami, ale równocześnie jego oczekiwania dotyczą propozycji czysto rozrywkowych: „Ja rozumiem specyfikę Capitolu, ten kierunek, koncepcję, nie teatru musicalowego, ale muzycznego, eksperymentującego itd. Ale czasem (co drugi sezon:) mogliby zrobić show, dobre widowisko”. I podobny głos: „Coś klasycznego, jakiś musicalowy *evergreen* na zmianę z czymś zaskakującym, nowym, autorskim. Ale musi to być czysta rozrywka. Nie bardzo podoba mi się mieszanie teatru dramatycznego z musicałem”.

Ważną kwestią była też edukacyjna rola spektakli i propozycje dla widzów, którzy dopiero rozpoczynają przygodę z teatrem muzycznym „[...] zdaję sobie sprawę, że teatr z takim potencjałem nowoczesnej sceny i dobrego zespołu aktorskiego nie powinien osiąść na laurach, tylko tworzyć coś zapierającego dech. Byle brał pod uwagę różne oczekiwania widzów, również tych mniej wyrobionych, których być może trzeba wyedukować, a nie zamykać przed nimi teatr ze względu na zbyt ambitny repertuar”.

Krytyczne uwagi związane z repertuarem dotyczyły zbyt małej liczby widowisk na wzór dużych światowych scen musicalowych: „Czy to na dużej scenie, czy na małej za często są produkcje niebroadwayowe... Kto choć raz widział musical na Broadwayu

czy w West Endzie, to marzy o takim u nas”. „Żałuję, że nie można zobaczyć w Capitolu *West Side Story* albo *Cabaretu* w nowej, odświeżonej, nawet unowocześnionej wersji”. Były także sygnały, aby powrócił kultowy *Hair* w reżyserii K. Imieli.

W deklaracjach najbardziej istotnym kryterium wyboru konkretnego przedstawienia (a w konsekwencji i jego oceny) był temat i charakter widowiska, poza tym: cena, czas trwania, niedogodności (np. dym papierosowy używany w trakcie przedstawienia przez aktorów czy światła stroboskopów), co zostanie szerzej omówione w kolejnych podrozdziałach.

3.2.2. Temat i charakter spektakli

Na podstawie przeprowadzonych rozmów można wnioskować, że respondenci oczekują przede wszystkim rozrywki. Rozrywkowy charakter przedstawienia jest gwarancją ogromnego zainteresowania badanej grupy, stąd najlepsze oceny zebrały widowiska oferujące zabawę.

Do tej grupy z pewnością nie można zaliczyć realizacji A. Dudy-Gracz z pogranicza teatru dramatycznego i muzycznego, czyli *Makbeta*, *Ja*, *Piotr Riviere...* czy *Po „Burzy” Szekspira*. W czasie wywiadów wyrażano negatywne opinie: „[...] kompletnie nierozrywkowe przedstawienie jak *Makbet* nie było złe, ale nikt nie chciał ze mną na to iść”. „Albo ten *Makbet* – na *Makbeta* ledwo żonę namówiłem. Potem jeszcze byłem drugi raz, namówiony przez kilkoro znajomych i powiedzieli, co to ma być, nigdy więcej. Teatr muzyczny kojarzy się z musicaliem, rozrywką i basta. Show ma być! Trochę obeznany senior wie, że gdzieś na świecie czy w Polsce są fajne rozrywkowe sztuki i tego chce”.

Nie spodobała się też historia o powojennym Wrocławiu – *Liżę twoje serce* w reżyserii A. Glińskiej, choć piosenki z tego przedstawienia wydane na płycie są sprzedażowym hitem w teatralnym sklepie: „Mamy potencjał na wielkie sztuki, adaptacje znanych lubianych dzieł ze światowej sceny, które seniorzy polubią! No, a u nas to, ja przepraszam, ale takie np. *Liżę twoje serce* – fajne, ale czy to jest premierowy musical godny desek dużej sceny najlepszego teatru muzycznego w regionie?”. Podobnie wypowiadała się kolejna badana osoba: „Niech to będzie rewia, przysłowiowe „pióra w ty...ku”, świetnie, profesjonalnie i z wyczuciem zrobiona rozrywka. A czasami też coś trudniejszego, oryginalnego, całkiem nowego albo docenionego już gdzieś na świecie. Zawsze jednak na poziomie, jeśli chodzi o scenografię, kostiumy, choreografię – to są dla mnie istotne kwestie. Bardzo rozczerował mnie pod tym względem spektakl *Liżę twoje serce*, niby interesująca historia i pomysł, ale z brzydką scenografią, która w domu kultury może by przeszła. Ale w Capitolu???”.

Podzielone głosy respondentów dotyczyły ostatniej realizacji W. Kościelniaka na deskach Capitolu, czyli *Błaszanego bębenka*. Jedni zaliczyli ją do sukcesów: „Lubię konwencję spektaklu pełnego muzyki, piosenek, z niebanalnymi słowami i dobrą muzyką, ale bez jakiegoś ideologicznego zadęcia. Chyba, że ktoś przemyci poważne tre-

ści z takim wyczuciem jak Wojciech Kościelniak w *Blaszany bębenek*”. Były też głosy dezaprobaty dla tego rodzaju przedsięwzięcia w teatrze muzycznym: „Mój kolega emeryt z żoną dostali w prezencie złote bilety do Capitolu – wymienili, poszli z apetytem pierwszy raz na musical, dobrą rozrywkę, a potem pisali, że rozczarowani. To był *Blaszany bębenek*”.

Zdecydowanie najwięcej pozytywnych opinii zebrały przedstawienia: *Frankenstein*, *Mistrz i Małgorzata* i *Rat Pack*. Seniorom podobali się też *Trzej muszkietierowie*. A wystawiany regularnie od uroczystego otwarcia po przebudowie (we wrześniu 2013) do dziś *Mistrz i Małgorzata* ma wciąż 100-procentową frekwencję – potwierdza to m.in. opinia: „Dlaczego tak długo grają *Mistrza i Małgorzatę*? Dlaczego wznowili *Frankensteina*? Byłem na obu po trzy razy z gromadą znajomych za każdym razem i po wyjściu mówili «pełna satysfakcja!» – ciekawa opowieść, kapitalna muzyka i piosenki, a najlepiej jak z humorem. To się po prostu dobrze ogląda”.

Rat Pack również bardzo przyciąga seniorów – średnia wieku zdecydowanie najwyższa spośród wszystkich wydarzeń w Capitolu. Potwierdzają to opinie seniorów: „*Rat Pack* to jest to! Pięknie śpiewający Sinatra, zabawne dialogi, piękne stroje i duża orkiestra. Byliśmy ze znajomymi w naszym wieku. Zachwyceni! Dlaczego inne spektakle nie mogą być takie rozrywkowe?”. „Kiedy przeczytałam zapowiedzi, od razu wiedziałam, że to coś dla mnie i dla mojego męża. A zwłaszcza dla mnie – Dean Martin był boski. Mąż za to wpatrzony w trzy śpiewające panie w błyszczących sukniach. Dla każdego coś miłego”.

Bardzo rozpiętą wiekowo widownię mają natomiast *Trzej muszkietierowie*. Spektakl reklamowany jako widowisko rodzinne może rzeczywiście przyciągać zarówno grupy szkolne, widzów w średnim wieku, jak i seniorów. Dla wielu starszych odbiorców atutem jest klasyczne wystawienie, z dopasowaną muzyką i strojami z epoki: „No, w końcu coś dla rodziny. Można pójść z wnukiem i samemu się nie nudzić”. „Bardzo ładne przedstawienie, efektowne sceny walk i te suknie. Fajnie byłoby zobaczyć je z bliska. Może Capitol zrobiłby wystawę tych kostiumów?”.

O ile ze znalezieniem przedstawień na Dużej Scenie interesujących dla seniorów nie ma dużego problemu, to w przypadku Sceny Ciśnień w podziemiach budynku Capitolu jest dużo gorzej. Dyrektor K. Imiela, kiedy otwierał tę mniejszą z sal zapowiadał jednocześnie otwarcie na eksperymenty i awangardowych twórców, być może świadom większego ryzyka odnośnie do frekwencji. Jeśli wziąć pod uwagę tematykę i formę przedstawień na Scenie Ciśnień, w większości nie odpowiada ona starszej widowni: „O małej scenie nie wspomnę, bo jest zwana Sceną Ciśnień nie bez powodu... Tam seniorom ciśnienie wysoko idzie w górę, bo *WYZWOLENIE: królowe*, *Y, Balladyna* nie według książki, albo *Po „Burzy” Szekspira* to wszyscy, z którymi byłem, krytykowali, nawet jeśli wiedzieli w tym coś”.

Seniorzy bardziej otwarci na eksperymenty zdradzali swoje oczekiwania dotyczące wydarzeń w podziemiach Capitolu: „Brakuje mi dobrych recitali, dla których miejsce jest na Scenie Ciśnień. To, że trafiają tam dość kontrowersyjne przedstawienia mi nie

przeszkadza, mają swoich odbiorców. Po to jest scena kameralna. Ale od czasu do czasu można tam zaprosić tzw. aktorów śpiewających czy artystów niesłusznie zapomnianych. Myślę, że wiele osób w moim wieku przysłoby na kameralny występ Stanisławy Celińskiej, Zbigniewa Zamachowskiego, Hanny Banaszak, Krystyny Prońko, Grażyny Łobaszewskiej, Stanisława Sojki”.

3.2.3. Ostrzeżenia

Pozornie ostrzeżenie: „przedstawienie wyłącznie dla widzów dorosłych” seniorów z racji wieku nie dotyczy. Zamieszczenie takiej informacji przy opisie spektaklu wynika jednak z ważnego powodu – najczęściej oznacza ostrzeżenie przed nagością, brutalnością i użyciem wulgaryzmów. A nawet dla seniorów deklarujących otwartość na taki teatr niektóre przedstawienia mogą przekraczać indywidualne granice: „Ja to przecież wiem, o czym jest *Makbet*, ale czy musiało być tak wprost, tyle krwi i masakry. Gwałty i przemoc wolałbym symbolicznie zaznaczone. Tu wszystko jest takie dosłowne, że ma się dość. Nie zostaje nic dla wyobraźni. Nie poszedłbym kolejny raz na *Makbeta*, a na inne przedstawienia Capitolu chodziłem wiele razy”.

Podobne opinie zebrał kolejny spektakl w reżyserii A. Dudy-Gracz, którego już pełne brzmienie tytułu budzi niepokój: *Ja, Piotr Rivière, skorom już zaszlachtował siekierom swoją matkę, swojego ojca, siostry swoje, brata swojego i wszystkich sąsiadów swoich...* – od razu wiadomo, czego można się spodziewać... Jeden z respondentów postanowił wraz ze znajomymi sprawdzić, czy to propozycja dla nich: „To była katastrofa. Znajomi wyszli w przerwie. Dobrze, że była. Już to usadzanie w konkretnych miejscach... Żona znajomego musiała usiąść za przeproszeniem w sławojce. Na początku to było śmieszne, ale potem nic już nie było zabawne. Makabra. Fakt przejmujące to było, ale nigdy więcej. Trudno było w nocy zasnąć po takiej wizycie w teatrze. Nie tego szukam w teatrze muzycznym, zresztą muzyki tam prawie nie było”.

Ostatnia premiera Capitolu *Mock. Czarna burleska* ostrzeżeń przy opisie spektaklu ma najwięcej. Obok ograniczenia wiekowego ze względu wykorzystane w wizualizacjach brutalne zdjęcia, a także z powodu tekstów piosenek o morderstwach i gwałtach, pojawia się informacja o użyciu dymu scenicznego, papierosów i stroboskopów. W Capitolu wprowadzono wprowadzić papierosy ziołowe, ale nie dla każdego widza jest to wystarczające: „Rozumiem jeszcze na Dużej Scenie, tam odległość od widzów jest duża, ale na Scenie Ciśnięć? Byłem na Gainsbourgu¹ i ledwo wytrzymałem. Nawet cieszyłem się, że mieliśmy miejsca w pierwszym rzędzie, ale potem pożałowałem, tyle było duszącego dymu. Czy oni naprawdę muszą palić na scenie?”.

Użyte w *Mocku* stroboskopy to zagrożenie przede wszystkim dla osób z padaczką, ale seniorzy też narzekają: „Nie pamiętam, na czym to było, ale światła były tak miga-

¹ Kocham cię. Ja ciebie też nie. Serge Gainsbourg.

jące i oślepiające, że trudno to było wytrzymać, musiałam zamykać oczy. To był duży dyskomfort”.

3.2.4. Cena i dostępność biletu

Ceny biletów spektakli prezentowanych na Dużej Scenie i Scenie Ciśnień bardzo się różnią, ponieważ są to różne sceny – zarówno jeśli chodzi o wielkość widowni, jak i liczbę wykonawców oraz rodzaj repertuaru. Widownia Dużej Sceny to ponad 700 miejsc, a Sceny Ciśnień – 180. Obsada dużych przedstawień liczy kilkadziesiąt osób (aktorzy, tancerze, muzycy), podczas gdy tych na mniejszej scenie jest maksymalnie dziesięć. Cena odzwierciedla zatem rozmach inscenizacyjny i poniesione koszty. Bilety na spektakle na Dużej Scenie w pierwszej strefie kosztują zwykle 90–100 zł i więcej (w weekendy), a na Scenie Ciśnień – 45 zł. Emeryci i renciści mogą liczyć na bilety ulgowe – niższe w każdej strefie o 10 zł.

Ceny we wrocławskim Capitolu są zdecydowanie niższe niż na przykład w Teatrze Muzycznym im. D. Baduszkowej w Gdyni, gdzie najdroższy bilet na Dużą Scenę kosztuje 120 zł, a na Scenę Nową 90 zł; jeszcze droższe są bilety do warszawskiej Romy. Skomentował to jeden z badanych: „Nie bez powodu sztuki na Broadwayu kosztują tyle dolarów, a polskie w teatrach Roma, Syrena itp. mają chwytliwe tytuły typu *Rodzina Addamsów*, *Cabaret* itp. i są grane od lat bo są ograne na świecie od lat – bo się podobają i dlatego, że są rozrywką. Ludzie chcą bardziej dobrej rozrywki niż nieszczęsnego *Makbeta*”.

W badaniu respondenci wskazywali, że są gotowi zapłacić i więcej niż obecnie za bilet na rozrywkowe widowisko. Problemem był zakup najdroższych biletów na ryzykowne, zdaniem badanych, eksperymenty: „Jestem gotowa na wiele wyrzeczeń, by zobaczyć i przeżyć coś niezwykłego. Bilety są dość drogie jak dla mnie, ale rozumiem też, że przy dużej obsadzie, pięknej scenografii i kostiumach muszą tyle kosztować”.

Gdyby cena była głównym powodem wyboru spektaklu, atrakcyjne dla seniorów byłyby wydarzenia na Scenie Ciśnień, tymczasem tak nie jest: „Przedstawienia na Scenie Ciśnień nie są dla mnie. Cena może i przystępna, ale co ja mam tam oglądać? *Gracjana* – nie wiem, dla kogo to jest, ale na pewno nie dla seniora”.

Rozmówcy zwracali także uwagę na problem z dostępnością biletów: „Od kiedy zlikwidowali rezerwację, trudno o dobre bilety, bo przez Internet szybko są przez młodych wykupywane”.

3.2.5. Czas trwania spektakli

Z wypowiedzi respondentów wynika, że czas trwania spektakli jest również jednym z kryteriów wyboru. Przedstawienia trwające powyżej 3,5 h wymagają dobrej

kondycji, a te najdłuższe grane w piątki o 18.30 bądź 19.00 kończą się bardzo późno, bo ok. 23.00, kiedy komunikacja miejska zaczyna funkcjonować zgodnie z nocnym rozkładem jazdy, a parkingi w pobliskich galeriach handlowych są zamykane.

Ważność tego kryterium znalazła potwierdzenie w wypowiedziach: „Z czasem trwania jest różnie, bywa, że spektakl jest długi, ale tego czasu się nie odczuwa, ale jest i tak, że trzeba się umęczyć, jeśli przedstawienie nie trafi w mój gust. Nie mam samochodu, wyjście do teatru planuję tak, żeby móc wcześniej pospacerować, przejść się do pobliskiej Renomy. Nie ma dla mnie problemu komunikacyjnego”.

Problemem nie jest godzina rozpoczęcia (dopasowana w tygodniu do potrzeb osób pracujących, by mogli zdążyć po pracy), ale właśnie czas trwania spektakli. Inny rozmówca zauważył: „Godzina rozpoczęcia odpowiada, bo zawsze można złapać jeszcze tramwaj czy autobus po wyjściu, czas trwania... Czasem trochę za długie przedstawienia – 3 godziny to chyba maks”. „Kto wytrzyma prawie cztery godziny? To nie tylko problem starszych ludzi, fotele co prawda wygodne, ale po co to tyle trwa, ścigają się z Lupą?”.

Przedstawienia na Scenie Ciśnień są zdecydowanie krótsze: „Dwie godziny to dla mnie optymalny czas. Takie przedstawienia są na małej scenie, ale co z tego, że krótkie. Wszystko jakieś uduziwnione, awangardowe. Nie dla mnie”.

3.2.6. Źródła wiedzy o ofercie Capitolu

Zdecydowanie najważniejszym dla respondentów źródłem wiedzy o wydarzeniach w teatrze są znajomi. Opinie własnego środowiska jako najważniejsze wskazali wszyscy badani: „Zawsze idziemy całą ekipą do Capitolu. Ktoś pierwszy daje znać, że jest coś wartościowego do obejrzenia. Nie zastanawiamy się tylko idziemy”. „Mam koleżankę na Uniwersytecie Trzeciego Wieku i jak organizują wyjście do teatru, to się dołączam”. „Nie wychodzę zbyt często, ale jak już się wybieram do kina czy do teatru – po prostu pytam znajomych, co polecają”.

Wśród badanych byli i tacy, którzy sami stanowili źródło informacji dla swoich znajomych: „Jak ja coś polecam, to nikt nie marudzi. To odpowiedzialność, bo gdyby coś było nie tak, to pretensje byłyby do mnie. Tylko raz się pomyliłam, to był *Blaszyzny bębenek*. Byłam pewna, że wszystkim się spodoba, ja byłam trzy razy, ale znaleźli się tacy, którym nie pasował. Byłam naprawdę zdziwiona”.

Zdarza się, że opinia bliskich nie zawsze trafia w gust seniorów: „Dzieci kupiły mi w prezencie bilet na *Liżę twoje serce*. Później tłumaczyli, że byli pewni tego tytułu dla mnie. Historia Wrocławia po wojnie, proste piosenki, znane miejsca. Nie podobało mi się, więc teraz raczej ufam swoim rówieśnikom”.

Niektórzy szukali też informacji w Internecie: „Śledzę prawie wszystko, co interesujące w kulturze. Na ciekawe wydarzenie mogę wybrać się i do Gdańska, czasem wystarczy informacja na stronie teatru o twórcach i już wiem, czego się spodziewać. Na Kościelniaka pojedę i na koniec świata”. „Wystarczy śledzić sprzedaż internetową.

Co się najszybciej sprzedaje? I już wiem, na co iść. Oczywiście to dotyczy miejsc takich jak Capitol z gwarantowaną jakością”.

Reklamy typu *outdoor* (plakaty, billboardy, siatki wielkoformatowe) nie kierowały uwagi seniorów na promowane wydarzenia: „Szkoda pieniędzy. Tak reklamują się sklepy, samochody, nie teatry”. Spoty reklamowe emitowane w telewizji również mają małą szansę, by trafić do badanej grupy: „Nawet jak oglądałam coś w telewizji, to przełączam, jak są reklamy, więc nie wiem, czy teatry reklamują się w telewizji, ale chyba nie?”. „Niby gdzie miałyby te reklamy Capitolu być – w regionalnej telewizji Wrocław, a kto to ogląda?”.

Recenzje zamieszczane w prasie także nie stanowią ważnej dla seniorów podpowiedzi, czy warto pójść na oceniany spektakl: „Przecież to subiektywna ocena, na dodatek pani Piekarska [Magda Piekarska recenzentka teatralna „Gazety Wyborczej Wrocław”; przyp. M.C.] lubi tylko Teatr Polski”. „Wolę sama sprawdzić, niż zdawać się na opinię dziennikarza, a skąd ja wiem, co on lubi”. „Parę razy się naciąłem. Coś, co było polecane w ogóle mi się nie podobało, a to co skrytykowano, wręcz przeciwnie”. „Recenzje ukazują się po premierze, a bilety trzeba kupić z dużym wyprzedzeniem, więc kupuję kota w worku. Nie ma zwrotów, więc nawet jakbym przeczytał, że nie warto iść, to już nie mogę zwrócić biletu. Na szczęście nie zawiodłem się ani razu”.

Zauważane przez respondentów są natomiast akcje promocyjne przeprowadzane w Capitolu. Na przykład zwróciła ich uwagę akcja promująca premierę *Blaszanego bębenka*. W nocy 1 września 2018 r. na budynku Capitolu zawisły flagi przypominające te niemieckie z czasów wojny. Podobieństwo miało zwrócić uwagę na wydźwięk spektaklu – w zamierzeniu twórców mocno antywojenny, antynacjonalistyczny i sprzeciwiający się nietolerancji: „Jak zobaczyłam te flagi, to struchlałam. Oczywiście urodziłam się po wojnie, ale moi rodzice opowiadali mi wielokrotnie o tamtych czasach, te flagi widać na każdym filmie o II wojnie światowej. To było bardzo wstrząsające”. „Pamiętam wypowiedzi w mediach na temat tej akcji. Czytałam po wieść i to pasowało do tego spektaklu”.

3.2.7. Analiza repertuaru

Ocenę atrakcyjności repertuaru dla respondentów przeprowadzono przy zastosowaniu analizy wielokryterialnej. Ocenione zostały spektakle (opisane w tab. 3.1 i tab. 3.2) wystawiane obecnie (2020) – dziewięć na Dużej Scenie oraz siedem wystawianych na Scenie Ciśnień.

Ocena każdego spektaklu to suma ważona wartości ocen kryteriów wskazanych przez seniorów w badaniu pilotażowym. Pod uwagę wzięto cztery kryteria, które (jak wynika z przeprowadzonych wśród seniorów badań sondażowych przedstawionych w poprzedniej części opracowania) wpłynęły na wybór przez nich spektaklu, czyli:

- 1) atrakcyjność (widowiskowość, „lekka” tematyka, rozrywka),
- 2) czas trwania spektaklu,

3) cena najdroższego biletu,

4) ostrzeżenia.

Przyjęto 3-punktową skalę oceny spektaklu według każdego kryterium: 1 – oznacza, że dane kryterium nie spełnia wymagań seniorów, 2 – spełnia wymagania nieznacznie, 3 – spełnia w 100%.

Odnosnie do czasu spektaklu: 1 – spektakl trwa powyżej 3,5 h, 2 – między 2,5 h a 3,5 h, 3 – do 2,5 h.

Przyjęto, że atrakcyjność spektaklu będzie najważniejszym kryterium, a waga pozostałych będzie taka sama. Maksymalna możliwa ocena spektaklu (suma ważona) wynosi 13,5.

W tabelach 3.1 i 3.2 przedstawiono analizę wielokryterialną aktualnego (2020) repertuaru wystawianego na scenach Capitolu.

Tabela 3.1. Analiza wielokryterialna aktualnego (2020) repertuaru wystawianego na Dużej Scenie

Tytuł	Atrakcyjność (waga 1,5)	Czas trwania (waga 1)	Cena biletu (waga 1)	Ostrzeżenia (waga 1)	Suma ważona
<i>Blaszany bębenek</i>	2	2	1	3	9
<i>Frankenstein</i>	3	2	2	3	11,5
<i>Ja, Piotr Rivière...</i>	1	1	3	1	6,5
<i>Liżę twoje serce</i>	2	3	2	3	11
<i>Makbet</i>	1	2	2	1	6,5
<i>Mistrz i Małgorzata</i>	3	2	1	3	10,5
<i>Mock. Czarna burleska</i>	1	3	1	1	6,5
<i>Rat Pack, czyli Sinatra z kolegami</i>	3	3	3	2	12,5
<i>Trzej muszkieterowie</i>	3	1	1	3	9,5

Źródło: oprac. własne.

Z przeprowadzonej analizy wynika, że na dziewięć spektakli wystawianych na Dużej Scenie najbardziej spełnia oczekiwania seniorów spektakl *Rat Pack, czyli Sinatra z kolegami*. Mimo użycia dymu papierosowego uzyskał najwięcej punktów – 12,5 (na 13,5 możliwych). Niewiele mniej – 11,5 punktów otrzymał *Frankenstein* z obniżoną punktacją ze względu na zbyt wysoką cenę biletów i prawie 3-godzinną długość spektaklu. Na trzeciej pozycji znalazł się spektakl *Liżę twoje serce* – 11 punktów, o czym zdecydowała przede wszystkim maksymalna punktacja za brak ograniczeń i ostrzeżeń oraz akceptowalny czas trwania. *Mistrz i Małgorzata* zdobył nieco mniej – 10,5 punktów, a o jego średniej pozycji na liście tytułów atrakcyjnych dla seniorów zadecydowała niska punktacja odnosząca się do zbyt długiego czasu trwania (prawie 3,5 h) i wysoka cena biletu. Niewiele poniżej 10 punktów (9,5) uzyskali *Trzej muszkieterowie* – przedstawienie bardzo długie i drogie, ale z maksymalną oceną za tematykę i formę.

Tabela 3.2. Analiza wielokryterialna aktualnego (2020) repertuaru wystawianego na Scenie Ciśnień

Tytuł	Atrakcyjność (waga 1,5)	Czas trwania (waga 1)	Cena biletu (waga 1)	Ostrzeżenia (waga 1)	Suma ważona
<i>Balladyna</i>	1	2	3	1	7,5
<i>Dżob</i>	3	2	2	3	11,5
<i>Kocham cię. Ja ciebie też nie</i>	1	2	3	1	7,5
<i>Gracjan Pan. Musical</i>	1	2	3	3	9,5
<i>Moja ABBA</i>	3	3	3	1	11,5
<i>Po „Burzy” Szekspira</i>	1	2	3	1	7,5
<i>WYZWOLENIE: królowe</i>	1	1	3	1	6,5

Źródło: oprac. własne.

Na podstawie analizy można wnioskować, że spektakle grane na Scenie Ciśnień – choć niedłgie i tańsze od przedstawień na Dużej Scenie – w większości nie odpowiadają na oczekiwania seniorów. W tej kategorii tylko dwa z nich zdecydowanie zadowolają gusta starszych widzów: *Dżob* i *Moja ABBA*, na które frekwencja niezmiennie osiąga 100%. Spektakl *Gracjan Pan* uzyskał w sumie 9,5 punktów, ale w najważniejszym kryterium – tylko 1.

3.3. Analiza SWOT

Na podstawie informacji z wywiadów i zgromadzonych danych przeprowadzono analizę SWOT dotyczącą celowości nakierowania strategii marketingowej na grupę seniorów (tab. 3.3).

Obiecujące dla idei zwiększenia udziału seniorów w wydarzeniach organizowanych przez Capitol jest oddelegowanie pracownika Biura Obsługi Widzów do kontaktów z organizacjami i klubami senioralnymi. Do jego zadań należy wysyłanie informacji o ofercie, pomoc w rezerwacjach dla grup, monitorowanie realizacji zamówienia.

Teatr oferuje emerytom i rencistom bilety ulgowe, choć zgodnie z przepisami do takiej zniżki zobowiązane są tylko muzea.

Mocną stroną jest także budynek – bez barier architektonicznych, z szerokimi i licznymi wejściami, nowymi obszernymi fotelami, windą, toaletami na każdym poziomie.

Dużym atutem są lojalni fani w tej grupie wiekowej (tacy znaleźli się wśród respondentów) przywiązani do teatru i wybierający się na każdą premierę, nawet pomimo ryzyka niedopasowania spektaklu do ich upodobań.

Wśród słabych stron funkcjonowania teatru wymieniono brak komunikacji z seniorami, których przedstawiciele mogliby uczestniczyć w społecznej radzie programowej

Capitolu. Młoda kadra kierownicza i etatowy zespół artystyczny w naturalny sposób koncentrują się na ofercie odpowiadającej ich grupie rówieśniczej. Brak pomostu łączącego dwie generacje. Nie znajdziemy w zespole artystów, którzy przekroczyli 60 lat. To świadczy o niebezpiecznej luce pokoleniowej.

Teatr nie włącza się w organizowany przez Urząd Miasta Wrocławia program senioralny, w którym jest możliwość korzystania z jeszcze tańszych biletów do instytucji kultury. W wykazie partnerów programu nie ma Capitolu (nie ma też innych instytucji kultury).

W teatrze nie opracowano kompleksowej strategii nakierowanej na seniorów – trudno znaleźć w komunikatach o wydarzeniach w tej instytucji informacji skierowanych do starszych widzów ani specjalnej oferty przeznaczonej dla tej grupy. Wynika z tego zagrożenie polegające na kierowaniu oferty repertuarowej przede wszystkim do zamożnych młodych widzów, a niedostrzeganie potencjału stabilnej ekonomicznie licznej grupy seniorów. Nie można lekceważyć też kierowanych do władz petycji w sprawie krytyki obecnego repertuaru. Ponieważ dostęp do mediów elektronicznych (w tym mediów społecznościowych) rośnie, istnieje prawdopodobieństwo, że pod następną petycją jej organizatorzy zbiorą większą liczbę podpisów.

Po analizie mocnych stron, ale też z uwzględnieniem tych słabych i zagrożeń, można dostrzec wiele korzyści wynikających z możliwości realizacji strategii nakierowanej na seniorów. Najważniejsza to duży potencjał tkwiący w szerokim udziale tej grupy wiekowej w wydarzeniach kulturalnych i wpisanie działań Capitolu w plany Urzędu Miejskiego dotyczące wsparcia starszych mieszkańców.

Tabela 3.3. Analiza SWOT: „Seniorzy w strategii Teatru Muzycznego Capitol”

MOCNE STRONY • Specjalny pracownik teatru do współpracy z organizacjami senioralnymi. • Bilety ulgowe dla emerytów i rencistów. • Lojalni fani mogący zachęcić pozostałych członków rodziny. • Nowoczesna infrastruktura bez barier	SŁABE STRONY • Słaba komunikacja teatr–organizacje senioralne. • Brak rady społecznej teatru, w której byłiby reprezentanci seniorów. • Brak procedur wpisujących się w program senioralny miasta. • Brak właściwej strategii
SZANSE • Istnieje program senioralny miasta i oddelegowany w UM urzędnik. • Przykłady dobrych praktyk w zakresie współpracy między seniorami a teatrem. • Duży potencjał zainteresowania seniorów kulturą. • Stworzenie platformy kojarzącej biznes z organizacjami senioralnymi i teatrem (przekazywanie funduszy, społeczna odpowiedzialność biznesu)	ZAGROŻENIA • Bariera mentalna między seniorami a dyrekcją. • Niechęć do wspierania nowych inicjatyw i wydarzeń kulturalnych skierowanych do seniorów. • Nakierowanie oferty kulturalnej przede wszystkim na zamożną grupę konsumentów kultury, a niedostrzeganie potrzeb kulturowych seniorów. • Ujawnienie informacji o petycjach, apelach do władz o zmianę obecnej linii repertuarowej

Źródło: oprac. własne.

3.4. Wnioski i rekomendacje

Celem działalności Capitolu (samorządowej instytucji kultury) nie jest zysk, ale wystawianie spektakli dla mieszkańców. W centrum uwagi znajdować się powinien zatem klient, czyli widz. Najlepszym sposobem spojrzenia na marketing będzie zatem model 4C – Customer, Cost, Convenience, Communication (Lauterborn, 1990), zorientowany na klienta.

Customer, czyli widz jest najważniejszy

W analizie przeprowadzonych na potrzeby tej pracy badań podsumowane zostały oczekiwania i potrzeby starszej części widowni dotyczące organizowanych przez Capitol wydarzeń kulturalnych. Odnosnie do spektakli można przyjąć, że seniorzy preferują duże widowiska o lekkiej tematyce, które pozwolą im miło spędzić wieczór. Ale od czasu do czasu mogą też się wybrać na przedstawienie mniej rozrywkowe, żeby zobaczyć coś nowego, awangardowego.

W teatrze rozwinęła się też inna pozaspektaklowa działalność skierowana do seniorów. Od kilku lat z ogromnym powodzeniem organizowane są „Potańcówki w Capitolu” z muzyką na żywo. Dwugodzinna impreza, która odbywa się na zadaszonym patio w kameralnym gronie dla maksymalnie 90 uczestników.

W tym samym miejscu mogłyby odbywać się też spotkania z seniorami i starszymi artystami związanymi z Capitołem. Byłaby to dobra okazja do porozmawiania, skonfrontowania oczekiwań tej publiczności z ofertą.

Cost, czyli bilet to nie wszystko

Zakup biletu i czas na obejrzenie przedstawienia to nie wszystkie elementy będące kosztem widza związanym z wizytą w teatrze. Sam zakup biletu w przypadku korzystania z systemu sprzedaży online wymaga wiedzy związanej z płatnościami przez Internet. Przy zakupie biletu w kasie należy z kolei wygospodarować dodatkowy czas na udanie się do budynku teatru. Koszt to więc nie tylko pieniądze, lecz także czas. W teatrze należy być co najmniej pół godziny przed rozpoczęciem spektaklu, by móc bez pośpiechu przejść kontrolę biletów, skorzystać z szatni czy toalety. Seniorzy przeważnie potrzebują więcej czasu na te czynności.

Dotarcie do teatru dla wielu osób w wieku 60+ mieszkających poza centrum Wrocławia stanowi spory problem. Grupa ta korzysta przede wszystkim z komunikacji miejskiej, w związku z tym godziny rozpoczęcia i zakończenia spektaklu muszą być skorelowane z rozkładem jazdy autobusów miejskich i tramwajów. W przypadku korzystania z taksówki wzrasta całkowity koszt związany z wyjściem do teatru.

Dobrym rozwiązaniem byłoby rozszerzenie programu Taxi Senior (finansowanego przez Urząd Miasta Wrocławia), dzięki któremu seniorzy mogą bezpłatnie skorzystać

z taksówek na dojazd do urzędu czy lekarza. Capitol powinien złożyć wniosek o rozszerzenie tego programu o wizyty w instytucjach kultury.

Convenience, czyli wygoda i dostępność

Dbłość Capitolu o wygodę starszych widzów widać w różnych aspektach. Wprawdzie godziny rozpoczęcia przedstawień w tygodniu dopasowane są do możliwości widzów pracujących, co powoduje, że dłuższe przedstawienia kończą się po godzinie 22.00, seniorzy jednak mogą wybrać jeden z weekendowych spektakli, które zaczynają się wcześniej (w soboty o 18.00, a w niedziele o 17.00).

Liczna i profesjonalna obsługa, przestronne foyer, wygodne fotele to z pewnością atuty, które i dla seniorów są ważne. W badaniu seniorzy wskazywali jednak na trudności z dostępem do biletów dystrybuowanych w systemie sprzedaży online. Większość biletów rozchodzi się właśnie przez Internet, a do sprzedaży w kasie zostają często nieatrakcyjne miejsca lub ich nie ma wcale. Warto byłoby rozważyć specjalne podejście do seniorów w tym zakresie i zachowanie puli miejsc tylko do ich dyspozycji z możliwością zakupu w kasie. Zazwyczaj sprzedaż rozpoczyna się na dwa miesiące przed wydarzeniem. Niesprzedane bilety można by udostępniać do ogólnej sprzedaży na dwa tygodnie przed spektaklem.

Dobrym pomysłem wydaje się być stworzenie klubu seniora przy Capitolu. W przypadku tak dużej instytucji zainteresowanie powinno być spore. Członkowie klubu mogliby regularnie spotykać się i dyskutować na temat wydarzeń czy przekazywać swoje uwagi i pomysły dyrekcji teatru. Zachętą do uczestnictwa mogłaby być możliwość wcześniejszego zakupu biletów, udział w próbach generalnych, poznanie miejsc niedostępnych dla widzów. Może tym sposobem udałoby się przyciągnąć widzów, którzy Capitol odwiedzali wcześniej tylko sporadycznie.

W raporcie „Po co seniorom kultura? Badania kulturalnych aktywności osób starszych” przeprowadzony na zlecenie Związku Miast Polskich (Landsberg, 2012) zawarto informacje dotyczące częstotliwości udziału seniorów w wydarzeniach kulturalnych. Wynika z niego, że 48% badanych odwiedza teatr raz w roku, 15,3% raz w miesiącu, 5,7% kilka razy w miesiącu. Być może właśnie powstanie klubu seniora przy teatrze wpłynęłoby na zwiększenie liczby seniorów odwiedzających Capitol częściej niż raz w roku. Powinno ono być połączone ze stworzeniem systemu lojalnościowego służącego zwiększeniu częstotliwości odwiedzin w teatrze. Na przykład przy drugiej wizycie byłoby to uprawnienie do 10% zniżki, przy trzeciej do 20%.

Cenne może być także publikowanie zapowiedzi, relacji i opinii na temat spektakli w gazetach dla seniorów. We Wrocławiu wychodzi w wydaniu papierowym i internetowym miesięcznik „Gazeta Senior”. W zakładce Kultura znajdują się aktualne informacje na temat wydarzeń we wrocławskich instytucjach. Niestety nie znajdziemy tu zapowiedzi spektakli Capitolu – należałoby zadbać o to, by i one się tam pojawiały.

Communication, czyli budowanie relacji

W komunikacji należy wykorzystać starszych widzów zadowolonych z oferty Capitolu. W mediach społecznościowych teatru mogłyby być zamieszczane ich pozytywne opinie, publikowane krótkie wypowiedzi wideo czy zdjęcia. Obecność publiczności senioralnej i ich pozytywne opinie z całą pewnością zwróciłyby uwagę potencjalnie zainteresowanych udziałem w wydarzeniach teatralnych.

Ważna jest współpraca z Uniwersytetami Trzeciego Wieku, których ważną funkcją jest ułatwianie słuchaczom nawiązywania kontaktów z instytucjami kultury. Podkreśla się znaczenie uczestnictwa w życiu kulturalnym jako sposobu na aktywizację intelektualną, a częste organizowanie wyjść do galerii, teatrów, kin, muzeów jest uważane za bardzo korzystne (Semków, 1999).

Współpraca z Uniwersytetami Trzeciego Wieku, które mają stronę internetową, a niekiedy także profil na Facebooku, może zaowocować skierowaniem uwagi studentów-seniorów, a także starszej kadry nauczycielskiej na ofertę teatru. Taką funkcję pełnić może także zamieszczanie informacji o rekomendowanych spektaklach czy udostępnianie na Facebooku wydarzeń publikowanych na teatralnym *fanpage'u*. Uniwersytety Trzeciego Wieku powstały przy niemal każdej wrocławskiej uczelni wyższej – stały kontakt z nimi otworzy dostęp do aktywnych seniorów.

Powinna także rozwinąć się współpraca z klubami senioralnymi – kilkadziesiąt takich organizacji działa przy radach osiedlowych, domach kultury, parafiach, a także fundacjach. Warto także pomyśleć o zamieszczaniu wiadomości o kulturalnych wydarzeniach na stronie skupiającej wiele takich struktur, czyli na stronie Wrocławskiego Centrum Seniora (<http://www.seniorzy.wroclaw.pl/>). Tu znajdziemy m.in. informację o akcji „Miejsce przyjazne seniorom”. Na tej liście nie ma jednak Capitolu, choć spełnia wymienione kryteria – jest instytucją otwartą i przyjazną dla seniorów, oferuje zniżki i rabaty – należałoby tylko wypełnić zgłoszenie i przesłać do WCS. Komisja zweryfikuje wniosek i przyzna stosowny certyfikat miejsca przyjaznego seniorom. Informacje o tym będzie można zamieścić na stronie i w mediach społecznościowych Capitolu, a także oznakować wejścia do budynku.

W promocji Capitolu jako miejsca zdarzeń również dla seniorów dużym wsparciem powinno być wykorzystanie potencjału artystów współpracujących z teatrem w wieku 60+. Czasem zamiast zapowiedzi wideo z udziałem dyrektora instytucji czy reżysera mogłaby pojawiać się rozmowa z aktorem lub muzykiem w wieku senioralnym. Chodzi tu o zatarcie wrażenia, że Capitol tworzą młodzi twórcy dla młodych widzów.

Seniorów do teatru przyciągnąć mogą także spektakle dla dzieci i rodzinne. Trudno przecenić rolę seniorów w wychowaniu, kształtowaniu gustów i postaw społecznych: „Przekazywanie nowemu pokoleniu dziedzictwa kulturowego poprzez wprowadzenie go w normy życia zbiorowego, w świat elementarnych wartości, kultury ludzkiej rozpoczyna się od najwcześniejszego etapu rozwoju życia dzieci i jest cen-

trum ich integralnego rozwoju: biologicznego, psychicznego, emocjonalnego, społeczno-kulturowego i religijnego. Dzięki uczestnictwu starszej generacji w transmisji prawdy kulturowej młode pokolenie zinternalizuje wartości społeczne, tradycje, obyczaje przyjmowane w rodzinie, społeczeństwie, narodzie” (Chałas, Kowalczyk, 2006).

Dlatego komunikaty zachęcające do udziału w przedstawieniach dla dzieci warto kierować także do seniorów. Ich rola w edukacji kulturalnej wnuków działać będzie w dwie strony. Być może pretekst do odwiedzenia teatru wraz z wnukami na przedstawienie dla dzieci skłoni seniorów do pójścia na przedstawienie dla dorosłych.

Opracowany model 4C stał się bazą do stworzenia harmonogramu działań strategii nakierowanej na pozyskanie widzów 60+ przedstawionego w tab. 3.4.

Tabela 3.4. Harmonogram działań zmierzających do pozyskania widzów Teatru Muzycznego Capitol w wieku senioralnym

Termin	Działanie
Lipiec 2020	Publikacja szczegółowych i czytelnych informacji na temat wdrożonych procedur w związku z Covid19. Rozszerzenie współpracy z Uniwersytetami Trzeciego Wieku i klubami seniora
Sierpień 2020	Zaplanowanie puli miejsc tylko do dyspozycji seniorów i do kupienia w kasie. Opracowanie i wprowadzenie systemu lojalnościowego dla seniorów
Wrzesień 2020	Powołanie klubu seniora przy Capitolu. Zamieszczenie informacji o spektaklach na stronie Wrocławskiego Centrum Seniora
Październik 2020	Opublikowanie opinii i zdjęć publiczności senioralnej w mediach społecznościowych. Opublikowanie zapowiedzi i opinii na temat spektakli w gazetach dla seniorów
Listopad 2020	Spotkania w Capitolu z widzami i artystami 60+. Złożenie wniosku w Urzędzie Miasta Wrocławia o rozszerzenie programu Taxi Senior
Grudzień 2020	Złożenie we Wrocławskim Centrum Seniora wniosku o udział Capitolu w akcji „Miejsce przyjazne seniorom”. Zamieszczanie rozmów z aktorami i muzykami Capitolu w wieku senioralnym w mediach społecznościowych teatru

Źródło: oprac. własne.

Zakończenie

W opracowaniu przedstawiono i omówiono w różnych kontekstach opinie i oczekiwania wrocławskich seniorów dotyczące Teatru Muzycznego Capitol. Przeprowadzono również analizę spektakli pod kątem atrakcyjności dla starszych widzów oraz pilotażowe badanie wśród grupy seniorów, których celem była ocena repertuaru i preferencji widzów. Najważniejszym kryterium dla seniorów okazało się, że jest temat

i forma przedstawienia. Poza tym jako istotne wymieniano także: cenę biletu, czas trwania i ostrzeżenia (np. odnośnie do użycia stroboskopu, dymu papierosowego, występowania nagości czy wulgarnego języka).

Przeprowadzona też została analiza wielokryterialna wszystkich aktualnie granych spektakli, dzięki której można wskazać te najbardziej odpowiadające oczekiwaniom seniorów. Okazało się przy tym, że spektakle wystawiane na Dużej Scenie cieszyły się największym uznaniem – z dziewięciu przedstawień z repertuaru tylko trzy zdecydowanie nie spełniały oczekiwań, podczas gdy na Scenie Ciśnień aż pięć z siedmiu proponowanych tytułów.

Z petycji kierowanych do władz miasta (stanowiących przesłankę do tego opracowania) wynika, że oferta Capitolu nie jest kierowana do seniorów. Przeprowadzone badania i ich analiza to potwierdzają.

W zarysowanym kontekście zagadnienia dotyczącego seniorów i ich obecności w Capitolu postawiono sobie za cel opracowanie strategii działań marketingowych mających za zadanie zwiększenie liczby widzów w starszym wieku. W związku z tym przygotowano harmonogram działań, które pomogą przyciągnąć do teatru większą liczbę seniorów. W strategii założono m.in. publikowanie w teatralnych mediach pozytywnych opinii zarówno starszych widzów, jak i artystów seniorów, co może mieć realny wpływ na wzrost zainteresowania ofertą Capitolu. Poza tym zwrócono uwagę na korzyści, jakie można osiągnąć dzięki współpracy z klubami senioralnymi i Uniwersytetami Trzeciego Wieku. Liczba i tych pierwszych, i drugich daje szansę na dotarcie do bardzo dużego grona seniorów. To aktywni i zainteresowani udziałem w życiu kulturalnym mieszkańcy naszego miasta. Należy opracować dla nich specjalną ofertę lojalnościową i zaprosić do teatralnego klubu. Warto wykorzystać również wpływ dziadków na edukację kulturalną wnuków. Wspólne wyprawy do teatru na przedstawienia dla dzieci mogą być początkiem do stałych wizyt na przedstawieniach dla dorosłych. Należy przy tym wprowadzić ułatwienia w zakupie biletów dla seniorów niekorzystających z Internetu.

Ponieważ Capitol realizuje misję wyrażoną deklaracją: „Wierzimy, że naszą rolą jest zaspokajanie potrzeb i aspiracji kulturalnych społeczeństwa” – warto z tego powodu wprowadzić strategię odpowiadającą na potrzeby również widzów w wieku senioralnym.

Bibliografia

- Chałas K., Kowalczyk S. (2006), *Wychowanie ku wartościom narodowo-patriotycznym. Elementy teorii i praktyki*, Jedność, Kielce.
- Domagała A. (2007), *Zabawa w operetkę*, „Gazeta Wyborcza”, 16 października.
- Jarosz M. (2004), *Psychologia starzenia się i starości oraz niektóre zasady postępowania z ludźmi w wieku podeszłym*, w: *Neurogeriatria. Praktyczne problemy neurobiologii w wieku podeszłym*, A. Prusiński (red.), Wydawnictwo Czelej, Lublin, s. 19–27.

- Kościelniak W. (2020), *Trzecia droga*, rozm. przepr. J. Cieślak, „Teatr”, nr 4, s. 18–21.
- Landsberg P. (2012), *Po co seniorom kultura? Badania kulturalnych aktywności osób starszych*, http://www.kulturalna.warszawa.pl/pi/91036_1.pdf (dostęp: 20.05.2020).
- Lauterborn R. (1990), *New Marketing Litany: 4P's Passe, C-Words Take Over*, „Advertising Age”, 1 października, s. 26.
- Semków J. (1999), *Amatorskie uprawianie sztuki swoistą formułą edukacji kulturalnej*, w: D. Jankowski, *Edukacja kulturalna w życiu człowieka*, Wydawnictwo Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Poznań.
- Waligórska M., Kostrzewska Z. (2014), *Prognoza ludności na lata 2014–2050*, GUS Departament Badań Demograficznych i Rynku Pracy, Warszawa.

Pomiar czasu montażu produktów w przedsiębiorstwie produkcyjnym – studium przypadku

JOANNA ĆWIKLIŃSKA*, BOŻENA MIELCZAREK**

1. Wstęp

Praca w zakładzie produkcyjnym, który nie ma systemu do zarządzania zasobami przedsiębiorstwa – tzw. ERP¹ to codzienne mierzenie się z problemem dotyczącym braku danych potrzebnych do analiz oraz oceny efektywności działań pracowników. Brak danych albo niewłaściwe dane otrzymywane od pracowników uniemożliwiają dokonanie obiektywnej oceny przebiegu procesu produkcji, zaplanowanego czasu realizacji, braków materiałowych, błędów technologicznych. W prosperowaniu przedsiębiorstwa bardzo ważna jest rzetelna wycena produktu finalnego, a brak metod analizy danych wprowadza dużą swobodę w interpretacji posiadanych informacji.

W niniejszym rozdziale za cel przyjęto przedstawienie narzędzia opracowanego w arkuszu kalkulacyjnym, dzięki któremu wylicza się rozbieżności między czasami potrzebnymi do wykonania poszczególnych czynności wykazywanymi przez pracowników produkcji przedsiębiorstwa ELBO a wartościami definiowanymi przez ekspertów. Zaobserwowane różnice będą następnie podstawą do ustalenia przyczyn występowania rozbieżności.

W dalszej części zostanie przedstawiony profil działania przedsiębiorstwa oraz opisany produkt wybrany spośród szerokiej gamy oferowanych wyrobów, tj. wywrot-

* ELBO Sp. z o.o.; 43. edycja PASB.

** Katedra Badań Operacyjnych i Inteligencji Biznesowej, Politechnika Wrocławska.

¹ Enterprise Resource Planning (ang.) – oprogramowanie do kompleksowego zarządzania przedsiębiorstwem.

ka 3WH. Omówiony będzie także podział montażu wywrotki na poszczególne czynności wykonywane przez pracowników. W części zasadniczej natomiast zaprezentowane zostanie narzędzie analityczne przeznaczone do analizy rozbieżności czasów montażu, zaprojektowane w programie MS Office Excel. Działanie tego narzędzia zademonstrowano dla danych historycznych opisujących zlecenia zrealizowane w przedsiębiorstwie w latach ubiegłych. Dane były wprowadzane przez pracowników produkcji, którzy codziennie po zakończonym dniu pracy spisują liczbę godzin przepracowanych przy danym zleceniu i przekazują je do działu kadr. Drugi zestaw danych pochodzi od ekspertów – pracowników przedsiębiorstwa z wieloletnim stażem oraz doświadczeniem. Oba zestawy danych będą porównane i poddane analizie statystycznej.

Na końcu opracowania omówiono wyniki z przeprowadzonej analizy oraz zaprezentowano wnioski odnośnie do użyteczności podobnych narzędzi analitycznych we wspomaganiu działalności przedsiębiorstwa produkcyjnego.

2. Pomiar czasu pracy

„Standaryzacja pracy” jest terminem dobrze zdefiniowanym w literaturze przedmiotu – oznacza jednoznaczny sposób wykonywania czynności składających się na proces nadrzędny (Pacana i in., 2013). Celem standaryzacji jest wprowadzenie stabilności w przebiegu procesów i eliminacja marnotrawstwa, co w konsekwencji może prowadzić do redukcji kosztów produkcji i skrócenia czasu wytwarzania wyrobu.

Na proces standaryzacji pracy składa się wiele elementów, wśród których kluczowy jest pomiar czasu realizacji poszczególnych operacji najczęściej wykonywany metodą pomiaru bezpośredniego (Furman, 2017) w środowisku pracy – jest liczony od dostarczenia detali na stanowisko pracy do momentu uzyskania produktu finalnego. Zebrane dane poddawane są następnie analizie za pomocą różnych metod analitycznych. Saito i in. (2019) zaproponowali na przykład metodę opartą na uczeniu maszynowym umożliwiającą prognozowanie czasu realizacji mikrozadań, a także wyznaczenie maksymalnego błędu predykcji akceptowanego przez pracownika. Tego rodzaju analizy wymagają jednak rozbudowanych badań empirycznych i zgromadzenia dużego zestawu rekordów danych źródłowych, które mogłyby być następnie poddane działaniu algorytmu. W przypadku dysponowania skromniejszym zakresem danych i trudnościami w przeprowadzeniu szczegółowych pomiarów empirycznych proponowane są analityczne modele biznesowe budowane z wykorzystaniem powszechnie dostępnych narzędzi jak arkusze kalkulacyjne (por. (Winston, 2019)).

3. Przedsiębiorstwo ELBO Sp. z o.o.

Przedsiębiorstwo ELBO Sp. z o.o. prowadzi działalność od 1989 r. Firma ma 100% polskiego wkładu. Główny przedmiot działalności to produkcja nadwozi do pojazdów silnikowych, produkcja przyczep i naczep. Przedsiębiorstwo prowadzi również działalność usługową związaną z serwisem, naprawą i modernizacją zabudów, projektowaniem konstrukcji, spawaniem, obróbką plastyczną, śrutowaniem i lakierowaniem.

Oferta produktowa Elbo jest dość szeroka. Główne grupy produktów to: wywrotki, skrzynie otwarte, skrzynie z plandeką, przyczepy, naczepy, urządzenia bramowe, zestawy kubaturowe, inne specjalistyczne zabudowy.

Przedsiębiorstwo działa na polskim rynku. Głównymi odbiorcami wyprodukowanych wyrobów są dealerzy podwozi (w szczególności Volvo oraz Scania), firmy transportowe, firmy budowlane i firmy z rynku agro. W ostatnich latach przychody netto przedsiębiorstwa to około 22 mln zł.

ELBO ma wdrożony system zarządzania zgodny z normami ISO 9001:2015 (PN-EN ISO 9001:2015-10) oraz ISO 14001:2015 (PN-EN ISO 14001:2015-09). Przedsiębiorstwo produkuje rocznie w granicach 300 różnych zabudów, a przez zmianę organizacji pracy planowany jest wzrost produkcji o co najmniej 150 sztuk rocznie.

4. Specyfikacja przykładowego produktu

4.1. Charakterystyka wywrotki 3WH

Funkcjonalność narzędzia analitycznego do pomiaru czasu montażu zostanie zaprezentowana na przykładzie wywrotki 3WH (por. rys. 4.1). Litera „W” oznacza produkt z grupy wywrotek, a cyfry 1–3 – liczbę stron wywrotu. Wywrotka 1W tzw. tylnozsyp, czyli wywrotka z wywrotem z tyłu zabudowy, 2W – z wywrotem na dwie strony (zazwyczaj bok–bok lub bok–tył), a 3W i 3WH – z wywrotem na trzy strony (tj. bok–tył–bok). W wywrotce 3WH jedna z bocznych burt jest otwierana hydraulicznie.

4.2. Etapy produkcji wywrotki w dziale montażu

Montaż wywrotki 3WH składa się z trzech głównych etapów:

- 1) montażu ramy dolnej (inaczej nazywanej ramą pośrednią lub pomocniczą),
- 2) montażu kipra wywrotki,
- 3) montażu kompletnej zabudowy.

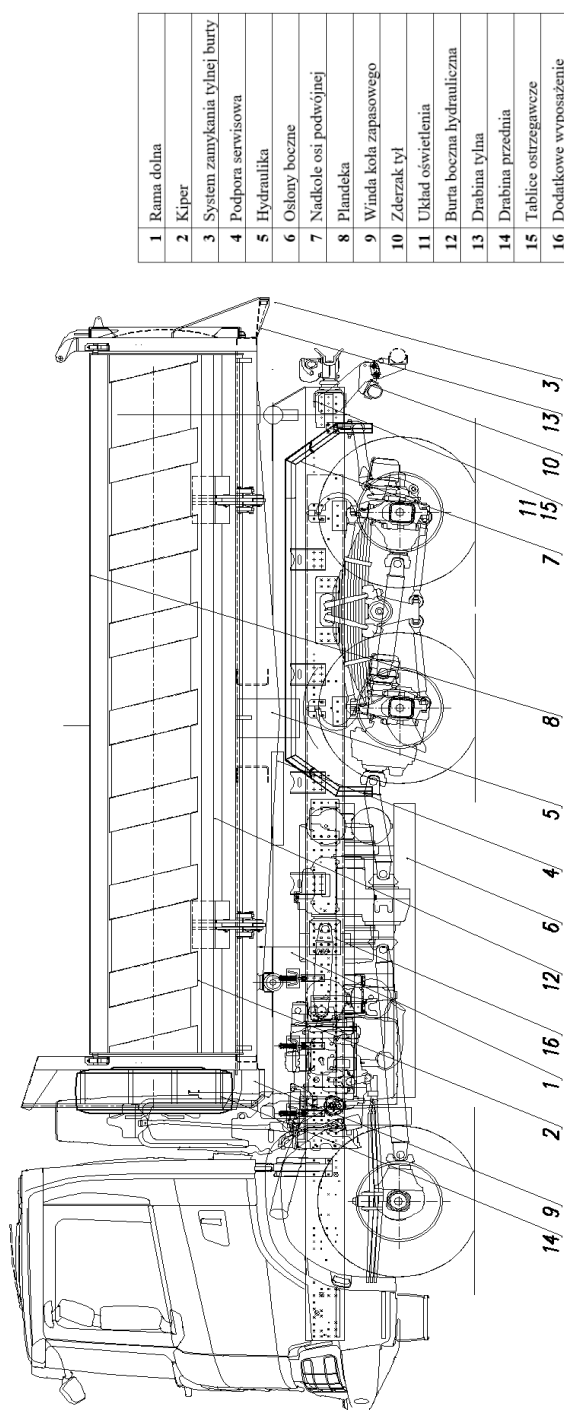
Jak zauważył Żurek (1986), większość wyrobów stanowiących przedmiot produkcji to wytwory złożone z więcej niż jednej czynności. Podobnie jest w przypadku montażu wywrotki.

Montaż ramy dolnej obejmuje następujące czynności:

- połączenie ramy z podwoziem, montaż gumowych odbojników wywrotki,
- montaż układu hydraulicznego, czyli przystawki, pompy, rozdzielacza, zaworu, siłownika z kołyską siłownika (umocowanie siłownika w kołysce), ogranicznika kąta wywrotu, zbiornika oleju (w tym wspornika, obejm zbiornika i zaworu kulowego), przewodów hydraulicznych, sterowania hydrauliki (w tym poprowadzenia przewodów pneumatycznych, zamontowanie zaworu pneumatycznego sterowania wywrotu w kabinie i sterowania burtą w kabinie),
- montaż bocznych urządzeń zabezpieczających, czyli mocowania wsporników listew ze wspornikami listew i listwami, rogala listwy, zaślepek listew i mocowania,
- montaż nadkoli, czyli wsporników błotnika, mocowań błotników, błotników, zawiasów błotników, chlapaczy, haków do zabezpieczeń chlapaczy, zaślepek wspornika,
- montaż zderzaka, czyli przykręcenie wsporników zderzaka, pasowanie, montaż zderzaka,
- montaż podpory serwisowej,
- montaż instalacji elektrycznej, czyli czujnika i kontrolki podniesienia kipra wywrotki, przewodów elektrycznych, wsporników i obrysówek z oświetleniem tylnym (wsporniki oświetlenia, kratki osłonowe oraz lampy tylne).

Montaż kipra wywrotki to:

- montaż mechanizmu otwierania burty hydraulicznej, czyli mechanizmu burty (w tym osłon siłowników, siłowników, krzywek mechanizmu, sworzni i dolnej zaślepki sworzni), montaż zamków hydraulicznych (w tym zamka, siłowników otwierania, sprężyn i sworzni), montaż przewodów hydraulicznych w tym przewodów stalowych, wsporników przewodów stalowych, dławików otwierania burty i przewodów elastycznych,
- montaż burt bocznych uchylnych,
- montaż burty tylnej,
- montaż mechanizmu otwierania tylnej burty, czyli krzywek mechanizmu, sprężyn, (i ich regulacja),
- montaż windy koła zapasowego, czyli wciągarki, rolek, liny,
- montaż drabinki tylnej,
- montaż drabinki przedniej,
- montaż plandeki, czyli przykręcenie haków na zwiniętą plandekę, nitowanie oczek plandeki pod pasek igielitowy trzymający plandekę, montaż rury w plandece, plandeki na wywrocie, napinaczy pasów plandeki.



Rys. 4.1. Schemat konstrukcyjny wywrotki 3WH; źródło: materiały wewnętrzne Elbo

Montaż kompletnej zabudowy obejmuje następujące czynności:

- montaż kipra na ramie dolnej,
- montaż lin zabezpieczających,
- napełnienie olejem hydraulicznym instalacji,
- połączenie instalacji hydraulicznej (kiper–rama dolna),
- regulacja kąta wywrotu,
- regulacja burty hydraulicznej,
- montaż oznaczeń pojazdu w tym tablic wyróżniających, oznaczeń konturowych, naklejek z logo firmy, naklejek instruktażowych i tabliczek znamionowych,
- wykonanie zaprawek lakierniczych,
- mycie i czyszczenie pojazdu po zabudowie.

5. Narzędzie analityczne

5.1. Główne założenia

Narzędzie analityczne zostało opracowane w programie MS Office Excel. Zaprojektowano je w taki sposób, aby osoba, która na co dzień nie pracuje z arkuszem kalkulacyjnym, mogła się nim łatwo posługiwać. Użytkownik po wprowadzeniu danych do bazy otrzymuje w arkuszu wyniki i rozbieżności między czasem wykazanym przez ekspertów a czasem wskazanym przez pracowników produkcji. Arkusz z wynikami analiz ze względów bezpieczeństwa jest chroniony przed ingerowaniem osób trzecich w jego strukturę. W dodatkowym arkuszu są prezentowane dane w formie graficznej.

Bazę danych z arkuszem wynikowym opracowano zgodnie z zaleceniami opisanymi w publikacjach: (Flanczewski, 2010; Gonet, 2011; Smogur, 2008).

5.2. Zbieranie i kodowanie danych źródłowych

Wykaz godzin przepracowanych przez pracowników produkcji w cyklu dziennym przekazywany jest do działu kadr. Pracownik wprowadza dane do programu Excel w podziale na etapy produkcyjne. W tabeli 5.1 przedstawiono zestawienie kolumn znajdujących się w pliku, które będą uzupełniane informacjami otrzymywanymi od pracowników produkcji. Są nimi: data wykonywanej pracy, nazwisko i imię pracownika, numer zlecenia lub zleceń, przy których pracowali, liczba godzin przy danym zleceniu, wydział, informacja o wypracowanych godzinach – czy podstawowe, czy dodatkowe.

Tabela 5.1. Zestawienie informacji przekazywanych przez pracowników produkcji

Data	Nazwisko i imię	Zlecenie	Liczba godzin	Wydział	Godziny: podstawowe/dodatkowe

Źródło: oprac. własne na podst. materiałów wewnętrznych Elbo.

Zmiana, która powinna być wprowadzona na potrzeby narzędzia analitycznego, to uzupełnienie o informację dotyczącą czynności wykonywanych przez pracownika produkcji. Wykaz czynności montażowych (por. tab. 5.2) opracowało grono ekspertów i mistrz produkcji. Wykaz ten został następnie przekazany pracownikom produkcji zobligowanym do wykazania czynności wykonywanych danego dnia w ramach konkretnego zlecenia.

Czynności montażowe podzielono i opisano według szczegółowości działań. Główne etapy montażu oznaczono: 1, 2, 3, ... Główne czynności: 1.1, 1.2, 1.3, ..., 1.X. Czynności będące składowymi czynności głównej 1.1 to: 1.1.1, 1.1.2, ... 1.1.X itp., a czynności będące podkategorią dla czynności 1.1.1 to: 1.1.1.1, 1.1.1.2, ..., 1.1.1.1.X.

Ostateczny wykaz czynności montażowych w przypadku omawianego produktu, zapisanych jako oddzielne rekordy w arkuszu (por. tab. 5.2), to 104 czynności, a wśród nich:

- 3 rekordy z grupy X,
- 24 rekordy z grupy X.X,
- 52 rekordy z grupy X.X.X,
- 25 rekordów z grupy X.X.X.X.

Tabela 5.2. Schemat klasyfikacji czynności wykonywanych przez montażystów przy montażu ramy dolnej (fragment)

Lp.	Czynność	Czas określony przez ekspertów [h]
1	Montaż ramy dolnej	33,5
1.1	Rama dolna:	4,5
1.1.1	połączenie ramy z podwoziem,	4
1.1.2	montaż gumowych odbojów wywrotki	0,5
1.2	Układ hydrauliki:	13,75
1.2.1	przystawki,	2
1.2.2	montaż pompy hydraulicznej,	1
1.2.3	montaż rozdzielacza (+ wspornik),	1
1.2.4	montaż zaworu przelewowego,	0,5
1.2.5	montaż siłownika wywrotu:	0,75
1.2.5.1	kołyski siłownika,	0,5
1.2.5.2	siłownika w kołysce	0,25

cd. tab. 5.2

1.2.6	Montaż ogranicznika kąta wywrotu	1
1.2.7	Montaż zbiornika oleju:	1
1.2.7.1	wspornika zbiornika,	0,25
1.2.7.2	zbiornika,	0,25
1.2.7.3	obejm zbiornika,	0,25
1.2.7.4	zaworu kulowego	0,25
1.2.8	Montaż przewodów hydraulicznych	3
1.2.9	Montaż sterowania hydrauliki:	3,5
1.2.9.1	poprowadzenie przewodów pneumatycznych,	1,5
1.2.9.2	montaż zaworu pneumatycznego sterowania wywrotem w kabinie,	1
1.2.9.3	montaż zaworu pneumatycznego sterowania burtą w kabinie	1
1.3	Montaż bocznych urządzeń zabezpieczających	2

Źródło: oprac. własne na podst. materiałów wewnętrznych Elbo.

Finalną postać rekordów bazy danych po wprowadzeniu nazwy czynności oraz utworzeniu dodatkowego pola: „połączenie zlecenia i czynności” przedstawiono w tab. 5.3. W kolumnie łączącej informacje: „zlecenie” i „czynność” dodatkowo wprowadzono formatowanie warunkowe, dzięki czemu wyróżnione zostają komórki zdublowane, których się nie sumuje. Dlatego zadaniem pracownika działu kadr jest zsumowanie godzin, jeśli pracownicy produkcji wykazują je w podziale na przykład na dni.

Tabela 5.3. Finalna postać rekordów źródłowych

Data	Nazwisko i imię	Zlecenie	Zlecenie + czynność	Liczba godzin	Wydział	Czynność	Godziny podstawowe/ dodatkowe
19.03.2019	Aaaa Bbbbbb	2019/s/033	2019/s/033 oznaczenia konturowe	0,50	Montaż	Wykonywanie oznaczeń konturowych	Podstawowe

Źródło: oprac. własne na podst. materiałów wewnętrznych Elbo

5.3. Obliczenia w arkuszu kalkulacyjnym

W arkuszu z danymi za pomocą funkcji: „suma” zostały wyliczone czasy podane przez ekspertów dla czynności z kategorii X, X.X, X.X.X będące sumą czasów czynności podrzędnych. Na rysunku 5.1 zaprezentowano zrzut ekranu z widocznymi komórkami, w których zostały wprowadzone sumy przy konkretnych danych.

Na podstawie przedstawionych informacji można podsumować – etap przygotowania narzędzia analitycznego obejmuje: pobranie danych z działu kadr, uzupełnienie

pobranymi danymi o czasy zaproponowane przez ekspertów, klasyfikacja czynności wg czterech poziomów (tj. X–X.X.X.X), przyporządkowanie czynności do zleceń.

=SUMA(C92:C98;C104:C105)				
A	B	C	D	E
lp.	czynność / zlecenie	eksperti	2019/S/033	2019/S/034
3	Montaż kompletnej zabudowy	9.25	10	10.5
3.1	Montaż kłpa na ramie dolnej	1.25	1	1.5
3.2	Lin zabezpieczających	0.75	1	2
3.3	Napełnienie olejem hydr. instalacji	1	1	1
3.4	Połączenie instalacji hydraulicznej (kiper-rama dolna)	1	1	2
3.5	Regulacja kąta wywrotu	1	2	0.5
3.6	Regulacja burty hydraulicznej	1	2	0.5
3.7	Oznaczeń pojazdu	1.25	1.5	1.5
3.8	Zaprawki lakiernicze	1	0.5	0
3.9	Mycie i czyszczenie pojazdu	1	0	1.5
	suma	58.5	61.5	66.5

Rys. 5.1. Zrzut ekranu przedstawiający sumę czasów dla czynności oznaczonej numerem „3”, tj.: „Montaż kompletnej zabudowy” zgodnie z godzinami podanymi przez ekspertów; oprac. własne

=JEŻELI.BŁĄD(WYSZUKAJ.PIONOWO(\$E\$1&" "&B7;'godziny pracownicy '!\$D:\$E;2;0);0)										
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
lp.	czynność / zlecenie	eksperti	2019/S/033	2019/S/034	2019/S/035	2019/S/038	2019/S/041	2019/S/042	2019/S/043	2019/S/060
1	Montaż ramy dolnej	33.25	36.5	38.5	37.5	36.5	37.75	40.25	52.5	44
1.1	Rama dolna	4.5	4.5	9	5	5	6	5.5	4	5.5
1.2	Układ hydrauliki	13.75	13	11.5	13	14.5	15.5	15	20.5	16
1.2.1	Przystawki	2	2	0	2	1	2	2	1	2

Rys. 5.2. Zrzut ekranu przedstawiający formułę „JEŻELI.BŁĄD” („WYSZUKAJ.PIONOWO”) dla przykładowych czynności z grupy X.X.X: „Montaż ramy dolnej”–„Układ hydrauliki”–„Przystawki”; oprac. własne

W kolejnym kroku zaprojektowano tabelę, w której zamieszcza się wszystkie dane niezbędne do analizy wynikowej. Pierwszą formułą skutkującą pobraniem danych ze

źródłowej bazy danych do arkusza wynikowego jest: „WYSZUKAJ.PIONOWO”. Żeby uniknąć wyniku „#N/D”, czyli braku dopasowania czynności do zlecenia, została wprowadzona pomocnicza formuła: „JEŻELI.BŁĄD”. Stąd, jeśli w bazie danych nie zostaje odszukana zadana wartość, połączenie wymienionych formuł powoduje wpisanie zera. Nie wpływa to na wynik pozostałych formuł. Na rysunku 5.2 zamieszczono zrzut ekranu ilustrujący opisane formuły w przypadku czynności z grupy X.X.X.

W arkuszu wynikowym wprowadzono kolumny dotyczące parametrów statystycznych, takich jak: średnia, mediana, dominanta, odchylenie standardowe. Parametry te są wyliczane na podstawie godzin wykazanych do zleceń dla każdego poziomu czynności (X–X.X.X.X). Dzięki nim możliwe będzie porównanie z danymi pochodzącymi z grona ekspertów oraz zaproponowanie czasów operacyjnych dla poszczególnych czynności montażyistów w organizacji. W komórkach z wykazem godzin wprowadzono formatowanie warunkowe polegające na wyróżnieniu komórek w dwóch kategoriach. Pierwsza kategoria to wyniki, które są większe niż otrzymana średnia, a druga – to wyniki, które są mniejsze niż otrzymana średnia. W użytkowej wersji arkusza wprowadzano oznaczenia kolorystyczne, tak aby łatwo można było spostrzec wszystkie rozbieżności. W ten sposób możemy od razu zauważyć, na których wynikach w pierwszej kolejności powinniśmy skupić uwagę: wartości mniejsze od średniej dla danej pozycji w wierszu przedstawiane są w użytkowej wersji arkusza na zielonym tle, wartości przewyższające wartość średnią prezentowane są natomiast na tle koloru.

W arkuszu wynikowym czynności z poziomów X.X.X i X.X.X.X zostały zgrupowane za pomocą opcji: „grupuj”. Na rysunku 5.3 pokazano zrzut ekranu przedstawiający zgrupowane poziomy oraz dane po formatowaniu warunkowym (kolorową wersję formatowania warunkowego zastąpiono tutaj szarym tłem dla komórek z wartością poniżej średniej).

Finalny wygląd arkusza wynikowego przedstawiono na rys. 5.4. Ze względu na rozbudowany podział czynności na podgrupy czynności zrzut obejmuje tylko grupy X i X.X. Czynności o większej szczegółowości, podobnie jak na rzucie ekranu (por. rys. 5.3), zostały zgrupowane.

lp.	czynność / zlecenie	eksperti	2019/S/033	2019/S/034	2019/S/035	2019/S/038	2019/S/041	2019/S/042	2019/S/043
1	Montaż ramy dolnej	33.25	36.5	38.5	37.5	36.5	37.75	40.25	52.5
1.1	Rama dolna	4.5	4.5	9	5	5	6	5.5	4
1.2	Układ hydrauliki	13.75	13	11.5	13	14.5	15.5	15	20.5
1.3	Bocznych urządzeń zabezpieczających	2	2	4	2	1.5	1.5	2	3
1.4	Nadkoli (plastikowych):	4	4.75	4.5	6.5	4.5	5.5	4.5	4.5
1.5	Zderzak	2	3.25	2	3	2	3.5	2	3

Rys. 5.3. Zrzut ekranu przedstawiający arkusz wynikowy odnośnie do grupowania i formatowania warunkowego na przykładzie: „Montaż ramy dolnej”; oprac. własne

5.4. Analiza otrzymanych wyników

W arkuszu wynikowym prezentowane są wyniki analiz przeprowadzonych na podstawie danych zaczerpniętych z bazy danych (por. tab. 5.4). Możemy zauważyć, że 1/3 zleceń ma wartość większą niż wyliczona średnia. Tylko w jednym zleceniu zauważalna jest znaczna rozbieżność wynikająca z mniejszej liczby godzin niż wyliczona średnia.

W tabeli 5.4 przedstawiono różnicę sumy godzin danego zlecenia wykazanych przez pracowników produkcji w stosunku do sumy godzin wykazanych przez ekspertów. Suma godzin wykazanych przez pracowników znajduje się w przedziale od 37 h (zlecenie 2019/S/169) do 116,5 h (zlecenie 2019/S/223). Można zauważyć, że różnica między danymi przekazanymi przez pracowników produkcji a przekazanymi przez ekspertów mieści się w przedziale od –49,79% do 58,11%. Największe rozbieżności są w zleceniach: 2019/S/223, 2019/S/043, 2019/S/251, 2019/S/252, 2019/S/061, 2019/S/169. Z 18 zleceń tylko 3 są wykonane w czasie krótszym niż wykazany przez ekspertów, chodzi o zlecenia: 2019/S/035, 2019/S/102, 2019/S/169.

Tabela 5.4. Procentowa różnica między sumą godzin wykazanych przez pracowników a sumą godzin wskazanych przez ekspertów z podziałem na poszczególne zlecenia [%]

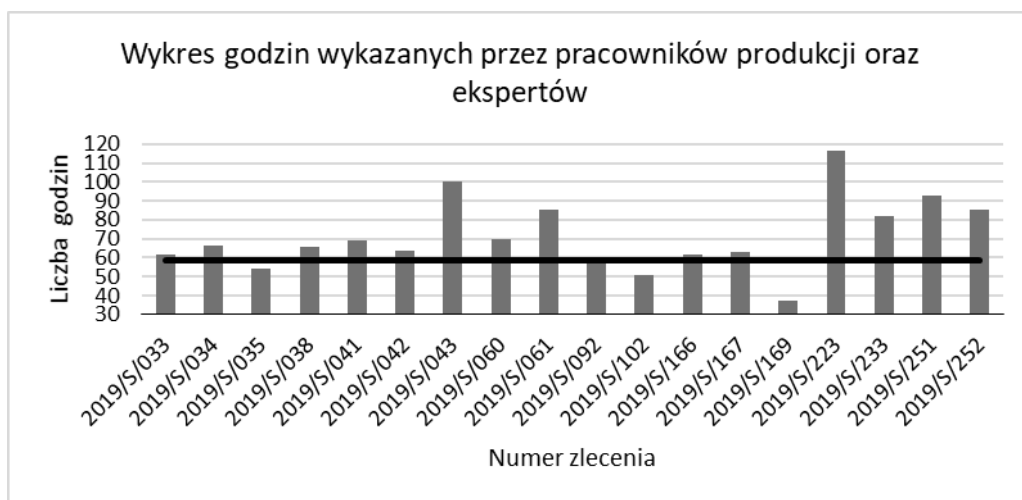
Zlecenie	Suma godzin wykazanych przez pracowników [h]	Różnica [%]
Eksperci	58,5	
2019/S/033	61,5	–4,88%
2019/S/034	66,5	–12,03%
2019/S/035	54	8,33%
2019/S/038	66	–11,36%
2019/S/041	69	–15,22%
2019/S/042	63,5	–7,87%
2019/S/043	100	–41,50%
2019/S/060	70	–16,43%
2019/S/061	85	–31,18%
2019/S/092	59	–0,85%
2019/S/102	51	14,71%
2019/S/166	62	–5,65%
2019/S/167	63	–7,14%
2019/S/169	37	58,11%
2019/S/223	116,5	–49,79%
2019/S/233	82	–28,66%
2019/S/251	93	–37,10%
2019/S/252	85,5	–31,58%

Źródło: oprac. własne.

lp.	czynność / zlecenie	ekspert	2019/S/033	2019/S/034	2019/S/035	2019/S/038	2019/S/041	2019/S/042	2019/S/043	2019/S/060	2019/S/061	2019/S/092	2019/S/102	2019/S/166	2019/S/167	2019/S/169	2019/S/233	2019/S/251	2019/S/252	średnia	mediana	dominanta	odchylenie	
1	Montaż ramy dolnej	33,25	36,5	38,5	37,5	36,5	37,75	40,25	52,5	44	42	35,75	37,5	38,5	42,75	21,25	54,5	42,25	49	40	40,39	39,25	36,50	7,25
1.1	Rama dolna	4,5	4,5	9	5	5	6	5,5	4	5,5	6	5	5,75	5	5,5	0	9,5	5	7	7	5,57	5,50	5,00	2,00
1.2	Układ hydrauliczny	13,75	13	11,5	13	14,5	15,5	15	20,5	16	15	13,75	15,75	16	16,5	16,5	21,25	18,75	19	19	16,14	15,88	13,00	2,67
1.3	Bocznych urządzeń zabezpieczających	2	2	4	2	1,5	1,5	2	3	3	3	2	2,25	2,5	2	0	3,5	3	4	4	2,46	2,38	2,00	0,88
1.4	Nadkoili (plastikowych):	4	4,75	4,5	6,5	4,5	5,5	4,5	4,5	6	5	4,5	4,25	4	4,75	0	9,75	5,5	7	0	4,75	4,63	4,50	2,20
1.5	Zderzak	2	3,25	2	3	2	3,5	2	3	4	2	2,5	0	2	3	0	2	4	2	4	2,46	2,25	2,00	1,17
1.6	Podpory serwisowe	1	2	1	0	0	2,5	0	2	0	0	1	0	0	0	2	0	2	0	3	0,86	-	-	1,08
1.7	Instalacji elektrycznej	6	7	6,5	8	9	3,25	11,25	15,5	9,5	11	7	9,5	9	9	4,75	6,5	6	8	6	8,15	8,00	9,00	2,77
2	Montaż kłpa wywrotki	16	15	17,5	0	16,5	20	11,75	30	17,5	18,25	17,5	7,5	14,5	14,25	11,5	28,5	23,5	30,5	28,5	17,93	17,50	17,50	8,08
2.1	Mechanizmu otwierania burty hydraulicznej	7	8,25	16	0	7	9	8	12,5	8,5	5,25	6	5,5	5,5	7,75	6,5	9,5	9,5	12,5	9,5	8,15	8,13	9,50	3,46
2.2	Burt bocznych uchylanych	1	1	1	0	0,5	1	1	2,5	0,5	2	1	0,5	1	1	1	2	1,5	2	2	1,19	1,00	1,00	0,67
2.3	Burty tyłnej	0,5	0,5	0,5	0	1	1	1	2,5	2	2	1	0	0,5	1	1	2	1,5	2	2	1,19	1,00	1,00	0,75
2.4	Mechanizmu otwierania tyłnej burty	2	0,25	0	0	2	2	0	4,5	0	3	3	1,5	2	2,5	3	3	3	3	3	1,99	2,25	3,00	1,39
2.5	Windy koła zapasowego	1,5	0	0	0	2	0	0	0	2,5	0	2	0	1,5	0	0	5	2,5	2,5	5	1,28	-	-	1,71
2.6	Drabinki tyłnej	0,5	0,5	0	0	1	1	0	1,5	0	1	0,5	0	0,5	1	0	1	1	2	1	0,67	0,75	1,00	0,59
2.7	Drabinki przedniej	0,5	0,5	0	0	0,5	1	0	1,5	0	1	0,5	0	0,5	1	0	1	1	2	1	0,64	0,50	-	0,59
2.8	Plandeki:	3	4	0	0	2,5	5	1,75	5	4	4	3,5	0	3	0	0	5	3,5	4,5	5	2,82	3,50	-	2,00
3	Montaż kompletnej zabudowy	9,25	10	10,5	16,5	13	11,25	11,5	17,5	8,5	24,75	5,75	6	9	6	4,25	33,5	16,25	13,5	17	13,04	11,38	6,00	7,28
3.1	Montaż kłpa na ramie dolnej	1,25	1	1,5	1,5	2	1	0,75	2	1,5	1	1	1,5	1	1	1	3,5	1,5	2	2	1,49	1,50	1,00	0,66
3.2	Un zabezpieczających	0,75	1	2	1	2	1	0,5	1,5	1	1	0,5	0,5	0,5	1	0,75	2	1,5	2	1,5	1,18	1,00	1,00	0,55
3.3	Napędzenie olejem hydr. instalacji (kłpa-rama dolna)	1	1	2	1,5	0,5	1	1	1,5	0	2,5	0,5	1	1	0,5	0,5	2	1,5	1,5	1	1,14	1,00	1,00	0,64
3.4	Regulacja kąta wywrotu	1	2	0,5	2	1,5	1	1	1	0,5	2	1	1	1,5	0,5	0,5	3	0,75	1,5	1	1,24	1,00	1,00	0,68
3.5	Regulacja burty hydraulicznej	1	2	0,5	2	0,5	1	1	1	0,5	2	1	1	1,5	0,5	1	3	1	1,5	1	1,22	1,00	1,00	0,67
3.6	Oznaczeń polozu	1,25	1,5	1,5	3	2	1,75	1,25	3,5	2	3,25	0	0	1	0	0	5	2,5	2,5	2,5	1,85	1,88	-	1,38
3.7	Zaprawki lakiernicze	1	0,5	0	2	1,5	1,5	1	3	1	5	0,5	0	1	1	0	6	3	1,5	4	1,75	1,25	1,00	1,61
3.8	Mycie i czyszczenie polozu	1	0	1,5	2	1,5	2	4	3	1	5	0,75	0	0,5	1	0	6	3	0	3	1,90	1,50	-	1,78
3.9																								
suma		58,5	61,5	66,5	54	66	69	63,5	100	70	85	59	51	62	63	37	116,5	82	93	85,5	71,36	66,25	#N/D!	13,18

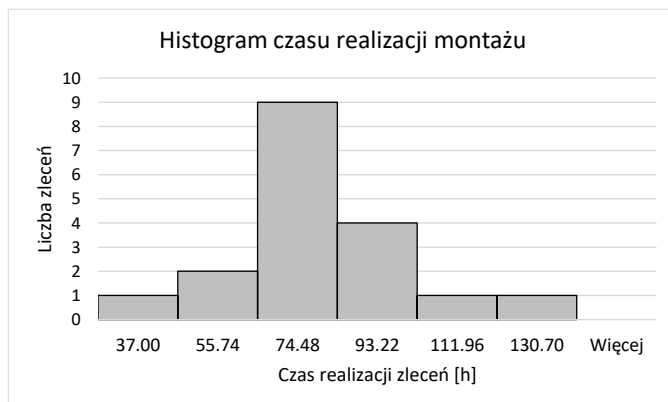
Rys. 5.4. Zrzut ekranu przedstawiający arkusz wynikowy na przykładzie czynności X i X.X; oprac. własne

Na rysunku 5.5 przedstawiono liczbę godzin wykazaną przez pracowników produkcji odnośnie do danego zlecenia – za pomocą szarych słupków, i godzin wykazanych przez ekspertów – czarną poziomą linią. Wyliczone odchylenie (odchylenie standardowe wyliczone z sum godzin przekazanych przez pracowników produkcji wykazanych do danego zlecenia) w przypadku 18 analizowanych zleceń wynosiło 19,18 h. Na podstawie tego wykresu można zaobserwować, że 1/3 zleceń znacznie odbiega od linii powstałej z wyznaczenia godzin przez ekspertów. Są to następujące zlecenia: 2019/S/043, 2019/S/061, 2019/S/223, 2019/S/233, 2019/S/251, 2019/S/252. Tylko w trzech zleceniach: 2019/S/035, 2019/S/102, 2019/S/169 pojawia się mniejsza liczba godzin wykazanych przez pracowników produkcji w stosunku do liczby godzin wykazanych przez ekspertów. Na wykonanie pozostałych zleceń pracownicy produkcji poświęcili więcej godzin w porównaniu z godzinami ekspertów – różnica mieści się w przedziale 0,5–11,5 h. Graficzną ilustrację wyników badań opracowano zgodnie zaleceniami opisanymi w pracach: (Flanczewski, 2010; Gonet, 2011; Smogur, 2008).



Rys. 5.5. Wykres godzin odnośnie do zleceń wykazanych przez pracowników produkcji (szare słupki) i ekspertów (czarna pozioma linia); oprac. własne

Na podstawie histogramu czasu realizacji montażu przedstawionego na rys. 5.6 można wnioskować, że najliczniejszym przedziałem jest trzeci – wartość minimalna godzin montażu to 55,74 h, a maksymalna – 74,48 h. Przedział ten obejmuje aż połowę poddanych analizie zleceń. Pokrywa również wartość średnią wyliczoną z analizowanych 18 zleceń, wynoszącą 71,36 oraz medianę – 66,25. Z analizy danych wynika, że działania związane z opracowaniem czasów operacyjnych powinny skupić się na trzecim przedziale.



Rys. 5.6. Histogram czasu realizacji montażu; oprac. własne

Tabela 5.5. Klasyfikacja otrzymanych wyników: liczba godzin realizacji zleceń na podstawie danych przekazanych przez pracowników

zlecenie	cel	wynik	Poziom pożądany ↓	Poziom ostrzeg. →	Poziom nieakcept. ↑
2019/S/033	58.5	➡ 61.5	61.43	71.36	81.9
2019/S/034	58.5	➡ 66.5	61.43	71.36	81.9
2019/S/035	58.5	↓ 54	61.43	71.36	81.9
2019/S/038	58.5	➡ 66	61.43	71.36	81.9
2019/S/041	58.5	➡ 69	61.43	71.36	81.9
2019/S/042	58.5	➡ 63.5	61.43	71.36	81.9
2019/S/043	58.5	↑ 100	61.43	71.36	81.9
2019/S/060	58.5	➡ 70	61.43	71.36	81.9
2019/S/061	58.5	↑ 85	61.43	71.36	81.9
2019/S/092	58.5	↓ 59	61.43	71.36	81.9
2019/S/102	58.5	↓ 51	61.43	71.36	81.9
2019/S/166	58.5	➡ 62	61.43	71.36	81.9
2019/S/167	58.5	➡ 63	61.43	71.36	81.9
2019/S/169	58.5	↓ 37	61.43	71.36	81.9
2019/S/223	58.5	↑ 116.5	61.43	71.36	81.9
2019/S/233	58.5	↑ 82	61.43	71.36	81.9
2019/S/251	58.5	↑ 93	61.43	71.36	81.9
2019/S/252	58.5	↑ 85.5	61.43	71.36	81.9

Źródło: oprac. własne.



– poziom pożądany, czyli wynik z zakresu określonego: cel + 5%;



– poziom ostrzegawczy, czyli średnia wartość sumy godzin przekazanych przez pracowników;



– poziom nieakceptowalny, czyli wynik powyżej zakresu określonego: cel + 40%.

(Taki sposób oznaczenia stanowi narzędzie analityczne – zlecenie można w prosty sposób przyporządkować do jednego z trzech poziomów).

Na podstawie otrzymanych wyników, tj. sumy godzin przypisanych do danego zlecenia, została opracowana tab. 5.5. W klasyfikacji zawarto numer zlecenia, cel (czyli sumę godzin wskazanych przez ekspertów), wynik (czyli sumę godzin przekazanych przez pracowników produkcji do danego zlecenia), wartości dla trzech poziomów (pożądanego, ostrzegawczego i nieakceptowanego). W kolumnie „Wynik” zamieszczono dodatkowo symbol graficzny wskazujący na poziom, do którego należy wyznaczona suma godzin.

Sześć zleceń zostało zaklasyfikowanych do poziomu nieakceptowalnego – ich wyniki są równe lub większe niż cel + 40%. Osiem zleceń znajduje się na poziomie ostrzegawczym. Tylko cztery zlecenia mieszczą się w przedziale od 0 do cel + 5% (czyli do 61,43 h). Poziom pożądaný dotyczy zleceń: 2019/S/035, 2019/S/092, 2019/S/092, 2019/S/169. Przykładowo, w zleceniu 2019/S/092 suma godzin montażu wywrotki 3WH przekazanych przez pracowników produkcji (59 h) jest zbliżona do godzin określonych przez ekspertów (58,5). Półgodzinna rozbieżność wynika z powodu dłuższego czasu montażu ramy dolnej i kipra, a krótszego czasu montażu kompletnej zabudowy.

Na rysunku 5.7 przedstawiono procentową zmianę liczby godzin wykazanych przez pracowników produkcji w odniesieniu do liczby godzin określonych przez ekspertów.



Rys. 5.7. Zmiana procentowa wykazanych godzin przez pracowników produkcji w odniesieniu do godzin określonych przez ekspertów; oprac. własne

Zlecenia, w których procent zmiany wykazał wartości ujemne, tzn. godziny wykazane przez pracowników produkcji były mniejsze niż te zasugerowane przez ekspertów, zamieszczono w zestawieniu po lewej stronie. W zleceniu 2019/S/035 czas poświęcony na realizację montażu był o 8% krótszy niż wykazany przez ekspertów, w zleceniu 2019/S/102 krótszy o 13%, a w zleceniu 2019/S/169 – o 37%. W pozostałych 15 zleceniach czas montażu był dłuższy. Zmiany godzin wykazanych przez pracowników w porównaniu z godzinami ekspertów znalazły się w przedziale od 1% do 99 %. Od 1% do 10% dotyczy pięciu zleceń: 2019/S/092, 2019/S/033, 2019/S/166, 2019/S/167, 2019/S/042. Od 11% do 20% czterech: 2019/S/038, 2019/S/034, 2019/S/041, 2019/S/060. Od 21% do 39 % nie ma żadnych zleceń. W przedziale od 40% do 99% znalazło się natomiast aż 1/3 wszystkich zleceń, czyli zlecenia: 2019/S/233, 2019/S/061, 2019/S/252, 2019/S/251, 2019/S/043, 2019/S/223.

Otrzymane dane odnośnie do przedziału od 40% do 99% nie są niestety optymistyczne. Z ich analizy wynika (por. rys. 5.7), że jedynie w przypadku czynności związanych z instalacją elektryczną (czyli z zakresu pracy elektryka, tj. w czterech z sześciu zleceń) czasy trwania są zbliżone do liczby godzin wyznaczonych przez ekspertów oraz do wartości średniej.

Na podstawie wyników przedstawionych w arkuszu wynikowym danych oraz dzięki ich graficznej prezentacji można przedstawić następujące wnioski:

- 1) w trzech zleceniach (16,7%) czas realizacji zlecenia był krótszy niż czas określony przez ekspertów;
- 2) w sześciu zleceniach (33,3%) czas realizacji zlecenia przewyższa średnią wartość wyznaczoną z 18 zleceń poddanych analizie;
- 3) w dziewięciu zleceniach (50%) wystąpiła różnica godzin 0,5–11,5 wykazanych przez pracowników w stosunku do godzin wykazanych przez ekspertów;
- 4) czas realizacji dziewięciu zleceń mieści się w przedziale godzinowym między 55,74–74,48 (3. przedział na histogramie – rys. 5.6);
- 5) średnia wyliczona ze zleceń poddanych analizie to 71,36 h, (najliczniejszy przedział na histogramie);
- 6) cztery zlecenia (22%) zaklasyfikować można do poziomu pożądanego;
- 7) osiem zleceń (44%) kwalifikuje się na poziomie ostrzegawczym;
- 8) sześć zleceń (33,3%) kwalifikuje się na poziomie nieakceptowalnym.

6. Analiza wyników – przyczyny rozbieżności

Otrzymane wyniki zostały omówione przez ekspertów, pracownika działu kadr, mistrza produkcji i jedną z autorek tego rozdziału. W dyskusji wskazano następujące możliwe przyczyny rozbieżności między czasami realizacji, które zostały wyznaczone na podstawie danych zgłoszonych przez pracowników a wartościami sugerowanymi przez ekspertów:

- błędne przypisane godzin do zleceń – błąd przekazania danych od pracowników lub niepoprawne wprowadzenie danych przez dział kadr (godziny przypisane do złej czynności);
- zmiana specyfikacji standardowej zabudowy przez klienta – modyfikacje zabudowy na życzenie klienta;
- pominięcie czynności niemającej wpływu na ogólne działanie wywrotki;
- wykonanie etapu lub czynności przez samego klienta;
- wykonywanie czynności przez nowego pracownika – jest on pod opieką doświadczonego pracownika i godziny przekazywane do działu kadr są podwójne;
- inne przyczyny niezwiązane z pracownikiem produkcji. Zdaniem Żurka (1986) w pracy montażysty ujawniają się wszystkie niedociągnięcia poprzednich faz procesu produkcyjnego;
- brak materiału do montażu – błąd działu zakupów lub działu przygotowania produkcji;
- błędnie wydany element do montażu – błąd magazynu;
- źle dobrany element do montażu – błąd działu konstrukcyjnego;
- nieodpowiednio dobrana technologia montażu – błąd działu konstrukcyjnego.

Z analizy zlecenia 2019/S/035 wynika, że montaż kipra wywrotki nie został wykonany przez pracowników produkcji, a przez samego klienta. W ocenie ekspertów wynik czynności dotyczących tego montażu został niepoprawnie wprowadzony do bazy danych lub pracownicy produkcji podali błędne dane do działu kadr. W zleceniach 2019/S/102 i 2019/S/169 zauważyć można rozbieżności przy danych dotyczących tych samych czynności. Przy czynnościach 2.5–2.8, a także 3.7–3.9 wykazano 0 h, co oznacza, że nie zostały one wykonane przez pracowników produkcji. Część z tych czynności mogła nie być wykonana na zlecenie klienta, ale na przykład czynności związane z oznaczeniem pojazdu są wymagane ze względów bezpieczeństwa – dlatego w tym przypadku przyczynę rozbieżności zakwalifikowano do grupy 1., tj. błędnego przypisania godzin do zleceń. W związku z tym, że po raz kolejny wskazano, że przyczyną rozbieżności jest błąd przypisania godzin do zlecenia na etapie zbierania danych, podjęto decyzję o wyznaczeniu osoby do weryfikowania danych przekazywanych przez pracowników produkcji i przekazywania ich do działu kadr po wstępnej ocenie poprawności. Za tę wstępną weryfikację ma odpowiadać mistrz produkcji na co dzień związany z produkcją, rozdziałem zadań, dysponujący wiedzą nt. czynności, które w danym dniu wykonują pracownicy produkcji.

7. Wnioski końcowe

Celem, jaki sobie postawiono w tym opracowaniu, było zaprezentowanie narzędzia, dzięki któremu można wyliczyć i wykazać rozbieżności między czasem potrzeb-

nym do wykonania danej czynności wykazanym przez pracowników produkcji a definiowanym przez ekspertów. Zaprojektowano narzędzie analityczne w programie MS Excel – jego zadaniem jest porównywanie danych pochodzących z tych dwóch źródeł. Dodatkowo wprowadzono możliwość porównania godzin zgłaszanych przez pracowników produkcji z wyliczonymi parametrami statystycznymi. Na podstawie otrzymanych wyników zostały wskazane główne przyczyny zaobserwowanych rozbieżności.

Po analizie otrzymanych wyników z uwzględnieniem możliwości opracowanego narzędzia nasunęły się ponadto sugestie dotyczące niezbędnych elementów, które w tego typu analizach powinny występować. I tak, wyznaczenie czasów operacyjnych powinno uwzględnić takie elementy, jak: parametr statystyczny (tj. średnią czasów z analizowanych zleceń), poziom pożądany i poziom ostrzegawczy dla poszczególnych czynności (uzgodnione z ekspertami), najliczniejszy przedział zbioru obserwacji dla poszczególnych czynności.

Wdrożenie narzędzia w przedsiębiorstwie wymaga od pracowników produkcji i pracownika działu kadr uwagi przy przekazywaniu i ewidencjonowaniu czasu poświęconego na wykonanie danej czynności do zlecenia. Za weryfikację poprawności przekazywanych danych ma być odpowiedzialny mistrz produkcji. Takie rozwiązanie powinno zniwelować problem błędnego przypisania godzin do zleceń.

Zdaniem autorek pracy jedyną przeszkodą związaną z prawidłowym wdrożeniem i funkcjonowaniem narzędzia może być czynnik ludzki. By temu sprostać, z pewnością wystarczyłoby odpowiednie szkolenie i wyjaśnienie celu wprowadzenia takiego narzędzia. Ponieważ program wykorzystany w zaprojektowaniu narzędzia stwarza duże możliwości, istnieje prawdopodobieństwo, że w przyszłość może być ono modyfikowane i rozbudowywane o kolejne dane, funkcje i graficzną prezentację otrzymanych wyników.

Bibliografia

- Flanczewski S. (2014), *Excel w biurze i nie tylko*, Helion, Gliwice.
- Furman J. (2017), *Doskonalenie procesu produkcyjnego z wykorzystaniem standaryzacji pracy*, w: *Innowacje w zarządzaniu i inżynierii produkcji*, t. 1, R. Knosala (red.), Oficyna Wydawnicza Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją, Opole, s. 541–551.
- Gonet M. (2011), *Excel w obliczeniach naukowych i inżynierskich*, Helion, Gliwice.
- Pacana A.L., Stadnicka D., Zielecki W. (2013), *Narzędzia Lean Manufacturing*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów, s. 153–156.
- Saito S., Nakano T., Kobayashi T., Bigham J.P. (2019), *MicroLapse: measuring workers leniency to prediction errors of microtasks' working times*, w: *Proceedings of CSCW '19*, Association for Computing Machinery, Austin, TX, USA.
- Smogur Z. (2008), *Excel w zastosowaniach inżynierskich*, Helion, Gliwice.
- Winston W.L. (2020), *Microsoft Excel 2019. Analiza i modelowanie danych biznesowych*, APN Promise, Warszawa.
- Wołk R. (2013), *Normowanie pracy – metody*, Wiedza i Praktyka, Warszawa.
- Żurek J. (1986), *Technologia i organizacja montażu*, Stowarzyszenie Inżynierów i Mechaników Polskich, Poznań.

Wpływ regulacji prawnych na rentowność niepublicznych przedszkoli w warunkach pandemii – studium przypadku

MATEUSZ GAŚSIOR*, AGNIESZKA PARKITNA**

1. Wprowadzenie

System edukacji przedszkolnej w Polsce jest rozwiązaniem hybrydowym, w którym ze względu na popyt przewyższający podaż dostępnych miejsc w placówkach publicznych dopuszczone zostały placówki prywatne. W efekcie tego na rynku obok przedszkoli publicznych działają przedszkola niepubliczne prowadzone przez podmioty prywatne oraz organizacje pozarządowe. Poszczególne przedszkola współistnieją i uzupełniają swoją ofertę na obszarze danej gminy, działają jednak według odmiennych modeli biznesowych. W praktyce gospodarczej stanowi to duże wyzwanie dla takiego typu podmiotów w dostosowaniu i jednoznacznej intensywności wpływu przepisów prawa obowiązujących na przestrzeni ostatnich lat. Jest to szczególnie ważne w warunkach pandemii bezpośrednio rzutujących na rentowność prowadzenia przedszkoli niepublicznych przez podmioty prywatne. Ze względu na złożoność tematu w niniejszym rozdziale skupiono się na przeanalizowaniu oceny wpływu regulacji prawnych w latach 2017–2020 na rentowność niepublicznych przedszkoli z podaniem propozycji działań zapobiegawczych, które może wprowadzić właściciel menedżer takiego podmiotu. Założonym celem jest zatem zaprezentowanie w opracowaniu modelu biznesowego przedszkola niepublicznego połączone ze wskazaniem możliwych rozwiązań menedżerskich umożliwiających utrzymanie rentowności tego typu placówki w burzliwie zmieniającym się otoczeniu.

* 42. edycja PASB.

** Katedra Organizacji i Zarządzania Politechniki Wrocławskiej.

2. Miejsce przedszkola niepublicznego w systemie oświaty

System oświaty w Polsce to ustanowiona przez państwo struktura organizacyjna oświaty zapewniająca w szczególności realizację prawa do nauki przez kształcenie, wychowanie i opiekę. Obejmuje on publiczne i niepubliczne żłobki, przedszkola, szkoły podstawowe, szkoły ponadpodstawowe, policealne, artystyczne oraz szkoły specjalne i placówki oświatowo-wychowawcze oraz opiekuńcze. Do systemu oświaty nie zalicza się szkół wyższych (uczelni) (https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/organisation-education-system-and-its-structure-56_pl; dostęp: 20.07.2020).

2.1. System oświaty w Polsce

Historycznie za początek systemu oświaty w Polsce można przyjąć rok 1808, w którym Izba Edukacji Publicznej po raz pierwszy wydała zalecenie o obowiązku szkolnym. Po odzyskaniu niepodległości 7-letni obowiązek szkolny został wprowadzony na terenie II Rzeczypospolitej na mocy dekretu z 1919 r., a potwierdzony ustawą z 1932 r. (Sztejna, 2005). Po II wojnie światowej obowiązek szkolny był stopniowo rozszerzany do momentu uzyskania przez ucznia pełnoletności, aż ostatecznie uzyskał rangę obowiązku konstytucyjnego (Sztejna, 2005).

Obecnie obowiązujący system oświaty został ukształtowany w III Rzeczypospolitej między innymi na mocy ustawy z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty (Dz. U. Nr 95, poz. 425, z późn. zm.), Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej (Dz. U. z 1997 r. Nr 78, poz. 483, z późn. zm; art. 70) oraz ustawy z dnia 14 grudnia 2016 r. – Prawo oświatowe (Dz. U. z 2017 r. Nr 59, z późn. zm.) – w znacznej mierze zastąpiła ona dotychczasową ustawę o systemie oświaty). W artykule 1 wymienionej ustawy – Prawo oświatowe zawarto zbiór postulatów i wytycznych, według których powinien być zorganizowany system oświaty w Polsce, a także standardów, jakie powinien spełniać; za: (Pilich, 2018). Z przepisu wynikają także pewne zasady ogólne, m.in.: zasada powszechności kształcenia, pomocniczej funkcji wychowawczej szkoły wobec rodziny, autonomii obywateli i ich organizacji w tworzeniu i prowadzeniu szkół i placówek niepublicznych; za: (Pilich, 2018). W zasadzie odnośnie do autonomii obywateli (Prawo oświatowe: art. 1 pkt 4) wskazuje się miejsce przedszkoli niepublicznych w polskim systemie oświaty i, razem z innymi ustawami i aktami wykonawczymi do tych ustaw (zostaną one omówione w dalszej części tego opracowania), określa ramy prawne do tworzenia i prowadzenia niepublicznych przedszkoli przez podmioty inne niż jednostki samorządu terytorialnego, a także do finansowania ich działalności z pieniędzy publicznych (Wojtczak, 2018).

W większości krajów Europy to jednostki sektora publicznego prowadzą i finansują przedszkola lub dotują prowadzenie tego typu placówek przez podmioty prywatne. Wyjątkiem jest Irlandia, w której organy państwowe nie prowadzą samodzielnych placówek, a jedynie dotują prywatne podmioty prowadzące tego rodzaju działalność. W krajach bałkańskich natomiast i w Turcji państwo finansuje placówki publiczne, ale nie przekazuje środków na prowadzenie przedszkoli podmiotom prywatnym (Pigłás, 2017).

2.2. Przedszkola niepubliczne w Polsce

W warunkach polskich wychowanie przedszkolne jako jeden z elementów systemu oświaty stanowi przede wszystkim realizację prawa dzieci do wychowania i opieki odpowiednio do ich wieku i osiągniętego rozwoju. System ten obejmuje m.in.: przedszkola, oddziały przedszkolne w szkołach podstawowych, tzw. inne formy wychowania, czyli: punkty przedszkolne i zespoły wychowania przedszkolnego (Pigłás, 2017).

W wyniku reformy samorządowej (ukończonych w 1999) państwo scedowało praktycznie całkowicie obowiązek prowadzenia szkół i placówek publicznych na jednostki samorządu terytorialnego (Pilich, 2018).

Kompetencję wyłączną w zakresie organizowania wychowania przedszkolnego i nadzoru nad nim mają samorządy gminne (ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. Nr 16, poz. 95, z późn. zm.; art. 7, pkt 8 (w zw. z art. 11 ust. 2 Prawa oświatowego)). Ze względu na znaczny wzrost zainteresowania rodziców dzieci w wieku 3–5 lat ofertą przedszkoli i obowiązkowe (od 2017) roczne przygotowanie przedszkolnym (ustawy z dnia 14 grudnia 2016 r. – Prawo oświatowe (Dz. U. z 2017 r. Nr 59, z późn. zm.; art. 31 ust. 4) możliwości organizacyjne i finansowe samorządów gminnych w Polsce przestały wystarczać do zaspokojenia rosnącego popytu, a liczba miejsc w przedszkolach publicznych okazała się za mała dla rosnącej liczby dzieci, które miałyby skorzystać z publicznej opieki przedszkolnej. W efekcie tego samorządy zaczęły zlecać świadczenie usług publicznych wychowania przedszkolnego podmiotom prywatnym i organizacjom pozarządowym, działania te jednak nadal nie były wystarczające, by zapewnić miejsca wszystkim dzieciom w publicznych przedszkolach. Dlatego na rynku zaczęły powstawać niepubliczne przedszkola i punkty przedszkolne działające na zasadach komercyjnych, bez dofinansowania z gminy – mimo znacznie wyższych cen usług niż placówki publiczne miały pełne obłożenie.

Obecnie w Polsce w porównaniu do pozostałych krajów europejskich obowiązuje rozwiązanie hybrydowe, w którym placówki wychowania przedszkolnego mogą być publiczne – prowadzone przez jednostki samorządu terytorialnego (Prawo oświatowe art. 8 ust. 3) lub niepubliczne – prowadzone przez osoby fizyczne lub osoby prawne niebędące jednostkami samorządu terytorialnego ani administracji rządowej (Prawo oświatowe art. 8 ust. 2). Niezależnie od statusu prawnego podmiotowi prowadzącemu

niepubliczną placówkę wychowania przedszkolnego przysługuje prawo do rekompensaty ponoszonych kosztów prowadzenia działalności w formie dotacji przedmiotowej (ustawa z dnia 27 października 2017 r. o finansowaniu zadań oświatowych (Dz. U. poz. 2203 z późn. zm.; art. 29 i nast.)).

3. Uwarunkowania modelu biznesowego przedszkoli niepublicznych

Niepubliczne placówki wychowania przedszkolnego wobec permanentnego deficytu miejsc w przedszkolach publicznych stanowią obecnie niezastąpione wsparcie dla samorządów przy realizacji ustawowego obowiązku zapewnienia dostępu do edukacji w systemie oświaty. Co istotne, przedszkola niepubliczne w żaden sposób nie ustępują w jakości świadczonych usług, bowiem tak jak przedszkola publiczne realizują podstawę programową wychowania przedszkolnego oraz zatrudniają nauczycieli posiadających wymagane kwalifikacje. Faktyczna różnica polega więc na normatywnie uregulowanej odpłatności oraz zapewnieniu powszechnej dostępności przedszkoli publicznych (Pilich, 2018). W tym miejscu warto zaznaczyć tę różnicę między przedszkolami publicznymi a niepublicznymi, ponieważ to czynnik finansowy decyduje o jakości świadczonych usług, a w efekcie o rentowności prowadzonych placówek. Właściciele niepublicznych placówek wychowania przedszkolnego ponoszą pełne ryzyko prowadzenia działalności nie tylko na etapie ich tworzenia, lecz także na etapie działalności w często nieprzewidywalnym otoczeniu prawnym.

Wszystkie przedszkola zarabiają na każdym dziecku, które rodzic zdecyduje się zapisać do danej placówki, ceny usług w placówkach niepublicznych są jednak tak zróżnicowane, że w obrębie jednego miasta mogą się wahać nawet o 100% – w zależności od lokalizacji, liczby przedszkoli publicznych na danym obszarze, jakości kształcenia oraz rodzaju i propozycji oferowanych zajęć dodatkowych. Niezależnie od oferty edukacyjnej i wysokości opłat za usługi podstawowy model biznesowy w przypadku przedszkoli publicznych i niepublicznych jest podobny – różnice pojawiają się po stronie przychodów i ponoszonych nakładów, przy czym model biznesowy dla przedszkola niepublicznego jest bardziej złożony i różnorodny.

3.1. Model biznesowy przedszkola niepublicznego

Pierwszą – i fundamentalną różnicą w modelu biznesowym przedszkola niepublicznego w stosunku do modelu przedszkola samorządowego jest rentowność i zysk z prowadzonej działalności. Wynika to zarówno wprost z ustawy z dnia 6 marca 2018 r. – Prawo przedsiębiorców (Dz. U. poz. 646, z późn. zm.; art. 3), zgodnie z którą dzia-

łalność gospodarcza jest działalnością zarobkową, jak i z wysokiej odpowiedzialności społecznej, prawnej i materialnej dotyczącej działalności na rynku usług edukacyjnych i opiekuńczych dla dzieci.

O ile przedszkola publiczne z uwagi na ograniczone możliwości budżetowe gmin realizują podstawę programową wychowania przedszkolnego i sprawują opiekę nad dziećmi w stopniu minimalnym wynikającym z przepisów (rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego [...]¹, rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 21 maja 2001 r. w sprawie ramowych statutowych publicznych przedszkola [...]) oraz spełniają funkcję socjalną, o tyle przedszkola niepubliczne powinny wyróżniać się wyższą jakością świadczonych usług, aby móc zaistnieć i utrzymać się na rynku. To jakość usług i różnorodność zajęć dodatkowych determinuje założenia modelu biznesowego przedszkola niepublicznego. Do przychodów przedszkola niepublicznego zalicza się:

- 1) Opłaty wnoszone przez rodziców dzieci na podstawie zawieranych umów – wpisowe, czesne, opłaty za wyżywienie, opłaty za zajęcia i usługi dodatkowe.
- 2) Dotacje podmiotowe otrzymywane od gminy (miasta).
- 3) Inne dotacje lub subwencje wynikające z odrębnych przepisów (np. dofinansowanie z PFRON wynikające z zatrudnienia osoby niepełnosprawnej; programy stażowe z urzędu pracy).

Zarówno opłaty wnoszone przez rodziców, jak i dotacja od gminy są ściśle powiązane z liczbą dzieci zapisanych do niepublicznego przedszkola w danym miesiącu. (ustawa o finansowaniu zadań oświatowych; art. 17 i 21). W przypadku tworzenia nowej niepublicznej placówki wychowania przedszkolnego nie należy zakładać w pierwszych 6 miesiącach działalności (do roku) pełnego obłożenia miejsc. Przy planowaniu przychodów powinno się wziąć pod uwagę, co najmniej dwa czy trzy scenariusze wprost zależne od przewidywanej liczby dzieci, przy czym w celu obliczenia zakładanego progu rentowności przyjąć należy maksymalną liczbę dzieci, które mogą uczęszczać do przedszkola na podstawie danych wskazanych we wniosku do gminy o wpis do rejestru szkół i placówek oświatowych. Pozostałe scenariusze powinny zakładać wariant minimum oraz wariant optymalny (realny) przy obliczeniu progów rentowności, przynajmniej na początkowym etapie działalności przedszkola – do momentu osiągnięcia pełnego obłożenia miejsc.

3.1.1. Opłaty ponoszone przez rodziców

Opłaty ponoszone przez rodziców wynikają z umów o świadczenie usług, które zasadniczo są zawierane na czas określony obejmujący pełny rok szkolny, tj. 12 miesięcy począwszy od 1 września danego roku do 31 sierpnia następnego. Rodzic może też zdecydować się zapisać dziecko do przedszkola w trakcie trwania roku szkolnego,

¹ Pełny opis tego dokumentu i następnego rozporządzenia zamieszczono w Bibliografii [przyp. red.].

okres zawartej umowy rozpoczyna się wówczas z dniem zapisania dziecka do przedszkola i trwa do 31 sierpnia. W analizowanych umowach, które zostały podpisane w sieci niepublicznych przedszkoli we Wrocławiu, właściciele tych placówek zagwarantowali rodzicom możliwość wypowiedzenia umowy przed zakończeniem roku szkolnego z miesięcznym wypowiedzeniem (ze skutkiem na koniec miesiąca kalendarzowego). Ze względu na założenia modelu biznesowego niepublicznej placówki wychowania przedszkolnego nie można pominąć faktu, że główne źródło przychodu, czyli opłaty ponoszone przez rodziców, to przychody cykliczne, pojawiające się w różnych odstępach czasu w zależności od charakteru opłat. Wpisowe płatne jest jednorazowo w danym roku szkolnym, najpóźniej do pierwszego dnia rozpoczęcia uczęszczania dziecka do przedszkola. W rozpatrywanych niepublicznych przedszkolach we Wrocławiu wpisowe pełni dwojaką funkcję. Z jednej strony jest to swojego rodzaju opłata rezerwacyjna, która pozwala właścicielowi zagwarantować miejsce dla dziecka i tym samym ogranicza rodzica w rezerwowaniu miejsc w kilku placówkach jednocześnie. Z drugiej strony z wpisowego finansowane są takie wydatki, jak: wyprawka dla dziecka, podręczniki, przybory i pomoce dydaktyczne, przybory i materiały plastyczne, które są zapewniane przez cały rok przez przedszkole. Model alokacji kosztów względem przychodów zostanie omówiony w dalszej części tego rozdziału.

Czesne jest najważniejszym elementem przychodów w modelu biznesowym niepublicznych placówek wychowania przedszkolnego – płatne jest miesięcznie z góry, w terminie określonym w umowie i jest opłatą za gotowość do świadczenia usług ze strony przedszkola od pierwszego miesiąca zapisania dziecka do przedszkola. Oznacza to, że rodzic płaci chesne w pełnej wysokości niezależnie od tego, czy dziecko faktycznie chodzi do przedszkola, czy nie. Opłata za wyżywienie płatna jest miesięcznie razem z chesnym. W analizowanym modelu biznesowym przedszkola nie mają własnej kuchni i stołówki, a całodienne wyżywienie dostarcza firma cateringowa. Sposób obliczania opłaty za wyżywienie to iloczyn stawki żywieniowej ustalonej przez firmę cateringową i liczby dni działalności przedszkola w danym miesiącu:

$$O_w = S D_m$$

O_w – opłata za wyżywienie,

S – stawka żywieniowa,

D_m – liczba dni działalności przedszkola w miesiącu.

Ten wzór stosuje się w pierwszym pełnym miesiącu kalendarzowym uczęszczania dziecka do przedszkola. W przypadku, kiedy rodzic zapisał dziecko w trakcie miesiąca kalendarzowego, algorytm obliczania opłaty za wyżywienie ulega zmianie w sposób następujący:

$$O_w = S D_{ob}$$

D_{ob} – liczba dni obecności dziecka przy założeniu, że będzie uczęszczać przez wszystkie dni działalności przedszkola do końca miesiąca.

Opłata za wyżywienie za każdy kolejny miesiąc do końca obowiązywania umowy obliczana jest następująco:

$$O_w = S (D_{ob} - D_{ab})$$

D_{ab} – liczba dni absencji dziecka względem liczby dni działalności przedszkola w miesiącu poprzednim.

Rodzice uiszczają opłatę za wyżywienie swoich dzieci, której łączna wysokość bilansuje się z faktycznie poniesionymi kosztami.

Ostatnim źródłem przychodu niepublicznego przedszkola są opłaty za zajęcia i usługi dodatkowe. Do tej kategorii zalicza się opłaty za zajęcia, np.: logopedyczne, taniec, zajęcia sportowe (np. basen, judo), zajęcia z ceramiki, robotyki. W omawianym modelu biznesowym nauka języków obcych wliczona jest w cenę czesnego ze względu na posiadane kwalifikacje nauczycieli do nauki języków obcych. Jeżeli kadra pedagogiczna przedszkola nie miałaby takich kwalifikacji, można w ramach opłat za zajęcia dodatkowe uwzględnić opłaty za naukę języków obcych, które są poza programem nauczania, w związku z koniecznością zatrudnienia dodatkowego nauczyciela filologa. Do opłat za usługi dodatkowe dolicza się również opłaty za konsultacje psychologa dziecięcego, o ile przedszkole stale współpracuje z takim specjalistą.

3.1.2. Dotacje podmiotowe

Kolejną najważniejszą pozycją po stronie przychodów są dotacje podmiotowe otrzymywane od gminy (miasta). Jest to forma przychodu gwarantowana na mocy ustawy o finansowaniu zadań oświatowych (2017) i uchwałą rady gminy (miasta) (por. uchwała nr LXII/1446/18 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 13 września 2018 r. (Dz. Urz. Województwa Dolnośląskiego z 2018 r. poz. 4598)).

Dotacje są zatem przychodem z działalności gospodarczej poza tymi, które są przeznaczone na inwestycje w środki trwałe lub wartości niematerialne i prawne. W ustawie o PIT (art. 21 ust. 1 pkt 129): „przepis stanowi, że wolne od podatku dochodowego są dotacje, w rozumieniu przepisów o finansach publicznych, otrzymane z budżetu państwa lub budżetów jednostek samorządu terytorialnego”. Na tej podstawie zostaje wyłączona ogólna zasada z art. 14 ust. 2 pkt 2 ustawy o PIT nakazująca zaliczyć „dotacje i inne tego typu wpływy nieprzeznaczone na cele inwestycyjne do przychodów podatkowych. Nie oznacza to jednak, że sam fakt prowadzenia przedszkola niepublicznego gwarantuje otrzymanie dotacji, konieczne jest bowiem działanie właściciela przedszkola, czyli złożenie wniosku do wójta (burmistrza, prezydenta

miasta) o udzielenie dotacji podmiotowej w terminie do 30 września danego roku zgodnie z wymogami określonymi w ustawie o finansowaniu zadań oświatowych; art. 33 ust. 1 pkt 2.

Czesne i dotacja podmiotowa (o czym była mowa już wcześniej) zależą bezpośrednio od liczby dzieci zapisanych do przedszkola. Obie pozycje przychodów różnią się terminem zapadalności, co ma fundamentalne znaczenie dla omawianego modelu biznesowego ze względu na przepływy pieniężne. O ile chesne jest wymagane od pierwszego miesiąca obecności dziecka w przedszkolu i rozliczane w skali roku szkolnego (najczęściej od września danego roku kalendarzowego do sierpnia kolejnego), o tyle dotacja podmiotowa udzielana jest na cały rok kalendarzowy – od stycznia do grudnia. Jeżeli zatem właściciel przedszkola nie złoży wniosku z prośbą o dotację do 30 września, przedszkole nie otrzyma dotacji na najbliższy rok kalendarzowy. W konsekwencji przedszkole będzie pozbawione części przychodów nie tylko przez cały rok szkolny, lecz także przez kolejne 4 miesiące – do końca następnego roku kalendarzowego.

Należy również zwrócić uwagę na sposób wydatkowania środków z otrzymanej dotacji podmiotowej, który różni się od sposobu wydatkowania pozostałych przychodów przedszkola niepublicznego. Został on określony jednoznacznie w ustawie o finansowaniu zadań oświatowych (2017). W ustawie o PIT (art. 35 ust. 1 pkt 56) na tej podstawie nie uważa się za koszty uzyskania przychodów wydatków i kosztów bezpośrednio sfinansowanych z dochodów (przychodów), o których mowa w ustawie o PIT (art. 21 ust. 1 pkt 46, 47a, 47c, 47d, 116, 122, 129, 136 i 137). Ponieważ w art. 21 ust. 1 pkt 129 ustawy o PIT znajduje się informacja, że: „[...] wydatki pokryte z dotacji gminnej dla przedszkola nie mogą stanowić kosztów uzyskania przychodów prowadzonej działalności gospodarczej”. Przepis ten jest rozstrzygający ze względu na wyłączenia z kosztów wydatków sfinansowanych z tego typu dotacji i nie ma potrzeby sięgania do ustawy o PIT (art. 23 ust. 1 pkt 10), w którym nie uważa się za koszty uzyskania przychodów wartości własnej pracy podatnika, jego małżonka i małoletnich dzieci, a w przypadku prowadzenia działalności w formie spółki cywilnej lub osobowej spółki handlowej – także małżonków i małoletnich dzieci wspólników.

3.1.3. Inne dotacje lub subwencje

Kolejnym źródłem przychodów w omawianym modelu biznesowym mogą być dotacje lub subwencje wynikające z programów promocji zatrudnienia. Są one ściśle skorelowane z liczbą osób zatrudnionych w przedszkolu kwalifikujących się do dofinansowania wynagrodzenia zgodnie z warunkami tych programów. Nie powinno się zatem uwzględniać tych przychodów w standardowym modelu biznesowym dla niepublicznej placówki wychowania przedszkolnego, chyba że jednym z założeń biznesowych jest zatrudnianie m.in. stażystów czy osób niepełnosprawnych.

3.1.4. Koszty bieżącej działalności przedszkola

Źródeł kosztów jednoznacznie należy szukać w obciążeniach płatniczych tego typu działalności gospodarczej. Klasyfikacja kosztów została przyjęta ze względu na rodzaj wydatków będących kosztami, które można rozliczyć z danego źródła przychodu. Pośród wymienionych kategorii można wyróżnić koszty ponoszone cyklicznie (np. miesięcznie, co tydzień), wydatki ponoszone jednorazowo w danym roku szkolnym, wydatki ponoszone okazjonalnie lub takie, których na etapie tworzenia budżetu nie można przewidzieć – dlatego jest konieczne przyjęcie jakichś założeń.

Spośród wszystkich kosztów związanych z bieżącą działalnością przedszkola najważniejszą pozycją są wydatki na wyżywienie dostarczane przez firmę cateringową, płatne miesięcznie. Po pierwsze, bilansują się one z wpłatami na wyżywienie od rodziców, po drugie (co istotne) z uwagi na przepływy pieniężne – rodzice dokonują opłat za wyżywienie wraz z chesnym z góry, a faktury za usługi cateringowe płatne są z dołu po zakończeniu danego miesiąca. Zatem zgromadzone środki pochodzące z opłat za wyżywienie od rodziców są do dyspozycji przedszkola przez ok. 2–3 tygodnie zanim zostaną przeznaczone na opłacenie faktury od firmy cateringowej. Środki te mogą stanowić pewnego rodzaju poduszkę finansową czy kredyt obrotowy.

Pozostałe koszty związane z bieżącą działalnością przedszkola są ponoszone rzadziej (cyklicznie lub jednorazowo w danym roku szkolnym). Koszty cykliczne dotyczą np. nakładów na zakup środków czystości, materiałów biurowych i eksploatacyjnych do drukarek. Koszty ponoszone jednorazowo to wydatki związane z zakupem mebli (szafy, szafki do szatni, stoliki, krzeselka, biurko itp.), wykładzin do pomieszczeń, leżarek, sprzętu komputerowego lub multimedialnego. Zgodnie z tym przepisem wyposażenie to rzeczowe składniki majątku związane z wykonywaną działalnością, niezaliczone (zgodnie z przepisami ustawy o podatku dochodowym) do środków trwałych. Niezaliczanie składników do środków trwałych może przy tym nastąpić ze względu na przewidywany okres używania danego składnika majątku. Gdyby majątek nabyty w celach prowadzonej firmy wykorzystany był krócej niż rok, nie spełniłby warunku uznania go za środek trwały – tym samym powinien zostać zaliczony do wyposażenia. Obowiązek prowadzenia ewidencji wyposażenia dotyczy zarówno podatników rozliczających się na podstawie podatkowej księgi przychodów i rozchodów, jak i ryczałtowców (do końca 2018). Nie muszą jej prowadzić jedynie opłacający kartę podatkową. Nakłady na wyposażenie stanowią koszty uzyskania przychodów (<https://poradnikprzedsiebiorcy.pl/-wyposazenie-definicja>; dostęp: 20.07.2020).

Wydatki na zakup komputerów stanowią koszty uzyskania przychodów podatników. Wydatki te mogą stanowić koszty uzyskania przychodów bezpośrednio lub pośrednio – przez odpisy amortyzacyjne dokonywane od wartości początkowej. Dzięki tym odpisom amortyzacyjnym może być również uwzględniana wartość początkowa

komputerów otrzymanych nieodpłatnie oraz wprowadzonych do działalności gospodarczej z majątku prywatnego. Jeżeli zatem wydatek na zakup komputera przyczynia się do powstania przychodu podatnika prowadzącego działalność gospodarczą, to wydatek ten w całości może być zaliczony do kosztów uzyskania przychodów – z wyjątkiem sytuacji, w której komputer w firmie zostanie wprowadzony do środków trwałych podatnika. Wydatki na nabycie środków trwałych nie są bowiem kosztem uzyskania przychodów bezpośrednio. Mogą być zaliczone do kosztów w formie odpisów amortyzacyjnych. (<https://poradnikprzedsiebiorcy.pl/-komputer-w-firmie>; dostęp: 20.07.2020)

3.1.5. Koszty lokalu

Kolejną kategorią kosztów wynikających z obciążeń związanych z posiadaniem lokalu jak czynsz najmu lub dzierżawy, jakie mogą wzrastać co roku (np. o wskaźnik inflacji), opłata eksploatacyjna lub serwisowa, wydatki na media (płatne ryczałtowo albo według zużycia na podstawie wskazań liczników), opłaty za wywóz nieczystości. Koszty te są cykliczne, płatne miesięcznie i – co najważniejsze – w przewidywalnej wysokości, co umożliwia planowanie budżetu na kolejne okresy. Nakłady przeznaczane na utrzymanie nieruchomości ponoszone są incydentalnie w zależności od stopnia zużycia poszczególnych elementów lokalu – mogą dotyczyć, np.: wymiany oświetlenia, malowania ścian, uzupełnianie ubytków w ścianach, wymiany drzwi i okien itp.

W omawianym modelu biznesowym zaleca się przyjęcie rezerwy na utrzymanie nieruchomości w wysokości 3–5% miesięcznych opłat za lokal. Nakłady związane z użytkowaniem lokalu stanowią jeden z kosztów stałych, które trzeba ponosić przez cały okres działalności niezależnie od koniunktury i sytuacji ekonomicznej przedszkola.

3.1.6. Koszty pracownicze

Następna grupa kosztów stałych, które są ponoszone co miesiąc przez cały okres działalności bez względu na wyniki, to nakłady na wynagrodzenia brutto dla pracowników (obejmujące zaliczki na pracowniczy ZUS i podatek dochodowy). Koszty te mogą się zwiększać lub zmniejszać w zależności od liczby osób zatrudnionych oraz formy zatrudnienia.

Należy podkreślić, że właściciel przedszkola ma ograniczone możliwości wyboru formy zatrudnienia personelu, bowiem zgodnie z ustawą z dnia 26 stycznia 1982 r. – Karta Nauczyciela) (tekst jednolity z dnia 15 listopada 2019 r. (Dz. U. poz. 2215, z późn. zm.; art. 10a ust. 1 w zw. z art. 1 ust. 2 pkt 2) w niepublicznych placówkach wychowania przedszkolnego nauczycieli zatrudnia się na podstawie umowy o pracę.

Jedynie pracownicy bez kwalifikacji pedagogicznych mogą być zatrudnieni na podstawie umów cywilnoprawnych.

Ograniczenie to ma bardzo duży wpływ na rentowność przedszkola, wpływa bowiem bezpośrednio na wysokość wynagrodzeń pracowników (ograniczenia dotyczące wysokości wynagrodzeń pracowników zostaną omówione w podrozdz. 2.2.2). Koszty szkoleń BHP oraz badań wstępnych i okresowych ponoszone są zazwyczaj jednorazowo w danym roku szkolnym i są łatwe do przewidzenia w kolejnych latach.

W omawianym modelu biznesowym wynagrodzenie właściciela przedszkola nie wlicza się do wynagrodzenia pracowników przedszkola, ponieważ właściciel jest wpisany jako osoba fizyczna prowadząca działalność do Centralnego Rejestru Ewidencji Działalności Gospodarczej (CEIDG) – posiada zatem status przedsiębiorcy i podlega obowiązkom ubezpieczeniowym wobec ZUS. W ramach tej działalności przedsiębiorca pełni funkcję dyrektora niepublicznego przedszkola i pobiera wynagrodzenie finansowane z dotacji podmiotowej gminy. Nie skutkuje to obowiązkiem opłacania składek na ubezpieczenia społeczne z tego tytułu. Takie stanowisko potwierdził ZUS w decyzji z 12 stycznia 2017 r. (WPI/200000/43/1355/2016). Wynagrodzenie to nie stanowi poza tym odrębnego tytułu, w którego wyniku pojawiłby się obowiązek opłacania składek na ubezpieczenia emerytalne i rentowe (Nagórek, 2017). W innym przypadku wynagrodzenie właściciela mogłoby zostać ujęte w zysku zatrzymanym (po uiszczeniu wszystkich kosztów z czesnego i dotacji) i być wypłacane rocznie, kwartalnie lub w innym ustalonym okresie.

3.1.7. Koszty prowadzenia zajęć dodatkowych

Koszty wynikające z prowadzenia zajęć dodatkowych są również cykliczne i w omawianym modelu biznesowym pokrywane co miesiąc. Jeżeli prowadzenie zajęć dodatkowych jest zlecane podmiotom zewnętrznym, koszt tych zajęć wynika wprost z dokumentu księgowego otrzymywanego od zleceniobiorcy i stanowi iloczyn miesięcznej stawki za zajęcia i liczby dzieci w nich uczestniczących w danym miesiącu.

Zajęcia logopedyczne natomiast są prowadzone przez nauczycieli przedszkola posiadających kwalifikację logopedy i w tym przypadku kosztem przedszkola jest dodatek do wynagrodzenia nauczyciela płatny miesięcznie wraz z wynagrodzeniem zasadniczym.

3.1.8. Koszty na prowadzenie działalności

Do kosztów prowadzenia działalności zalicza się przede wszystkim koszty prowadzenia księgowości i spraw kadrowych. W omawianym modelu biznesowym przedszkola nie zatrudniają własnych księgowych – usługi te zleca się na zewnątrz do biura rachunkowego. Są to koszty stałe, cykliczne, płatne miesięcznie.

Koszty ponoszone z tytułu doradztwa prawnego lub podatkowego są kosztami incydentalnymi. Z uwagi na rentowność przedszkola to koszty, które można najłatwiej pominąć.

3.1.9. Daniny publicznoprawne

Nie wszystkie wydatki dotyczące danin publicznoprawnych stanowią koszty. Do tej kategorii wydatków zalicza się odprowadzane zaliczki na podatek dochodowy właściciela przedszkoli. Kwota wydatków zaliczki na podatek dochodowy będzie się różnić w każdym miesiącu w zależności od wyniku finansowego. W przypadku straty z działalności w danym okresie zaliczki na podatek dochodowy nie odprowadza się.

Składki na ubezpieczenie społeczne są to koszty cykliczne, płatne co miesiąc. Składki na ubezpieczenie społeczne są stałe w danym roku kalendarzowym.

3.1.10. Ubezpieczenia

Koszty ubezpieczenia nieruchomości, mienia ruchomego, OC i NNW nauczycieli oraz OC właściciela ponoszone są raz w roku. Koszt ubezpieczenia NNW dzieci jest ponoszony również raz w roku, na początku każdego roku szkolnego. W przypadku dołączania dzieci do przedszkola w trakcie roku szkolnego koszt ubezpieczenia NNW dziecka ponoszony jest niezwłocznie po podpisaniu przez rodziców umowy i wpłacie wpisowego. Założyć można zatem, że koszty ubezpieczenia są kosztami stałymi, jednorazowymi w danym roku szkolnym i przewidywalnymi co do wysokości każdego roku.

3.1.11. Kredyty i inne zobowiązania

Kredyty i inne zobowiązania to kategoria wydatków, do której zalicza się wszystkie zobowiązania zaciągnięte w związku z prowadzoną działalnością w zakresie placówek wychowania przedszkolnego, czyli kredyty hipoteczne na zakup nieruchomości, kredyty inwestycyjne, kredyty obrotowe, leasingi maszyn i urządzeń, np. sprzętu komputerowego, sprzętu multimedialnego, maszyn czyszczących czy wyposażenia kuchni. Nie wszystkie wydatki z tej grupy można zaliczyć do kosztów.

W przypadku leasingu operacyjnego przedsiębiorca ma możliwość zaliczenia do kosztów uzyskania przychodu pełnej raty: zarówno jej części odsetkowej, jak i kapitałowej, a także pozostałych opłat leasingowych. Od 2019 roku Ministerstwo Finansów wprowadziło jednak pewne dodatkowe kryteria korzystania z leasingu operacyjnego, które jednoznacznie wskazują na możliwość zaliczenia tego rodzaju wydatków do kosztów podatkowych.

W omawianym modelu biznesowym lokale na przedszkola są wynajmowane, a wyposażenie stanowi własność właściciela. Jedyną pozycją w tej kategorii kosztów są zatem odsetki od kredytów inwestycyjnych. Wydatki ponoszone w związku z zaciągniętymi zobowiązaniami są cykliczne, płacone miesięcznie i przewidywalne na potrzeby prognozowania budżetu.

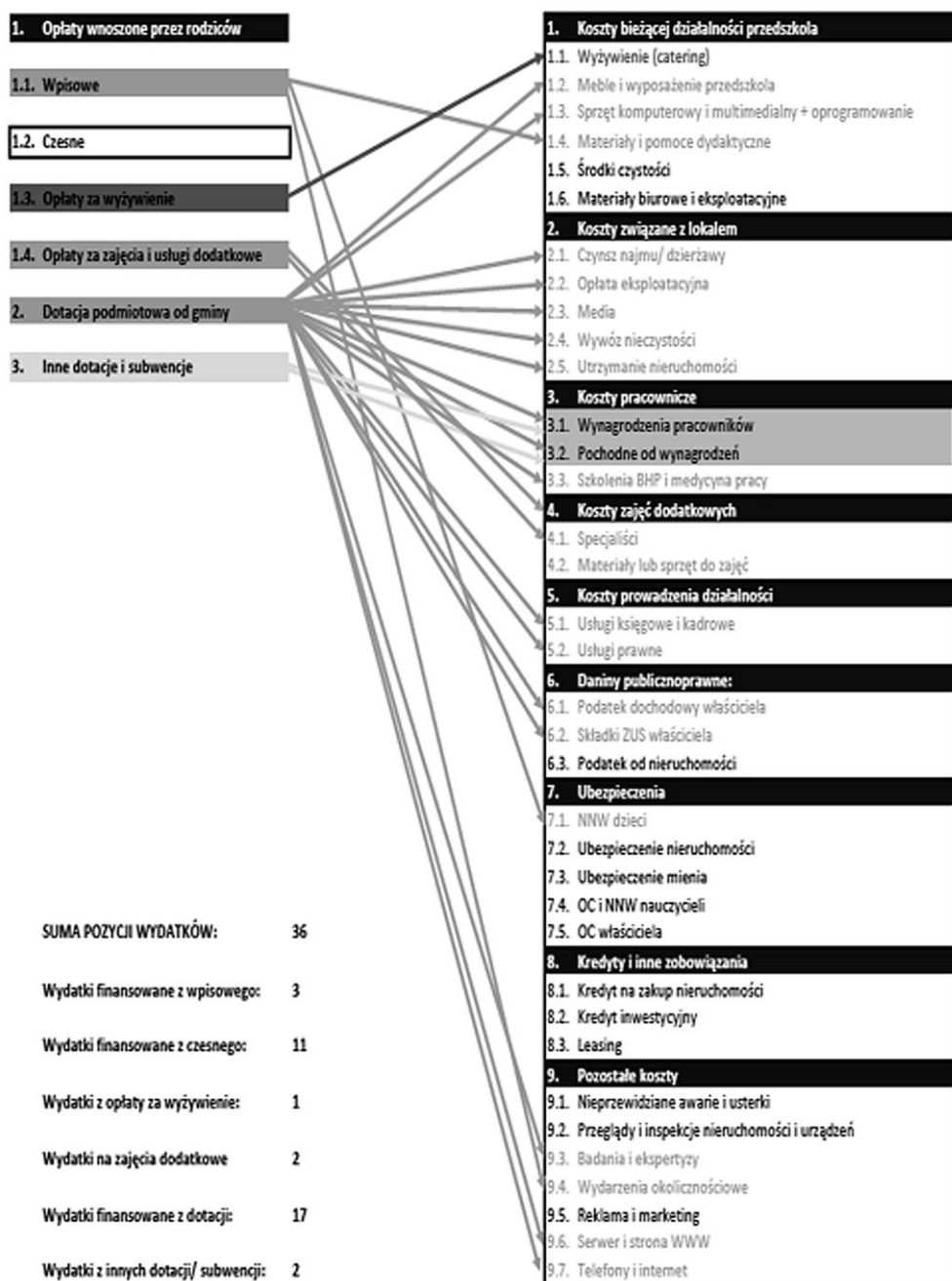
3.1.12. Pozostałe koszty

Pozostałe koszty w skali roku to koszty cykliczne ponoszone w określonej kwocie w stałych odstępach czasu jak abonament za telefon i dostęp do Internetu, koszty związane z wydarzeniami okolicznościowymi w przedszkolu ponoszone raz do roku w konkretnych miesiącach (typu Dzień Dziecka, Mikołajki, pasowanie na przedszkolaka), koszty serwera i hostingu strony internetowej, koszty badań wody, kontroli przeciwpożarowej, przeglądu instalacji klimatyzacji i wentylacji, przeglądu instalacji kominowej, ekspertyzy technicznej budynku itp. Dodatkowo mogą się pojawić koszty nieprzewidziane, incydentalne – wydatki związane z usuwaniem awarii i usterek sprzętu oraz wyposażenia przedszkola, np. naprawa lodówki, wymiana toalety, naprawa komputera czy wydatki ponoszone na reklamę i marketing wspomagające rozwój biznesu na samym początku działalności, ale raczej zbędne do funkcjonowania przedszkola w kolejnych latach.

3.2. Model alokacji kosztów

Model alokacji kosztów wynika z bezpośrednich powiązań między źródłami przychodów a strumieniami kosztów będących konsekwencją powstałych nakładów lub innych zobowiązań oznaczających strumień wydatków. Na podstawie analizy zależności widocznych na przedstawionym modelu alokacji kosztów (rys. 3.1) z przypisanymi źródłami wpływów będących efektem uzyskanych przychodów do określonych kategorii wydatków i kosztów wydatkowych. Można zauważyć, że liczba pozycji po stronie nakładów ponoszonych przez właściciela przedszkola niepublicznego jest niewspółmiernie większa niż liczba potencjalnych źródeł przychodu będących wpływami z działalności. Poza tym nie wszystkie wydatki stanowią koszty księgowe i podatkowe (zgodnie z wcześniejszym opisem). Nie oznacza to jednak, że prowadzenie przedszkoli niepublicznych jest z góry nierentowne i skazane na straty. To, w jaki sposób przy takiej konstrukcji przychodów i kosztów utrzymać rentowność, zależy od przyjętych przez właściciela placówki założeń biznesowych.

Kategorie kosztów finansowanych z dotacji wynikają z ustawy o finansowaniu zadań oświatowych (art. 35) i są przeznaczone na finansowanie enumeratywnie wymienionych zadań, czyli:



Rys. 3.1. Model alokacji kosztów w niepublicznej placówce wychowania przedszkolnego

- kosztów bieżących związanych z funkcjonowaniem placówek oświatowych, o których mowa w ustawie o finansach publicznych (art. 236 ust. 2): koszty związane z lokalem, witryną internetową, serwerem, wydatkami na oprogramowanie, koszty telefonu i Internetu;
- wydatki na zakup środków trwałych oraz wartości niematerialnych i prawnych: koszty przeznaczone na zakup mebli i wyposażenia przedszkola, koszty zakupu książek i materiałów edukacyjnych, koszty usług księgowych i prawnych, wydatki na zakup sprzętu komputerowego i multimedialnego;
- koszty wynagrodzenia personelu do górnej granicy określonej w wymienionej ustawie (ust. 1 pkt 1);
- wynagrodzenie właściciela i koszty związane z prowadzeniem działalności.

Koszty wynagrodzenia pracowników mogą być finansowane również z innych dotacji i subwencji celowych przeznaczonych na promocję zatrudnienia. Pozostałe koszty są finansowane z czesnego. W przypadku deficytu środków pochodzących z dotacji należy wdrożyć finansowanie ze środków pochodzących z czesnego. W zależności od sytuacji finansowej poszczególne alokacje środków mogą się różnić w danym okresie rozliczeniowym.

4. Wpływ przepisów prawnych na rentowność przedszkoli niepublicznych

Niepubliczne placówki wychowania przedszkolnego działają nie tylko w bardzo konkurencyjnym i wymagającym otoczeniu biznesowym, lecz także (jak każda działalność gospodarcza) w bardzo dynamicznym i często skomplikowanym otoczeniu prawnym. W 2017 roku, kiedy weszło w życie Prawo oświatowe oraz ustawa o finansowaniu zadań oświatowych, przemodelowaniu uległo niemal całe otoczenie prawne regulujące funkcjonowanie systemu oświaty w Polsce. Część zmian wynikała z konieczności uporządkowania zagadnień występujących w różnych przepisach, a regulujących te same obszary funkcjonowania systemu oświaty. Część spowodowała jednak daleko idące zmiany w modelu biznesowym funkcjonowania niepublicznych placówek oświatowych zarówno po stronie przychodów, jak i wydatków. Analizowany podmiot stanowiący studium przypadku działa we Wrocławiu.

4.1. Przepisy dotyczące otrzymywanej dotacji podmiotowej

Problematykę dotacji podmiotowej otrzymywanej na każde dziecko zapisane do niepublicznej placówki wychowania przedszkolnego regulują przepisy w randze ustaw, rozporządzeń oraz akty prawa miejscowego. Wynika to z faktu, że część środ-

ków z budżetu państwa przeznaczanych jest dla jednostek samorządu terytorialnego na finansowanie zadań z zakresu wychowania przedszkolnego (publicznego i niepublicznego). Na podstawie przepisów ustawy o finansowaniu zadań oświatowych (rozdz. 3) poszczególne samorządy otrzymują subwencje ogólne (rozdz. 2) oraz dotacje celowe (art. 53), a następnie w formie aktów prawa miejscowego regulują tryb udzielania, przekazywania oraz kontroli wydatkowania dotacji w danej gminie (mieście). Dla właściciela przedszkoli niepublicznych najważniejsze są następujące przepisy regulujące wysokość, sposób otrzymania i wydatkowania dotacji:

- ustawa o finansowaniu zadań oświatowych (art. 12 i 14) odnośnie do wysokości podstawowej kwoty dotacji dla przedszkoli publicznych w danym roku kalendarzowym oraz sposób jej aktualizacji – od tej kwoty obliczana jest kwota dotacji dla niepublicznych placówek wychowania przedszkolnego;
- ustawa o finansowaniu zadań oświatowych (art. 17 ust. 3 lub art. 21 ust. 3) odnośnie do kwoty dotacji dla niepublicznego przedszkola lub niepublicznego punktu przedszkolnego – odpowiednio 75% i 40% podstawowej kwoty dotacji dla placówek publicznych;
- ustawa o finansowaniu zadań oświatowych (art. 33, 34, 36) odnośnie do trybu wnioskowania, udzielania i kontroli dotacji podmiotowych przez jednostki samorządu terytorialnego. Przepisy te znajdują swoje odzwierciedlenie w uchwałach rady gminy (miasta).

W omawianym przypadku aktualnie obowiązującą uchwałą regulującą udzielanie dotacji dla niepublicznych placówek wychowania przedszkolnego we Wrocławiu jest uchwała nr LXII/1446/18 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 13 września 2018 r.

Wymienione przepisy bezpośrednio wpływają na pozycję dotacji podmiotowej po stronie przychodów w omawianym modelu biznesowym. W artykule 35 ustawy o finansowaniu zadań oświatowych określa się z kolei sposób wydatkowania otrzymanej dotacji, co ma bezpośredni wpływ na szereg pozycji dotyczących wydatków w omawianym modelu biznesowym. Przykładowy sposób przeznaczenia otrzymanej dotacji zgodnie z tym przepisem został wcześniej przedstawiony w modelu alokacji środków. Zestawienie obrazuje wzrost kwoty dotacji przypadającej na jedno dziecko we Wrocławiu w latach 2005–2020. Z perspektywy zarządczej oraz optymalizacji podatkowej w omawianym modelu biznesowym istotne jest, że zgodnie z ustawą o podatku od osób fizycznych (Dz. U. z 2012 r., tekst jednolity z dnia 3 kwietnia 2012 r., poz. 361 z późn. zm.; art. 21 ust. 1 pkt 129): „[...] wolne od podatku dochodowego są dotacje, w rozumieniu przepisów o finansach publicznych, otrzymane z budżetu państwa lub budżetów jednostek samorządu terytorialnego. Zwolnienie wynikające z powyższego przepisu dotyczy każdego rodzaju dotacji, która spełnia dwa warunki: jest dotacją w rozumieniu ustawy o finansach publicznych, a także pochodzi z budżetu państwa lub jednostki samorządu terytorialnego. Łączne spełnienie powyższych przesłanek jest warunkiem koniecznym, ale i wystarczającym do stwierdzenia, że dotacja jest zwolniona z opodatkowania podatkiem dochodowym od osób fizycznych”.

Z ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (Dz. U. z 2013 r., poz. 885, z późn. zm.; art. 218.) wynika, że z budżetu jednostki samorządu terytorialnego mogą być udzielane dotacje podmiotowe, o ile odrębne ustawy tak stanowią (na podst. indywidualnej interpretacji podatkowej Dyrektora Izby Skarbowej w Łodzi z 16 lipca 2015 r. (nr IPTPB1/4511-219/15-4/MM)). W związku z tym dotacje przyznane niepublicznym placówkom wychowania przedszkolnego z budżetu jednostek samorządu terytorialnego wynikające z ustawy o finansowaniu zadań oświatowych (art. 17, 21) „[...] przeznaczone na działalność oświatową, są dotacjami w rozumieniu ustawy o finansach publicznych”, za: (Zalewska, 2020).

4.2. Przepisy regulujące wynagrodzenie personelu

Wynagrodzenie personelu niepublicznego przedszkola stanowi najważniejszą pozycję kosztową po stronie wydatków bez względu na formę zatrudnienia pracowników. Z perspektywy pracodawcy – właściciela przedszkola, najistotniejszym aktem prawnym w tym zakresie jest ustawa z dnia 10 października 2002 r. o minimalnym wynagrodzeniu za pracę (Dz. U. 2002 r. Nr 200, poz. 1679, z późn. zm.), w której jest określona dolna granica wynagrodzenia, jakie pracodawca zobowiązany jest płacić swoim pracownikom (por. tab. 4.1). Wynika z niego wprost poziom kwot pochodnych od wynagrodzeń.

Tabela 4.1. Wzrost płacy minimalnej w kwotach brutto w latach 2015–2020

Rok	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Minimalne wynagrodzenie za pracę	1750 zł	1850 zł	2000 zł	2100 zł	2250 zł	2600 zł
	1400 zł*	1480 zł*				
Minimalna stawka godzinowa	n/d	n/d	13,00 zł	13,70 zł	14,70 zł	17,00 zł

*) Pierwszy rok pracy.

Źródło: oprac. własne na podst. wskaźników z serwisu gofin.pl (dostęp: 24.04.2020 r.).

W opisywanym modelu biznesowym wszyscy pracownicy zatrudnieni są na podstawie umów o pracę – wynagrodzenia nauczycieli kształtują się na poziomie wyższym od kwoty minimalnego wynagrodzenia za pracę, a wynagrodzenia pracowników niepedagogicznych kształtują się na poziomie od minimalnego wynagrodzenia za pracę do najniższej stawki nauczyciela (tab. 4.1). Nie mają w rozpatrywanym przypadku zastosowania stawki wynagrodzenia wynikające z Karty Nauczyciela – niepubliczne placówki wychowania przedszkolnego nie są zobligowane do ich stosowania. Ze względu na rentowność przedszkoli niepublicznych najbardziej dotkliwy był wzrost wynagrodzeń nieskorelowany wprost proporcjonalnie ze wzrostem wydajności pracy lub wzrostem gospodarczym, który miał miejsce w 2019 r. Zmiany przepisów doty-

czących ubezpieczeń społecznych, kwoty wolnej od podatku czy zwolnień z podatku dochodowego dla określonych grup pracowników (np. tzw. zerowy PIT do 26 roku życia) nie zwiększają wydatków po stronie pracodawcy lub nie są dotkliwe dla pracodawcy w takim stopniu jak wzrost płacy minimalnej.

4.3. Przepisy wprowadzające zakaz prowadzenia działalności

Ostatnią i najbardziej aktualną grupą przepisów uderzającą w rentowność niepublicznych przedszkoli są przepisy związane z czasowym zawieszeniem funkcjonowania placówek oświatowych. Zostały one wprowadzone w związku z epidemią koronawirusa na mocy rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 11 marca 2020 r. w sprawie czasowego ograniczenia funkcjonowania jednostek systemu oświaty w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19 (Dz. U. z 2020 r. poz. 410, z późn. zm.); na podstawie delegacji ustawowej Prawa oświatowego (art. 30b). Od 12 marca 2020 r. wszystkie placówki oświatowe, w tym niepubliczne przedszkola, zostały zamknięte, co w praktyce uniemożliwiło realizację części obowiązków w zakresie działalności opiekuńczej. Obowiązki wychowawcze związane z realizacją podstawy programowej mogły być realizowane zdalnie. Z perspektywy właściciela przedszkola zaistniała sytuacja była trudna – nie tylko z dnia na dzień dotychczasowy model biznesowy przestał funkcjonować, lecz także nie wiadomo było, jak długo taki stan rzeczy może się utrzymać.

Umowy o świadczeniu usług zawarte z rodzicami nie przewidywały poza tym takiej okoliczności jak zaprzestanie działalności przedszkola z powodu powszechnie obowiązujących restrykcji będących konsekwencją pojawienia się wirusa.

Wprowadzone przepisy zaburzyły gwałtownie działający model biznesowy odnośnie do przychodów. Z jednej strony bowiem znacznie ograniczyły możliwość zabezpieczenia przychodów w postaci chesnego od rodziców w bliżej nieokreślonym czasie, a z drugiej uniemożliwiły właścicielom przedszkoli na ograniczenie kosztów na przykład przez wysłanie nauczycieli na bezpłatne urlopy lub postojowe. Wprawdzie w czasie zawieszenia działalności, czyli od 12 marca do 6 maja 2020 r. niepubliczne przedszkola nadal otrzymywały dotację podmiotową od gminy na dotychczasowych zasadach, jednak drugie główne źródło przychodów w postaci chesnego zostało mocno ograniczone m.in. z powodu masowego wypowiedzania umów przez rodziców.

Właściciele przedszkoli niepublicznych znaleźli się w sytuacji, w której mimo ograniczonych przychodów zobowiązani byli ponosić stałe wydatki na poziomie sprzed wybuchu epidemii, w tym chociażby koszty związane z lokalem, koszty pracownicze, daniny publicznoprawne i koszty prowadzenia działalności.

Z analizy danych zawartych w tabeli wynika, że przede wszystkim przerwa związana z COVID-19 miała wpływ na spadek rentowności przedszkoli w kwietniu i maju 2020 r., a w efekcie na pogorszenie strumienia przepływu pieniędzy. A w maju 2020 r.

Tabela 4.2. Wielkość dotacji przypadającej na jedno dziecko, zł

Rok	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Typ placówki																
Niepubliczne przedszkole	378,00	415,00	416,25	434,25	483,00	523,02	536,82	552,41	585,20	593,12	607,68	629,75	628,24	670,69	729,65	798,44
Niepubliczny punkt przedszkolny	n/d	n/d	n/d	231,60	257,60	278,94	286,30	294,62	312,11	316,33	324,10	336,81	335,07	357,70	389,14	425,83

Źródło: oprac. własne na podst. danych UM Wrocławia.

Tabela 4.3. Przychody i wydatki przedszkola poniesione w okresie od września 2018 r. do maja 2020 r.

	09.2018	10.2018	11.2018	12.2018	01.2019	02.2019	03.2019	04.2019	05.2019	06.2019	07.2019	08.2019
Wpłaty od rodziców	13 200,00	13 200,00	13 200,00	13 200,00	13 750,00	13 750,00	13 750,00	13 750,00	13 750,00	13 750,00	13 750,00	13 750,00
Dotacja podmiotowa	16 098,96	16 098,96	16 098,96	16 098,96	18 041,25	18 041,25	18 041,25	18 041,25	18 041,25	18 041,25	18 041,25	18 041,25
Suma przychodów	29 298,96	29 298,96	29 298,96	29 298,96	31 791,25	31 791,25	31 791,25	31 791,25	31 791,25	31 791,25	31 791,25	31 791,25
Wydatki i koszty	32 985,00	25 531,00	26 789,00	24 371,00	26 297,00	25 722,00	26 567,00	25 872,00	26 247,00	25 622,00	26 947,00	25 722,00
WYNIK	-3686,04	3767,96	2509,96	4927,96	5494,25	6069,25	5224,25	5919,25	5544,25	6169,25	4844,25	6069,25
	09.2019	10.2019	11.2019	12.2019	01.2020	02.2020	03.2020	04.2020	05.2020			
Wpłaty od rodziców	24 000,00	24 000,00	24 000,00	25 200,00	27 950,00	28 600,00	28 600,00	22 100,00	22 100,00			
Dotacja podmiotowa	28 866,00	28 866,00	28 866,00	30 309,30	34 332,92	35 131,36	35 131,36	27 146,96	27 146,96			
Suma przychodów	52 866,00	52 866,00	52 866,00	55 509,30	62 282,92	63 731,36	63 731,36	49 246,96	49 246,96			
Wydatki i koszty	61 386,00	55 106,00	55 726,00	53 342,00	57 688,00	57 316,00	52 486,00	44 876,00	53 394,00			
WYNIK	-8520,00	-2240,00	-2860,00	2167,30	4594,92	6415,36	11 245,36	4370,96	-4147,04			

Źródło: oprac. własne.

(co istotne) przedszkola funkcjonowały poniżej progu rentowności. Spadek rentowności przedszkoli z powodu wzrostu płacy minimalnej w 2020 r. oraz jego wpływ na przepływ strumieni pieniężnych zostały zrekompensowane przez podwyżkę czesnego o 50 zł (z 600 zł na 650 zł od 1.01.2020 r.); w tab. 4.2 nie uwzględniono środków pochodzących z tzw. tarczy antykryzysowej, ponieważ właściciel nie otrzymał dotychczas żadnych środków ani innych form pomocy pochodzących z tych funduszy.

4.4. Wpływ zmian przepisów na model biznesowy w trakcie prowadzenia działalności przedszkola niepublicznego

Każda zmiana przyjętych zasad funkcjonowania w trakcie działalności instytucji powoduje komplikacje. W przypadku niepublicznych placówek wychowania przedszkolnego zmiany przepisów wprowadzane w roku szkolnego wpływające pośrednio lub bezpośrednio na ich rentowność mogą prowadzić w najlepszym przypadku do przejściowych problemów z płynnością finansową, a w najgorszym nawet do bankructwa. Organizacja systemu oświaty z oczywistych względów jest dostosowana do roku szkolnego. Dlatego model biznesowy przedszkola niepublicznego zakłada budżet na rok szkolny, a nie kalendarzowy. Na dany rok szkolny są także zawierane umowy o świadczenie usług z rodzicami, umowy z nauczycielami i personelem pomocniczym czy umowa na dostarczanie posiłków z firmą cateringową.

W celu prognozy przychodów z tytułu dotacji przyjmuje się wówczas wartość dotacji obowiązującą w roku poprzednim, która nie różni się znacznie od kwot dotacji na kolejne lata.

Zmiana przepisów dotyczących dotacji w trakcie prowadzenia działalności niepublicznych przedszkoli może wpłynąć na rentowność przedszkola – dotkliwsza będzie przy mniej korzystnym algorytmie obliczania wysokości dotacji, ponieważ uszczupli jeden z dwóch głównych źródeł przychodu. Zmiany po stronie wydatków polegające na zawężeniu lub rozszerzeniu katalogu kosztów, które mogą być finansowane z otrzymanej dotacji, nie wpłyną znacznie na rentowność, bowiem mniej kosztów finansowanych z dotacji można zrekompensować finansowaniem ze środków pochodzących z czesnego, a zwiększenie katalogu takich kosztów pozwala na przeznaczenie większej ilości środków pochodzących z czesnego na zysk dla właściciela.

Planując budżet na dany rok szkolny, należy również założyć zmiany po stronie wydatków (tab. 4.3). Wzrost płacy minimalnej oraz indeksacja czynszu najmu odbywają się od 1 stycznia każdego roku podczas roku szkolnego. Dużym ułatwieniem w utrzymaniu rentowności będzie określenie kwoty wydatków proporcjonalnie przypadającej na każde dziecko zapisane do przedszkola.

Tylko zrównoważony, opierający się na realnych założeniach budżet na dany rok szkolny z uwzględnieniem zmian cen w kolejnym roku kalendarzowym umożliwi prowadzenie działalności przedszkola niepublicznego w przedstawionym modelu biznesowym.

Tabela 4.4. Plan budżetu na rok szkolny 2019/2020 i plan wykonania podmiotu badawczego

WARIANT PESYMISTYCZNY Założona liczba dzieci: 35	09.2019	10.2019	11.2019	12.2019	01.2020	02.2020	03.2020	04.2020	05.2020	06.2020	07.2020	08.2020
Przychody od rodziców	21 000,00	21 000,00	21 000,00	21 000,00	22 750,00	22 750,00	22 750,00	22 750,00	22 750,00	22 750,00	22 750,00	22 750,00
Dotacja podmiotowa	25 257,75	25 257,75	25 257,75	25 257,75	27 945,40	27 945,40	27 945,40	27 945,40	27 945,40	27 945,40	27 945,40	27 945,40
Suma przychodów	46 257,75	46 257,75	46 257,75	46 257,75	50 695,40	50 695,40	50 695,40	50 695,40	50 695,40	50 695,40	50 695,40	50 695,40
Wydatki	61 386,00	55 106,00	55 726,00	53 342,00	57 688,00	57 316,00	52 486,00	44 876,00	53 394,00	55 816,04	56 966,08	56 004,12
WYNIK	-15 128,25	-8848,25	-9468,25	-7084,25	-6992,60	-6620,60	-1790,60	5819,40	-2698,60	-5120,64	-6270,68	-5308,72
Odczylenie względem budżetu	(-23 648,25)	(-11 088,25)	(-12 328,25)	(-4916,95)	(-2297,68)	(-205,24)	9454,76	10 190,36	(-6845,64)	(-8792,84)	(-8196,04)	(-5473,68)
WARIANT OPTYMALNY Założona liczba dzieci: 40	09.2019	10.2019	11.2019	12.2019	01.2020	02.2020	03.2020	04.2020	05.2020	06.2020	07.020	08.2020
Przychody od rodziców	24 000,00	24 000,00	24 000,00	24 000,00	24 000,00	22 750,00	22 750,00	22 750,00	22 750,00	22 750,00	22 750,00	22 750,00
Dotacja podmiotowa	28 866,00	28 866,00	28 866,00	28 866,00	31 937,60	31 937,60	31 937,60	31 937,60	31 937,60	31 937,60	31 937,60	31 937,60
Suma przychodów	52 866,00	52 866,00	52 866,00	52 866,00	55 937,60	54 687,60	54 687,60	54 687,60	54 687,60	54 687,60	54 687,60	54 687,60
Wydatki	61 386,00	55 106,00	55 726,00	53 342,00	57 688,00	57 316,00	52 486,00	44 876,00	53 394,00	55 816,04	56 966,08	56 004,12
WYNIK	-8520,00	-2240,00	-2860,00	-476,00	-1750,40	-2 628,40	2201,60	9811,60	1293,60	-1128,44	-2278,48	-1316,52
Odczylenie względem budżetu	(-17 040,00)	(-4480,00)	(-5720,00)	1691,30	2844,52	3786,96	13 446,96	14 182,56	(-2853,44)	(-4800,64)	(-4203,84)	(-1 481,48)
WARIANT OPTYMISTYCZNY Założona liczba dzieci: 50	09.2019	10.2019	11.2019	12.2019	01.2020	02.2020	03.2020	04.2020	05.2020	06.2020	07.020	08.2020
Przychody od rodziców	30 000,00	30 000,00	30 000,00	30 000,00	32 500,00	32 500,00	32 500,00	32 500,00	32 500,00	32 500,00	32 500,00	32 500,00
Dotacja podmiotowa	36 082,50	36 082,50	36 082,50	36 082,50	39 922,00	39 922,00	39 922,00	39 922,00	39 922,00	39 922,00	39 922,00	39 922,00
Suma przychodów	66 082,50	66 082,50	66 082,50	66 082,50	72 422,00	72 422,00	72 422,00	72 422,00	72 422,00	72 422,00	72 422,00	72 422,00
Wydatki	61 386,00	55 106,00	55 726,00	53 342,00	57 688,00	57 316,00	52 486,00	44 876,00	53 394,00	55 816,04	56 966,08	56 004,12
WYNIK	4696,50	10 976,50	10 356,50	12 740,50	14 734,00	15 106,00	19 936,00	27 546,00	19 028,00	16 605,96	15 455,92	16 417,88
Odczylenie względem budżetu	(-3823,50)	8736,50	7496,50	14 907,80	19 328,92	21 521,36	31 181,36	31 916,96	14 880,96	12 933,76	13 530,56	16 252,92

Źródło: oprac. własne

Na podstawie zestawienia w tab. 4.4 można założyć, że przy planowaniu budżetu na rok szkolny 2019/2020 niepubliczne przedszkola utrzymają swoją rentowność przy wariantach optymalnym oraz optymistycznym. W przypadku wariantu pesymistycznego placówki są nierentowne i nie są w stanie zarobić na swoje utrzymanie przez cały rok szkolny.

W wariantach pesymistycznym budżetu zawarto również prognozę wzrostu wynagrodzeń od 1.01.2020 bez wzrostu przychodów. Wykonanie budżetu najbardziej zbliżone jest do wariantu optymalnego, co oznacza, że właściciele prawidłowo oszacowali przychody i wydatki w roku szkolnym 2019/2020. W prognozie budżetu (z oczywistych względów) nie uwzględniono przerwy w działalności związanej z COVID-19. Zrealizowany budżet (wartości ujemne w nawiasach) przerwę w działalności w okresie od 12 marca do 6 maja 2020 r. już rejestruje. Dotacja podmiotowa w żadnym z wariantów nie uwzględnia wzrostu płacy minimalnej. Utrzymanie rentowności przedszkoli ze względu na zmiany przepisów negatywnie wpływających na wynik lub pośrednio strumień przepływu pieniędzy opiera się wyłącznie na części źródeł przychodu pochodzących od rodziców. Wynika to głównie z tego, że kwota otrzymywanej dotacji podmiotowej ustalana jest na podstawie środków budżetowych przeznaczanych na subwencje oświatową w roku poprzedzającym, przez co samorządy, przekazując dotacje, nie mają możliwości elastycznego reagowania na jej wysokość, np. ze względu na rosnące koszty pracownicze. W idealnie zorganizowanych i funkcjonujących strukturach państwa wszelkie zmiany przepisów powinny być poprzedzone rzetelnymi analizami i oceną skutków wprowadzenia planowanych zmian. Wówczas podczas prac nad budżetem państwa można by oszacować koszt zmiany przepisów wpływających na rentowność przedszkoli niepublicznych (np. z powodu podwyższenia płacy minimalnej) w taki sposób, aby zmiana ta znalazła odzwierciedlenie w planowanej kwocie subwencji oświatowej przeznaczanej na dotacje w kolejnym roku kalendarzowym. Na przykładzie omawianego studium przypadku można zauważyć, że właściciele niepublicznych placówek wychowania przedszkolnego nie mogą liczyć na aktualizację kwoty otrzymywanej dotacji podmiotowej w trakcie danego roku kalendarzowego w wysokości rekompensującej spadek rentowności z powodu zmiany przepisów prawa.

5. Podsumowanie

W celu utrzymania rentowności i zabezpieczenia przepływu strumienia pieniędzy za okres otrzymywania dotacji w niezaktualizowanej, zbyt niskiej wysokości właściciele niepublicznych przedszkoli sięgają po środki finansowe pochodzące od rodziców przez podwyżki bieżących opłat. W ten sposób właściciele mogą się przygotować finansowo na okres spadku rentowności do kilku miesięcy w roku bez konieczności wdrażania od razu oszczędności (np. przez cięcie etatów, spadek jakości kształcenia czy ograniczenie oferty). Na podstawie danych pochodzących z działalności przed-

szkole w latach 2018–2020 przedstawionych w tab. 3.3 można zaobserwować wpływ COVID-19 na rentowność i przepływy pieniężne przedszkola w okresie od 12 marca do 6 maja 2020 r. Szczególne znaczenie ma spadek przychodów o ok. 20% wynikający nie tylko z przerwy w działalności, lecz także z wypowiedzenia przez część rodziców umów o świadczenie usług z powodu tej przerwy. Koszty i wydatki pozostały natomiast na zbliżonym poziomie. W efekcie doprowadziło to do sytuacji, w której przedszkola w maju działały poniżej progu rentowności, ponosząc straty mimo wznowienia działalności. Autor, a zarazem właściciel przedszkola, podejmując próbę rozwiązania problemu menedżerskiego, doszedł do wniosku, że cykliczny wpływ zmian przepisów prawa (np. dotyczący wzrostu minimalnej stawki wynagrodzenia o pracę, jaki z zasady można przewidzieć) znacząco nie przekłada się na rentowność przedszkoli. Właściciel zawczasu może bowiem przygotować się na przejściowy spadek rentowności przez podwyżkę czesnego lub wpisowego do wysokości rekompensującej spodziewaną stratę. Nagłe zmiany przepisów prawa polegające na czasowej przerwie w działalności przedszkoli z powodu COVID-19 doprowadziły z kolei do nagłego spadku rentowności i spowodowały problemy z płynnością finansową – nie tylko w niepublicznych przedszkolach, lecz także w całej gospodarce. W tym przypadku przygotowanie się na czasowe ograniczenie możliwości prowadzenia działalności nie było możliwe. COVID-19 po raz pierwszy we współczesnej historii w tak błyskawiczny i bezpośredni sposób wpłynął na systemy ekonomiczne niemal wszystkich państw na świecie. Nikt nie mógł przewidzieć zawczasu wpływu pandemii na rentowność gospodarki, w tym prywatnych firm. W tej sytuacji właściciele przedszkoli niepublicznych podwyższą opłaty od rodziców w nowym roku szkolnym – i w celu rekompensaty znacznego spadku rentowności w drugim kwartale 2020 r., i w celu przygotowania się na możliwe kolejne wstrzymanie działalności w okresie jesienno-zimowym na przełomie roku 2020/2021. W analizowanym studium przypadku sieci niepublicznych przedszkoli we Wrocławiu istnieją trzy obszary, w których zmiana obowiązujących przepisów w trakcie roku szkolnego może mieć istotny wpływ na rentowność prowadzonej działalności.

W celu analizy nie jest brany pod uwagę pierwszy rok działalności przedszkola, ponieważ w tym okresie wydatki najczęściej przewyższają przychody i działalność jest prowadzona poniżej progu rentowności. Pierwszy z obszarów dotyczy dotacji podmiotowej otrzymywanej z budżetu gminy (miasta) będącej jednym z dwóch głównych źródeł przychodu przedszkola niepublicznego poza czesnym. Te pozycje przychodów są ściśle powiązane z każdym dzieckiem zapisanym do przedszkola i wzrastają wprost proporcjonalnie ze wzrostem liczebności dzieci.

Priorytetem właściciela przedszkola jest takie ustalenie kwoty czesnego na każdy rok szkolny, aby z jednej strony rekompensowała ewentualny spadek otrzymywanej kwoty dotacji w trakcie roku szkolnego, a z drugiej – umożliwiła utrzymanie przychodów na poziomie powyżej progu rentowności. Suma czesnego i dotacji powinna zatem zarówno pokrywać sumę wydatków, jak i generować zysk dla właściciela.

Podział sumy kosztów na liczbę dzieci zapisanych do przedszkola pozwolił właścicielowi na określenie wysokości wydatków przypadających na każde dziecko. Łączna suma czesnego i dotacji przewyższająca tę kwotę stanowi zysk właściciela i poduszkę bezpieczeństwa na wypadek zmian przepisów obniżających rentowność.

Drugi obszar – wzrost wynagrodzeń pracowników wynikający ze zmiany przepisów dotyczy wyłącznie kosztów.

Najbardziej dotkliwy wzrost minimalnego wynagrodzenia za pracę nastąpił między rokiem 2019 i 2020 – znacznie przekraczał dotychczasowy zrównoważony wzrost wynagrodzeń na poziomie 5% rok do roku.

Zgodnie z przedstawionym modelem alokacji kosztów wynagrodzenia są głównie finansowane ze środków pochodzących z dotacji. Gdy wynagrodzenia rosną szybciej niż kwota otrzymywanej dotacji, wówczas różnicę można zrekompensować częścią przychodów z czesnego. Jeżeli czesne na dany rok szkolny zostało ustalone na zbyt niskim poziomie uniemożliwiającym swobodne pokrycie zwiększonych kosztów pracowniczych, są dwie możliwości na utrzymanie rentowności: zwiększenie wysokości czesnego w trakcie roku szkolnego lub zmniejszenie etatów części pracowników. Z perspektywy właściciela przedszkola wariant polegający na zmniejszeniu etatów części pracowników był prostszy w realizacji, ponieważ zwiększenie wysokości czesnego w trakcie obowiązywania umów wymagało zgody rodziców na zmianę warunków w formie aneksów do umowy, których nie chcieli wszyscy rodzice podpisać.

Trzeci obszar związany jest ze znacznym ograniczeniem możliwości zarobkowania z powodu wprowadzenia przepisów zawieszających działalność placówek oświatowych na bliżej nieokreślony czas – w przypadku niepublicznych przedszkoli były to niecałe 2 miesiące. Mimo wprowadzonego ograniczenia w działalności przedszkoli w omawianych placówkach działalność wychowawcza była nadal prowadzona przez nauczycieli w formie zdalnej. Podstawa programowa nauczania przedszkolnego była realizowana on-line w formie zadań dla dzieci wysyłanych rodzicom e-mailem w formie audiobooków czytanych dzieciom przez nauczycieli oraz w formie zajęć i warsztatów nagrywanych przez nauczycieli i udostępnianych rodzicom dzieci na profilu Facebook przedszkola. Przez ten cały okres czesne zostało obniżone o 20%, co rekompensowało rodzicom przebywającym na zasiłku opiekuńczym spadek wynagrodzenia również o 20% oraz brak faktycznego sprawowania opieki nad dziećmi. Większa obniżka czesnego nie była możliwa ze względu na ponoszone koszty stałe na niezmiennym poziomie mimo nieprowadzenia działalności. Rozwiązania dla przedsiębiorców w ramach tzw. tarczy antykryzysowej nie mogą zostać w tym miejscu uwzględnione, dlatego że do momentu wznowienia działalności 6 maja 2020 r. właściciel nie otrzymał żadnej decyzji dotyczącej udzielonego wsparcia ze strony administracji publicznej. Jak wynika z analizy opisywanego przypadku, rentowność przedszkola niepublicznego można utrzymać, chociaż zmienia się otoczenie prawne w trakcie roku szkolnego na przykład dzięki podjęciu działań prewencyjnych. To oznacza założenie przed rozpoczęciem danego roku szkolnego – na etapie planowania budżetu możliwości podwyżki czesnego na okolicz-

ność wystąpienia nieprzewidzianych zmian przepisów lub podejmowanie działań ratunkowych w trakcie roku szkolnego polegających na zmianie warunków współpracy z rodzicami czy pracownikami. Działania prewencyjne są z pewnością bezpieczniejszą formą zapobiegania niż drugi przedstawiony sposób, który może prowadzić do utraty zaufania rodziców albo nauczycieli.

Poświęcenie rentowności i zysków właściciela na rzecz zadowolenia rodziców i pracowników jest trzecim rozwiązaniem. Niezależnie od wybranego sposobu nie ma „wygranych” w walce o obronę rentowności niepublicznego przedszkola przed nieprzewidywalnym ustawodawcą. To ostatecznie właściciele placówek decydują o ich rentowności, a koszty podejmowanych decyzji ponosić będą zawsze rodzice.

Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono, że zmiana przepisów prawa może znacząco wpływać na rentowność niepublicznych placówek wychowania przedszkolnego, ale to od decyzji właściciela zależy, czy zmiana przepisów ostatecznie spowoduje jej spadek.

W opracowaniu zaprezentowano model biznesowy przedszkola niepublicznego oraz wpływ zmian przepisów na jego rentowność. Podjęto także próbę rozwiązania problemu, którym było utrzymanie rentowności przedszkola niepublicznego po zmianie przepisów związanych z jego funkcjonowaniem w latach 2017–2020.

Zarysowane zagadnienie może stanowić obiektywny zarys aktualnych praktycznych doświadczeń związanych z funkcjonowaniem niepublicznych placówek wychowania przedszkolnego.

Bibliografia

- Nagórek M. (2017), *Czy dyrektor niepublicznego przedszkola musi płacić ZUS od wynagrodzenia sfinansowanego z dotacji gminnych?*, „Rzeczpospolita”, 14 grudnia; <https://www.rp.pl/ZUS/312149994-Czy-dyrektor-niepublicznego-przedszkola-musi-placic-ZUS-od-wynagrodzenia-sfinansowanego-z-dotacji-gminnych.html> (dostęp: 25.05.2020).
- Pigłás A. (2017), *Transfery budżetowe dla przedszkoli niepublicznych w Polsce*, „Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy”, nr 49, 1.
- Pilich M. (2018), *Prawo oświatowe oraz przepisy wprowadzające. Komentarz*, Wolters Kluwer Polska, Wrocław.
- Szejtma P. (2005), *Prawne aspekty obowiązków szkolnego*, „Studia Lubuskie”, s. 133–143.
- Wojtczak B. (2018), *Dostosowanie organizacji szkół niepublicznych do nowych przepisów*, w: *Komentarz praktyczny do art. 168 ustawy – Prawo oświatowe*, LEX.pl (dostęp: 12.04.2020).
- Zalewska E. (2020), *Dotacja na przedszkole jest zwolniona z PIT*, Infor Polska; <https://ksiegowosc.infor.pl/podatki/pit/pit/dzialalnosc-gospodarcza/726655,2,Dotacja-na-przedszkole-jest-zwolniona-z-PIT.html> (dostęp: 20.04.2020).

Akty prawne

- Decyzja ZUS nr 1355/2016 z dnia 12 stycznia 2017 r., sygn. WPI/200000/43/1355/2016.
- Indywidualna interpretacja podatkowa dyrektora Izby Skarbowej w Łodzi z 16 lipca 2015 r. (nr IPTPB1/4511-219/15-4/MM).

Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. (Dz. U. z 1997 r. Nr 78, poz. 483, z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 21 maja 2001 r. w sprawie ramowych statutow publicznego przedszkola oraz publicznych szkół (Dz. U. Nr 61, poz. 624, z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, w tym dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym lub znacznym, kształcenia ogólnego dla branżowej szkoły I stopnia, kształcenia ogólnego dla szkoły specjalnej przysposabiającej do pracy oraz kształcenia ogólnego dla szkoły policealnej (Dz. U. poz. 356, z późn. zm.).

Uchwała nr LXII/1446/18 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 13 września 2018 r. (Dz. Urz. Województwa Dolnośląskiego z 2018 r. poz. 4598).

https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/organisation-education-system-and-its-structure-56_pl (dostęp: 20.07.2020).

<https://poradnikprzedsiebiorcy.pl/-wyposazenie-definicja> (dostęp: 20.07.2020).

Ustawa z dnia 26 stycznia 1982 r. – Karta Nauczyciela, tekst jednolity z dnia 15 listopada 2019 r. (Dz. U. poz. 2215, z późn. zm.).

Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. Nr 16, poz. 95, z późn. zm.).

Ustawa z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty (Dz. U. Nr 95, poz. 425, z późn. zm.).

Ustawa z dnia 10 października 2002 r. o minimalnym wynagrodzeniu za pracę (Dz. U. Nr 200, poz. 1679, z późn. zm.).

Ustawa z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (Dz. U. z 2013 r., poz. 885, z późn. zm.).

Ustawa z dnia 26 lipca 1991 r. o podatku dochodowym od osób fizycznych (Dz. U. 2020.01426).

Ustawa z dnia 14 grudnia 2016 r. – Prawo oświatowe (Dz. U. z 2017 r. Nr 59, z późn. zm.).

Ustawa z dnia 27 października 2017 r. o finansowaniu zadań oświatowych (Dz. U. poz. 2203, z późn. zm.).

Ustawa z dnia 6 marca 2018 r. – Prawo przedsiębiorców (Dz. U. poz. 646, z późn. zm.).

Metodyka szkolenia pracowników obróbki laserowej

TOMASZ OLECH*, EDYTA ROPUSZYŃSKA-SURMA**

1. Wprowadzenie

Obróbka laserowa jest procesem technologicznym szeroko stosowanym w różnych branżach gospodarki, m.in. w lotnictwie i motoryzacji, przy wytwarzaniu aparatury medycznej. Kojarzona jest z precyzją, ale również z zagrożeniem dla zdrowia, a nawet życia człowieka. Kompetencje pracownika obróbki laserowej są więc istotne. Odpowiednio wczesne rozpoznanie luki kompetencyjnej pracowników umożliwia kierownictwu zakładu dostosowanie programu szkoleniowego do aktualnych wymagań praktyki przemysłowej.

Problemem badawczym jest określenie przede wszystkim stopnia opanowania kluczowych kompetencji (np. osobistych, zawodowych) przez absolwentów szkół wyższych oraz pracowników, a także rodzaju szkoleń i metod, które powinny być stosowane w celu zwiększenia kwalifikacji i świadomości pracowników bezpośrednio zatrudnionych w przemyśle przy obróbce laserowej, przy jednoczesnym zapewnieniu jak największej efektywności i skuteczności szkoleń.

Jednym z istotniejszych wyzwań, z jakimi mierzy się dzisiaj przemysł, jest konieczność sprawnego przekazywania zarówno wiedzy specjalistycznej, w tym tzw. wiedzy ukrytej (ang. *tacit knowledge*), jak i umiejętności jej praktycznego zastosowania pracownikom o dość zróżnicowanym podejściu do poszerzania swoich kompetencji lub o różnym poziomie wiedzy ogólnej. Z punktu widzenia menedżerów istotną kwestią jest określenie i opracowanie skutecznej metodyki szkoleń pracowników obróbki laserowej.

* Skeleton Technologies GmbH; 43. edycja PASB.

** Katedra Systemów Zarządzania i Rozwoju Organizacji Politechniki Wrocławskiej.

Głównym celem niniejszego artykułu jest przedstawienie specyfiki, zakresu i rodzajów szkoleń obróbki laserowej. Celami szczegółowymi są:

- 1) Charakterystyka procesu technologicznego obróbki laserowej.
- 2) Opis zagrożeń związanych z obróbką laserową oraz wskazanie stanowisk i komórek organizacyjnych, odpowiedzialnych za bezpieczeństwo pracy.
- 3) Identyfikacja luk kompetencyjnych.
- 4) Zaproponowanie rozwiązań organizacyjnych, zakresu tematycznego oraz metod szkoleń.

Rozróżniono tzw. szkolenia ogólne oraz szkolenia specjalistyczne. Poszczególne cele szczegółowe zrealizowano na podstawie:

Ad 1) Uproszczonego opisu procesu obróbki laserowej hipotetycznego wyrobu (wałka ustawczego).

Ad 2) Definicji niebezpieczeństw, na które jest narażony pracownik przy obróbce laserowej, sformułowanych w wyniku studiów literaturowych.

Ad 3) Dostępnych programów studiów na wydziałach inżynierskich. W okresie pandemii niemożliwe było bowiem przeprowadzenie badań i weryfikacja przedstawionych poglądów dotyczących kompetencji pracowników.

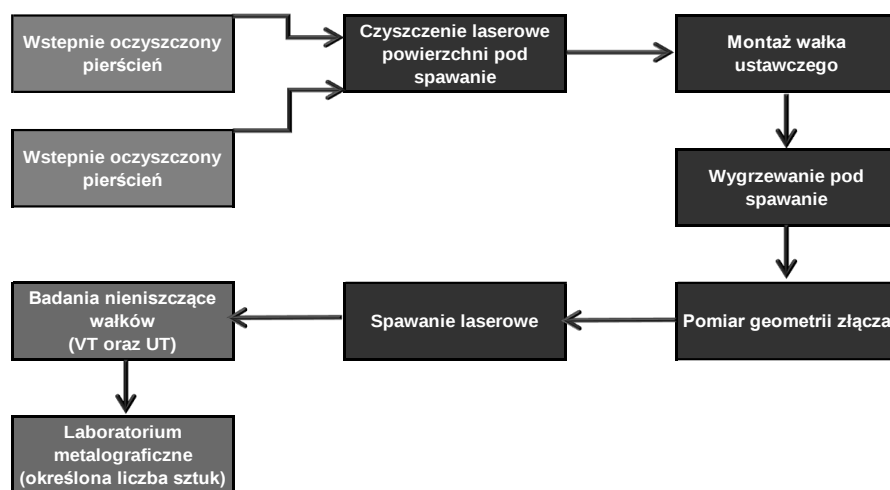
Ad 4) Literatury przedmiotu, jak również obserwacji i czteroletniego doświadczenia w zakresie wykorzystania obróbki laserowej oraz badań nieniszczących w Polsce i Niemczech pierwszego autora niniejszego rozdziału.

2. Obróbka laserowa

2.1. Proces obróbki laserowej na przykładzie zautomatyzowanego odcinka spawania laserowego

Walek ustawczy składa się z dwóch części: pierścienia osadzonego w korpusie. Obróbka laserowa jest jednym z podprocesów wytwarzania wálka (rys. 2.1). Jej istotą jest dostarczenie do łączonych materiałów ładunku energii w czasie, tak aby otrzymany wynik spełniał wymagania jakościowe pojedynczej sztuki i partii produkcyjnej.

Nawiązując do pracy (Olech, 2020, s. 8), w której poszczególne elementy procesu technologicznego zostały szczegółowo opisane, należy zwrócić uwagę, że proces wytwarzania jest w pełni zautomatyzowany. Ze stacjami czyszczenia oraz spawania zintegrowano odkurzacze, które wytwarzają ciąg, usuwają i filtrują większość odpadów powstających w trakcie obróbki. Przygotowanie wálka do spawania laserowego polega, w uproszczeniu, na połączeniu i wygrzaniu elementów do odpowiedniej temperatury, a następnie przeniesieniu wálka do komory obróbkowej lasera.



Rys. 2.1. Schemat procesu technologicznego obróbki laserowej wałka ustawczego (Olech, 2020, s. 8)

Niezależnie od rodzaju obróbki laserowej (tj. tego, czy wykonywane jest np. czyszczenie, spawanie, lutowanie, napawanie) należy spełnić trzy podstawowe założenia, tj. zapewnić: (1) stałą pozycję optyki w trakcie procesu (Diltthey, 2006), (2) jeden kierunek realizacji procesów obróbkowych i badań nieniszczących (z wyjątkiem procesów ustawczych), (3) przeniesienie idealnego układu pomiarowego na rzeczywisty przedmiot, ale z uwzględnieniem wpływu drgań osi obróbkowej oraz otoczenia. Dzięki temu zostanie zminimalizowane prawdopodobieństwo wyliczenia niepoprawnej korekty położenia wiązki laserowej i spowodowanego tym przesunięcia złącza poza granice bezpieczeństwa (określone przez konstruktora i/lub inżyniera spawalnika). Spełnienie tych wymagań jest możliwe, gdy personel ustawiający urządzenia posiada stosowne kwalifikacje (np. informatyczne, matematyczne). Do realizacji spawania laserowego skonstruowano komorę z dwoma głowicami typu YW52 firmy Precitec. Każda z głowic jest standardowo wyposażona w trzy moduły (Precitec GmbH, 2010), tj.:

- 1) Weld Master (WM) – służy do pomiarów geometrii i określania korekty położenia narzędzia (wiązki laserowej), a jego uzupełnieniem jest laser liniowy, oświetlający złącze światłem czerwonym.
- 2) Laser Welding Monitor (LWM) – pozwala na pomiar oraz ocenę spawania na podstawie wyemitowanego promieniowania i mocy obróbkowej.
- 3) Head Monitor (HM) – stanowi dopełnienie dwóch pozostałych modułów i zabezpiecza głowice przed przeciążeniem, mierząc przepuszczalność szkieł ochronnych głowicy.

Każdy z tych modułów ma istotny wpływ na jakość wyrobów, bezpieczeństwo pracy, a tym samym koszty.

2.2. Badania nieniszczące

Dwoma ostatnimi etapami uproszczonego procesu technologicznego obróbki laserowej są badania nieniszczące (ang. *non-destructive testing* – NDT), a następnie badania metalograficzne (niszczące). Podstawową techniką badań nieniszczących jest kontrola wizualna (ang. *visual testing* – VT). Najlepszym sposobem zabezpieczenia jakości wyrobu jest przyjęcie wymogu stosowania tego rodzaju badań na każdym z etapów wytwarzania wyrobów. To uprości dalsze postępowanie z wyrobem (np. dodatkowe badanie, złomowanie) oraz obniży koszt produkcji. Dlatego cały obszar wytwarzania (np. magazyn, odcinki obróbkowe, miejsce badań nieniszczących, laboratorium) powinien spełniać wymagania PN-EN ISO 17637 uzupełnione o wymagania PN-EN ISO 17025. Konsekwencją tych zapisów jest: (1) natężenie oświetlenia w obszarze pracy, przekraczające 600 lx, (2) zapewnienie na stanowisku ściśle określonych warunków otoczenia (temperatura, wilgotność), przy czym kąt obserwacji próbki musi wynosić co najmniej 30°, a maksymalna odległość badacza od próbki musi być równa 600 mm, (3) wszystkie urządzenia pomiarowe są nadzorowane i dostępne na stanowisku, (4) dokumentacja procesowa oraz pomiarowa jest dostępna na stanowisku badawczym, (5) sprawnie działają systemy akwizycji danych oraz jest zachowany przepływ informacji zapewniający stosowne do zdarzenia reakcje (PN-EN ISO 17025:2018-02, PN-EN ISO 17637:2017-02).

Drugą popularną techniką badań stosowaną w ramach NDT są badania ultradźwiękowe (badania US). Niezależnie od wymagań klienta, ich przeprowadzanie jest zalecane dla wyrobów spawanych laserowo na skalę przemysłową. Jednocześnie warunki środowiska pomiarowego powinny być stabilne, stąd konieczność ich wykonania w pełni zautomatyzowanej stacji do badań US i z wykorzystaniem metody zanurzeniowej, której zaletami są czułość (rzęd wielkości większy od metody VT) oraz powtarzalność pomiaru złącz. Tak jak w systemach pomiarowych głowicy spawalniczej badaniu US podlega pełen zakres kątowy złącz spawanych (VT jedynie wycinek – dostępna powierzchnia), ale w przeciwieństwie do systemów wizualnych ocenie podlega rzeczywisty stan czy struktura, a nie potencjalne symptomy niezgodności (spowodowane np. różnicami w prędkości emitowanych światła). Główną wadą badań US jest konieczność ich uwzględnienia już na etapie projektowania wyrobu (np. wpływu kształtu ścian wyrobu na odczyt) oraz tworzenia koncepcji odcinka obróbkowego. Koszt urządzenia do badań wynosi ok. 300 000 EUR (tj. ok. 7% ceny odcinka obróbki laserowej).

Niezbędnym uzupełnieniem badań nieniszczących (VT, US) są badania metalograficzne (niszczące). Podczas badania metalograficznego złącz spawanych pomiarowi

i ocenie podlegają przede wszystkim cechy geometrii (np. kompletność czy szerokość złącza, szerokość grani spoiny). Na drugim etapie badania metalograficznego pracownik laboratorium dokonuje pomiaru i oceny niezgodności spawalniczych (np. braku pełnego przetopu, pęknięć, pustek gazowych). Wyniki pomiaru są zapisywane w protokole badania¹, razem ze zdjęciem przekroju złącza oraz rozpoznanymi niezgodnościami. Łączny czas standardowego badania metalograficznego wynosi ok. 4 h.

2.3. Zagrożenia występujące podczas obróbki laserowej

W artykule z 1994 r. R. James Rockwell przedstawia wyniki badań prowadzonych w latach 1964–1994 dotyczących wypadków i ryzyka w pracy związanych z użyciem lasera, do których dochodziło najczęściej (Rockwell, 1994, s. 203, 205, 206) z powodu:

- nieoczekiwanego narażenia oczu na ekspozycję podczas ustawiania głowicy obróbkowej, niestosowania dostępnych środków ochronnych (okularów, przesłon itd.);
- wadliwego działania sprzętu powodującego niepożądaną ekspozycję;
- niewłaściwych metod postępowania z wysokim napięciem skutkujących poważnymi porażeniami prądem lub śmiercią;
- braku zabezpieczeń przed zagrożeniami innymi niż promieniowe;
- niewłaściwej konserwacji sprzętu po zakończeniu prac;
- nieprawidłowego doboru okularów i/lub ich uszkodzenia.

Zbadano 272 wypadki, z których ok. 70% dotyczyło uszkodzenia oczu. Procentowo najwięcej wypadków odnieśli: technicy (21,3%), naukowcy (17,6%), pacjenci (12,9%) i pracownicy zakładów (10,7%) (Rockwell, 1994, s. 209).

Dostępna literatura przedmiotu ma dość ogólny charakter lub odnosi się do procesów jednostkowych (prac w laboratorium, stosowania lasera w medycynie) i nie ma bezpośredniego przełożenia na wytwarzanie przemysłowe (Smith, 2017; ILA, 1993).

W tabeli 2.1 przedstawiono klasyfikację zagrożeń podczas pracy z laserami. W kolumnie drugiej wskazano, czy dane zagrożenie jest typowe (T) dla zautomatyzowanych odcinków obróbkowych, czy tylko związane z użytkowaniem lasera („specyficzne zagrożenie”) (S).

Pracownik pracujący laserem jest narażony na wynikające z tego trwałe obrażenia i uszkodzenia ciała. Efekty np. napromieniowania mogą ujawnić się po latach. Ryzyko

¹ Protokół pomiarowy powinien zawierać listę niezgodności opracowaną wg PN-EN ISO 6520-1 (PN-EN ISO 6520-1:2009). W przypadku przedstawionego w niniejszym rozdziale procesu spawania laserowego podstawę oceny jakości złącz spawanych laserowo stanowi PN-EN ISO 13919-1 określająca trzy poziomy jakości wykonania złącza (B – ostry, C – średni, D – łagodny) (PN-EN ISO 13919-1:2002).

powstania wypadku występuje na każdym etapie produkcji, tj. od przygotowania poprzez wytwarzanie aż do posprzątania stanowiska roboczego i zagospodarowania odpadów poprocesowych. Najbardziej narażeni są ustawiacze podczas przebrojenia maszyn do wytwarzania nowego wyrobu.

Tabela 2.1. Zagrożenia podczas pracy z laserem

Zagrożenie	Rodzaj zagrożenia	Rodzaj uszkodzenia lub obrażenia	Etap procesu	Bezpośrednia przyczyna zagrożenia
1	2	3	4	5
Obrażenia mechaniczne	T	skaleczenie	każdy	mechaniczne elementy urządzenia
Porażeniem prądem elektrycznym	T	wstrząs, śmierć	każdy	prąd
Uszkodzenie wzroku	S	odklejenie siatkówki, czasowe lub trwałe oślepienie*	prace ustawcze	spolaryzowane światło czerwone
Uszkodzenie tkanek skóry lub narządów	S	nowotwory	prace ustawcze	spolaryzowane światło czerwone
Obrażenia mechaniczne i uszkodzenia narządów wewnętrznych	S	choroby wieńcowe, poparzenia	prace ustawcze	pole elektromagnetyczne, wysoka temperatura
		zewnętrzne i wewnętrzne obrażenia ciała (spowodowane trującymi i szkodliwymi substancjami), nowotwory	podczas całego procesu i po jego zakończeniu	odpady procesowe, pył spawalniczy lub grawerski**

* Wśród osób związanych z technologiami laserowymi funkcjonuje powiedzenie: „światło lasera widzimy dwa razy – raz na prawe, raz na lewe oko”.

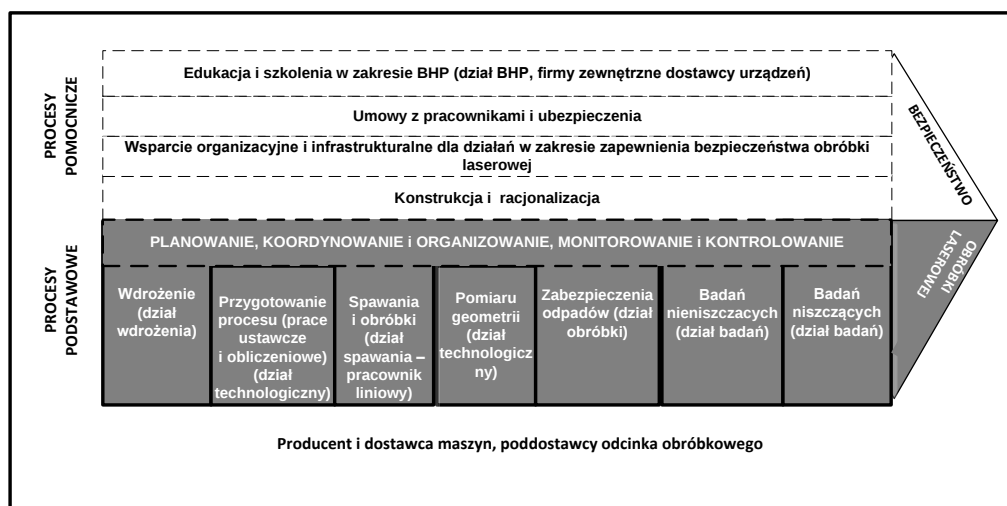
** Pył spawalniczy i pył grawerski są rakotwórczą mieszaniną tlenków metali, np. z domieszką węglowodorów aromatycznych. Mieszanina ma charakter wybitnie hydrofobowy (zmniejsza to stosowalność preparatów na bazie roztworu wodnego – mała gęstość), łatwo osadza się na odzieży czy skórze (wchodzi w pory – można ją usunąć dopiero po powtórным umyciu mydłem sodowym i szczotką).

Źródło: oprac. własne.

Nawet wyszkolony i kompetentny operator może ulec wypadkowi przy pracy na (wydawałoby się) identycznym urządzeniu, ale pochodzącym od innego producenta. „Szkolenie jest kluczem do bezpiecznego użytkowania lasera!” (Rockwell, 1994, s. 209). Zagrożeniom związanym z obróbką laserową można przeciwdziałać, przede wszystkim stosując racjonalnie dobraną odzież ochronną, procedury postępowania oraz rozwijając system szkoleń pracowników.

2.4. Bezpieczeństwo pracy w obszarze obróbki laserowej

Za zapewnienie bezpieczeństwa w obszarze obróbki laserowej odpowiada wiele podmiotów zewnętrznych oraz wewnętrznych. Zasadne będzie więc wprowadzenie określenia „wiązki bezpieczeństwa” (rys. 2.2).



Rys. 2.2. Koncepcja procesu zapewnienia bezpieczeństwa procesu obróbki laserowej w ujęciu łańcucha wartości M. Portera; oprac. własne

To, aby maszyna spełniała normy bezpieczeństwa, jest warunkiem koniecznym do zapewnienia bezpieczeństwa pracownikowi, ale rola producenta maszyn jest ograniczona. Sprowadza się do zapewnienia wymaganych przez prawo zabezpieczeń czynnych (wyłączników awaryjnych, kurtyn świetlnych), biernych (osłon maszyn, szyb ochronnych czy obszarów wydzielonych), programowych (zabezpieczeń przed zmianami nastaw) oraz przekazania dokumentu oceny ryzyka zawodowego na danym stanowisku obróbkowym. Każdorazowo dokumentacja techniczna powinna bardzo precyzyjnie określać zakres użytkowania urządzenia oraz możliwości pracy z częścią przekazanego parku maszynowego (np. stacją czyszczenia laserowego). Zachowanie zapisów klauzuli o utrzymywaniu maszyny w należyтым stanie przez regularne czyszczenie, przeglądy techniczne, a także zakres stosowanych materiałów eksploatacyjnych jest istotne do zabezpieczenia interesów zakładu oraz jego pracowników (Schoerer i in., 2016a; 2016b).

Urządzenia laserowe są klasyfikowane w czterostopniowej skali potencjalnego ryzyka, jakie stwarza ich użytkownik: od całkowicie bezpiecznych (urządzenia klasy 1.),

ale pod warunkiem użytkowania zgodnie z przeznaczeniem, do urządzeń laserowych, których użytkowanie w otwartej przestrzeni może bezpośrednio prowadzić do utraty życia i zdrowia (urządzenia klasy 4.).

W przedstawionym przykładzie odcinka obróbki laserowej rozpatrzono dwa warianty: głowice obróbkowe w certyfikowanej komorze obróbkowej oraz prace ustawcze lasera liniowego. Głowice spawalnicze czy czyszczące, jako samodzielne konstrukcje, są zaliczane do klasy 4., lecz producent odcinka przez szereg zabezpieczeń zapewnił ostatecznie komorom obróbkowym certyfikat klasy 1. Dlatego jedną z pierwszych czynności, którą powinien wykonać pracownik przed uruchomieniem odcinka, jest kontrola wzrokowa zabezpieczeń konstrukcyjnych. Jeżeli jakiegokolwiek zabezpieczenie (np. szyba ochronna) jest naruszone, nie można podejmować pracy – usterka powinna zostać zgłoszona mistrzowi, kierownikowi produkcji oraz działowi utrzymania ruchu. Zapewnienie stosownego zapasu zdalnych szyb ochronnych (gwarantowana żywotność szkła wynosi do 10 lat) jest w gestii magazynu utrzymania ruchu. Jeżeli praca będzie podjęta bez właściwych zabezpieczeń i dojdzie do wypadku przy pracy, to kierownictwo zakładu będzie musiało liczyć się z konsekwencjami prawnymi, bez możliwości rekompensaty przez ubezpieczyciela.

Do każdej z głowic spawalniczych jest zamontowany na wysięgniku laser liniowy. To urządzenie pracuje w spolaryzowanym paśmie światła czerwonego, które wywiera szkodliwy wpływ na gałki oczne (tab. 2.1) oraz skórę (nowotwory), dlatego ten laser otrzymał klasę 3B. Zautomatyzowane pomiary geometrii wałka nie stwarzają zagrożenia dla obsługi, lecz podczas prac ustawczych ustawiacz musi ręcznie korygować położenie pracującego lasera liniowego, przy otwartych drzwiach komory obróbkowej. Zaproponowano więc zastosowanie w praktyce przemysłowej następujących środków zapobiegawczych:

- „wydzielenie obszaru wokół komory lasera (2×3 m) na czas prac ustawczych kurtyną, zawieszoną na pałąku,
- wymóg stosowania okularów ochronnych oraz jednorazowej odzieży ochronnej przez ustawiacza,
- w obszarze prac ustawczych może przebywać tylko jedna osoba; zabronione jest spożywanie posiłków, picie napojów a przede wszystkim bezpośrednie obserwowanie powierzchni walca; do nadzoru poprawności nastaw służy kamera systemu Weld Master danej głowicy obróbkowej w trybie ustawczym” (Olech, 2019, s. 50).

Innym przykładem potencjalnego zagrożenia zdrowia są w przypadku ustawiaczy silne i zmienne w trakcie prac ustawczych pole elektromagnetyczne oraz rozgrzane elementy stacji montażu. W związku z tym zaleca się skracanie czasu ekspozycji przez np. rotację ustawiaczy oraz podjęcie następujących środków zapobiegawczych:

- „przećwiczenie czynności czy ruchów na zimnym urządzeniu,
- wcześniejsze przygotowanie środków pierwszej pomocy (hydrożele, bandaże, itp.) oraz wiadra z zimną wodą,

- zachowanie ogólnego porządku na stanowisku pracy (5S),
- zastosowanie specjalnych szczypców wyróżniających się wymiennymi aluminiowymi końcówkami o pustym środku (lepsze chłodzenie) oraz ochronnych rękawic dwupalczastych (odlewniczych)” (Olech, 2019, s. 52).

Kolejnym potencjalnym zagrożeniem w obszarze obróbki laserowej są odpady procesowe (tab. 2.1). Odpowiedzialność zbudowania obiegu, a także procedur postępowania spoczywa na zakładzie, a nie dostawcy linii, który jest zobowiązany do zapewnienia jedynie minimalnej liczby urządzeń i do zaoferowania klientowi szkolenia z ich obsługi. Dostawca w ramach tzw. dobrych praktyk może zalecić pewne rozwiązania, lecz nie będą one miały mocy prawnej (Schorer i in., 2016a; 2016b).

Najlepszym rozwiązaniem wydaje się wydzielenie niezależnego obiegu odpadów niebezpiecznych już na etapie projektu przedsięwzięcia. Istotą tego rozwiązania jest zakup dwóch odkurzaczy: jednego jako części projektu linii, drugiego osobno, u producenta tego urządzenia. Zalecana jest przy tym standaryzacja, która spowoduje zmniejszenie kosztów zakupu i eksploatacji. Konstrukcja oraz oprogramowanie odcinka powinno umożliwiać sprawne odłączenie zapełnionego odpadami odkurzacza i przyłączenie stosownie wcześniej przygotowanego wymiennika. Zadania operatora można ograniczyć do wymiany odkurzacza, jego przesunięcia na pole poboru i poinformowanie działu utrzymania ruchu oraz wyspecjalizowanej firmy zewnętrznej o konieczności odbioru odpadów niebezpiecznych.

Operator lub technolog powinien jednocześnie posiadać wiedzę, umiejętności oraz stosowne środki ochronne i narzędzia, umożliwiające podjęcie stosownych działań w sytuacji awaryjnej (np. rozsypania się pyłu spawalniczego podczas transportu) (zob. pkt 4.1). Prace porządkowe (usuwanie oleistych pozostałości, znikomych ilości pyłu z osłon, oprządkowania) nie powinny stanowić zagrożenia dla zdrowia pracowników, co będzie możliwe pod warunkiem spełnienia trzech zasad: (1) przestrzegania przepisów BHP², (2) wydzielenia obszaru prac oraz (3) zabezpieczenia odpadów po nich w polu składowania.

Niezależnie od stanu techniki czy obowiązujących przepisów prawa pracodawca ponosi pełną odpowiedzialność za długofalowe skutki (np. zdrowotne, społeczne, środowiskowe) swojej działalności, co jest szczególnie istotne w kontekście wdrażania innowacyjnych technologii obróbkowych (np. spawania laserowego). Potencjalne koszty (finansowe, wizerunkowe) pozwu zbiorowego mogą przyczynić się nawet do konieczności zamknięcia przedsiębiorstwa. Dlatego zaleca się uwzględnianie w regularnych badaniach lekarskich pracowników obróbki laserowej również badania ich odporności na działanie czynników szkodliwych, takich jak: promieniowanie (laserowe, podczerwone, elektromagnetyczne), pył spawalniczy i mieszaniny związków organicznych, czynniki chemiczne (np. chłodziwo, rozpuszczalniki organiczne, metale ciężkie).

² Między innymi noszenie odzieży ochronnej, np. maseczki jednorazowej, ograniczającej, ale nie niwelującej, pochłanianie ilości pyłu.

Dział BHP powinien być zobowiązany do wykonywania regularnych pomiarów czynników szkodliwych występujących w trakcie procesów obróbki laserowej lub przezbrojenia. Tego rodzaju działania mogą być przeprowadzane przy wsparciu mistrza produkcji oraz technologa, dlatego wprowadzanie dodatkowego stanowiska (np. specjalisty ds. bezpieczeństwa laserowego) wydaje się bezcelowe i kosztowne.

Dodatkowe ubezpieczenie pracowników obróbki laserowej, w szczególności ustawiaczy i technologów, stanowi jedną ze skuteczniejszych form zabezpieczenia interesów zakładu. Miesięczny koszt takiego ubezpieczenia jest znikomy, a w razie roszczeń części pracowników będzie ono stanowiło dowód na odpowiedzialną politykę kierownictwa i umożliwi zmniejszenie ich kosztów. Wdrożenie tego rozwiązania powinno być realizowane przy wsparciu działu kadr oraz księgowości. W przypadku kooperacji zakładu takie same wymagania powinny być przedstawione i egzekwowane od współpracujących przedsiębiorstw oraz osób prywatnych (np. ustawiacza zatrudnionego na umowę-zlecenie). Jest to istotne dla zakładów, które dostarczają swoje wyroby do firm z tzw. najwyższej półki (np. MTU, Siemens czy BMW-u), ze względu na ich rygorystyczną politykę współpracy (określaną w dokumentach, np. w warunkach dostawy).

3. Kompetencje

3.1. Kompetencje absolwentów szkół wyższych

Jednym z istotniejszych wyzwań wdrażania oraz realizacji obróbki laserowej czy badań nieniszczących jest brak w Polsce odpowiedniego kierunku studiów. Zagadnienia dotyczące zastosowania laserów w przemyśle są omawiane na różnych kierunkach studiów technicznych z perspektywy danej dziedziny nauki (np. mechaniki, optyki, chemii).

Tabela 3.1. Porównanie potencjalnych umiejętności absolwentów wybranych kierunków inżynierskich, stanowisk pracy, na których mogliby pracować po studiach, oraz zakresu tematycznego szkoleń podwyższających ich kwalifikacje

Kryterium	MiBM, AiR	IM	EE	ZiIP
Rozumienie terminu „laser”	Urządzenie: obrabiarka z wiązką światła spolaryzowanego	Wiązka światła monochromatycznego, które oddziałuje na materię, zmieniając jej właściwości fizykochemiczne	Urządzenie optyczne, emitujące spójną wiązkę promieniowania elektromagnetycznego	Urządzenie: obrabiarka z wiązką światła spolaryzowanego

Silne strony absolwenta kierunku w zakresie wiedzy i umiejętności	• rysunek techniczny, • obróbka skrawaniem	• matematyka, • chemia fizyczna, • fizyka ciała stałego	• matematyka, • znajomość urządzeń elektrycznych	• zarządzanie jakością, • znajomość norm i standardów technicznych
Rodzaj prac po studiach	• prace konstrukcyjne (konstruktorzy), • technolodzy	• technolodzy, • laboranci, • ustawiacze	• praca w działach utrzymania ruchu (uprawnienia zawodowe)	• pracownicy działów jakości*, • technolodzy
Zakres dodatkowych kursów i potencjalne ograniczenia wynikające z posiadanej wiedzy	Zalecane kursy specjalistyczne z obróbki laserowej i badań nieniszczących**	Zalecane kursy specjalistyczne w zakresie: • rysunku technicznego, • obróbki plastycznej, mechanicznej, odlewnictwa	Zalecane kursy specjalistyczne w zakresie: • chemii, • obróbki mechanicznej. Potencjalne możliwości pracy w działach: jakości oraz przy obróbce powierzchniowej***	Zalecane kursy specjalistyczne z badań nieniszczących. Wskazana biegła znajomość norm technologicznych oraz współpraca z działem technologii w szkoleniach z badań nieniszczących
* Szczególnie absolwenci niestacjonarnych studiów na kierunku ZiIP, którzy równocześnie pracowali jako operatorzy lub brygadziści w zakładach produkcyjnych. ** Przenoszenie schematów postępowania z technologii obróbki mechanicznej na obróbkę laserową lub badania nieniszczące, co może skutkować zwiększaniem posuwu wiązki podczas spawania laserowego, a w efekcie wykładniczym wzrostem zużycia energii elektrycznej. *** Obecnie niewielu pracodawców dostrzega potencjał tych fachowców w ww. zakresie.				

Źródło: oprac. własne na podstawie programów studiów PWr i doświadczeń zawodowych pierwszego autora niniejszego artykułu.

W skali przemysłowej za obróbkę laserową najczęściej odpowiadają absolwenci takich wydziałów lub kierunków studiów, jak: mechanika i budowa maszyn (MiBM), automatyka i robotyka (AiR), inżynieria materiałowa (IM), elektronika czy elektryka (EE), zarządzanie i inżynieria produkcji (ZiIP). W tabeli 3.1 wskazano charakterystyki absolwentów wybranych kierunków studiów według wyróżnionych kryteriów.

3.2. Wymagane kompetencje przy obróbce laserowej

Poprawne ustawienie oraz efektywna eksploatacja zautomatyzowanego odcinka obróbki laserowej wymaga od pracowników wykazania wiedzy i umiejętności na najwyższym poziomie. Znając istotę pracy w nowoczesnym zakładzie produkcyjnym,

można zaproponować następujące kryteria, które powinien spełniać kandydat na stanowisko inżynierskie w tym obszarze wytwarzania:

- 1) Doświadczenie zawodowe jako pracownik produkcyjny (szczególnie promować należy byłych brygadzystów i ustawiaczy).
- 2) Doświadczenie zawodowe w obróbce laserowej.
- 3) Znajomość badań nieniszczących (pożądane uprawnienia).
- 4) Biegła znajomość języków obcych (języka niemieckiego, rosyjskiego, francuskiego, włoskiego lub szwedzkiego).
- 5) Znajomość realiów życia za granicą, obyczajów i systemów wartości.
- 6) Chęć podwyższania kwalifikacji i kreatywność.

Listę wymaganych kwalifikacji pracowników wykonujących prace ustawcze, wewnętrzzakładowe odbiory (techniczne, BHP) u producenta laserów lub w instytucie badawczym można zdefiniować na podstawie normy ISO dla techniki laserowej. Z kolei norma PN-EN ISO 9712:2012 określa kwalifikacje personelu wykonującego badania nieniszczące. Dla pozostałych stanowisk nie są one wprost zdefiniowane, ale uwzględniając podobny charakter prac, a przede wszystkim identyczne zagrożenia (jak podczas NDT), można ten katalog odnieść również do innych pracowników obróbki laserowej (np. przy realizacji procesu wytwarzania wałka ustawczego). Jednocześnie prace ustawcze obrabiarek laserowych są powiązane z co najmniej kontrolą atrybutywną obrabianych wyrobów (zgodne/niezgodne). Dlatego przyjęcie tych standardów oceny zdolności pracownika do podjęcia prac ustawczych jest zasadne. Kandydat chcący wykonywać badania nieniszczące musi, zgodnie z PN-EN ISO 9712:2012, mieć:

- 1) Udokumentowaną praktykę zawodową w danym obszarze wytwarzania.
- 2) Pozytywny wynik corocznego badania zdolności widzenia.
- 3) Ukończony kurs dotyczący danej metody badań nieniszczących w certyfikowanej jednostce (np. TÜV, IS).
- 4) Uprawnienia w zakresie danej metody badań, potwierdzone zdaniem trójetapowym egzaminem kwalifikacyjnym (ogólnym, teoretycznym i praktycznym) w certyfikowanym ośrodku egzaminacyjnym.
- 5) Ważny certyfikat i legitymację certyfikacji.
- 6) Pisemne upoważnienie pracodawcy do realizacji badań daną metodą w określonym sektorze w odniesieniu do wybranych wyrobów (np. odlewów, odkuwek).

Norma wyróżnia trzy stopnie kwalifikacji. Osoby certyfikowane na I stopień mogą wykonywać NDT pod nadzorem personelu z II i III stopniem, zgodnie z pisemnymi instrukcjami. Personel z II stopniem certyfikacji w danej metodzie NDT może dobierać technikę badania i określać ograniczenia w jej stosowaniu, przygotowywać instrukcje pracy, nastawiać urządzenia pomiarowe czy interpretować wyniki badań zgodnie z przyjętymi w danym obszarze, metodzie normami czy procedurami. Osoby certyfikowane na III stopień posiadają uprawnienia do przyjęcia pełnej odpowiedzialności za laboratorium badawcze lub ośrodek egzaminacyjny i personel (z I i II stopniem) czy wprowadzania procedur badawczych i szczególnych metod badawczych.

Dla porównania: w niektórych zakładach do przeprowadzenia wewnętrznych badań metalograficznych (według instrukcji) wystarczy średnie wykształcenie techniczne oraz sprawność manualna. Wyniki tych badań mogą być jednak uznawane wyłącznie przez osoby mające uprawnienia specjalistyczne.

Istnieje więc konieczność posiadania wymaganych w normie uprawnień do wykonywania badań nieniszczących. Kierownik działu (np. jakości) może przy tym podjąć decyzję, że należy przeprowadzać regularnie kosztowne szkolenia i konsultacje. Za najlepsze rozwiązanie można uznać wstępne przeszkolenie grupy pracowników przez certyfikowane ośrodki zewnętrzne (np. IS, TÜV) z podstaw NDT oraz zamówienie u nich zestawów certyfikowanych ustawiaków dla zautomatyzowanych systemów pomiarowych. Otrzymanie wsparcia od konstruktorów oraz działu badań i rozwoju (np. wstępne analizy wykonalności z warunkami brzegowymi badania) może być konieczne.

Dalsze kształcenie pracowników odcinka obróbki laserowej w badaniach nieniszczących (III stopień) jest zalecane dopiero po zakończeniu odbioru parku maszynowego, a nawet później, po pierwszym przebrojeniu. Do tego czasu odcinek obróbkowy stanowi własność producenta. Jakiegokolwiek nieuzgodnione działania szkoleniowe mogą zostać odebrane np. jako zniewaga, szantaż wobec producenta, a na pewno osłabią pozycję przetargową wobec dostawcy urządzenia.

Na podstawie krótkiego opisu procesu wytwarzania, wykonywanych prac oraz zagrożeń przy obróbce laserowej (zob. pkt 2) (szczególnie technologów i ustawiaczy) istotne jest wykonywanie czynności (ruchów elementarnych) w sposób zautomatyzowany, ale prawidłowy i uważny oraz zdyscyplinowany. Można przywołać słowa szkoleniowca komandosów w Polsce Arkadiusza Kupsa: „Tak naprawdę, wszystkie nasze ruchy to nawyki mięśniowe [...]. Jeśli nie wyrobi się takich nawyków na treningu, to jest bardzo prawdopodobne, że w boju też czegoś zabraknie. Nie możesz się zastanawiać, czy masz wyskoczyć z samolotu lewą czy prawą nogą” (Bernabiuk, 2004). Dodatkowo pracownicy (główny wykonujący NDT) powinni mieć odpowiednią wiedzę matematyczną z uwzględnieniem metod twórczego rozwiązywania problemów inżynierskich (np. metody TRIZ³).

4. Szkolenia

Konieczność ciągłego szkolenia pracowników wynika m.in. ze specyfiki obróbki laserowej, mnogości dostawców obrabiarek, postępu technicznego, wymagań prawnych (norm). Szkolenia to nie tylko konieczność do zapewnienia bezpieczeństwa pracy, lecz także podwyższania efektywności i sprawności przez doskonalenie umiejętności pra-

³ Teoria Rozwiązywania Innowacyjnych Zagadnień (ros. *Теория решения изобретательских задач* – TRIZ). Jej uzupełnieniem jest Teoria Rozwoju Osobowości Twórczej (TROT), stosowana przez trenerów TRIZ.

cowników. Podejście takie jest zgodne z koncepcją W.E. Deminga oraz programem *Training Within Industry* (TWI)⁴. Obecnie jest stosowany w wielu branżach przemysłu (a ostatnio w pracy zdalnej). Program szkoleń składa się z czterech komponentów (rys. 4.1). Efektami szkoleń jest wzrost wydajności pracy, poprawa jakości przez doskonalenie umiejętności, poprawa bezpieczeństwa pracy, kreowanie relacji w pracy. Komponenty stanowią oddzielne programy szkoleniowe, są uniwersalne, więc można je dostosować do każdego przedsiębiorstwa. Podstawą są pierwsze trzy elementy nazywane J-Programs, a czwarty komponent można nazwać dodatkowym i różne firmy szkoleniowe uwzględniają inny aspekt, np. Lean Idea ma w swojej ofercie jako czwarty komponent TWI: bezpieczeństwo pracy (<https://www.leanidea.pl/pl/narzedzia/twi>).

Obróbka laserowa oraz badania nieniszczące wymagają wiedzy technicznej, a przede wszystkim umiejętności logicznego myślenia, rozwiązywania zadań matematycznych oraz kreatywnego rozwiązywania problemów. Poniżej omówiono kluczowe elementy szkoleń ogólnych i specjalistycznych z uwzględnieniem takich zagadnień, jak np.: zakresy tematyczne szkoleń, organizacja szkoleń, kompetencje trenera, materiały szkoleniowe, przykłady w części merytorycznej szkoleń. W opisie szkoleń wykorzystano dobre praktyki stosowane w przedsiębiorstwach niemieckich. Zwrócono również uwagę na różnice kulturowe, które powinien uwzględnić trener, dobierając język i przykłady. Proponowana metodyka szkoleń jest zgodna z programem TWI.

1	JI - <i>Job Instruction</i>
• jest metodą nauczania pracowników w zakresie umiejętności wykonywania pracy, z dużym wykorzystaniem podziału zadań na etapy i praktyczne umiejętności; • doskonalenie pracowników wg standardu	
2	JM - <i>Job Methods</i>
• doskonalenie metod pracy których celem jest zwiększenie wydajności przy zachowaniu wyokiej jakości wytwarzanych dóbr osiągniętych w stosunkowo krótkim czasie przy wykorzystaniu dostępnych zasobów ludzkich, materiałowych i kapitałowych	
3	JR - <i>Job Relations</i>
• budowa dobrych relacji z pracownikami; • program koncentruje się na rozwiązywaniu problemów między pracownikami z wykluczeniem emocji; kładziony jest nacisk na podmiotowe, a nie przedmiotowe traktowanie pracownika i rozumienie ludzi na wszystkich poziomach	
4	PD - <i>Program Development</i>
• program rozwoju - w zakresie rozwiązywania problemów produkcyjnych unikalnych dla konkretnych organizacji, z naciskiem na kwestie osobiste i szkoleniowe	

Rys. 4.1. Komponenty programu TWI; oprac. własne na podst. (Jusko, 2008; Graupp, Wrona, 2012)

⁴ Podstawowym założeniem tego programu było zwiększenie wydajności niewykwalifikowanych pracowników w przemyśle zbrojeniowym podczas II wojny światowej. Wpłynął on również na *lean manufacturing* w Japonii.

4.1. Zasady organizacji i realizacji szkolenia ogólnego pracowników obróbki laserowej

Istotą szkolenia ogólnego (okresowego) jest nabycie wiedzy, umiejętności, dobrych nawyków oraz odruchów warunkowych w sytuacji awaryjnej (np. skażenia pyłem, wypadku przy pracy). Podczas opracowywania zasad ogólnych szkolenia pracowników obróbki laserowej zwrócono uwagę na znaczne podobieństwo zasad funkcjonowania zakładu produkcyjnego i jednostki wojskowej (Kossecki, 1974). Szkolenie ogólne podzielono na dwie części: merytoryczną i praktyczną.

4.1.1. Zakres tematyczny szkolenia ogólnego

Szkolenie ogólne pracowników obróbki laserowej powinno być przeprowadzane regularnie dla całej grupy pracowników obszaru i dotyczyć przede wszystkim następujących zagadnień: bezpieczeństwa pracy, autonomicznego utrzymania ruchu (AUR), postępowania z odpadem niebezpiecznym, postępowania z wyrobem niezgodnym.

4.1.2. Organizacja szkolenia (miejsce, czas, wyżywienie)

Najlepszym rozwiązaniem jest przeprowadzenie szkolenia w dwóch miejscach, np. w sali konferencyjnej i przy odcinku linii obróbki laserowej. Wskazane jest, aby na terenie przedsiębiorstwa przeprowadzać takie szkolenia, seminaria i konferencje, które mogą zapewnić dodatkowe przychody i kreować pozytywny wizerunek przedsiębiorstwa.

Wszyscy uczestnicy szkolenia powinni mieć zapewnione materiały szkoleniowe oraz piśmiennicze. Szkolenia to zarówno wysiłek fizyczny, jak i intelektualny. Dlatego ich uczestnicy powinni mieć zapewnione zbilansowane posiłki i napoje. Przekąski powinny być dobrane zgodnie z podstawowymi zasadami diety⁵. Przeprowadzenie szkolenia ogólnego można zaplanować pod koniec przerwy technologicznej, serwisów

⁵ Należy wykluczyć ciężkostrawne jedzenie. Na podstawie dobrych praktyk z niemieckich szkoleń producentów maszyn oraz literatury przedmiotu (Grzesiak, 2017, s. 320) można stwierdzić, że wskazane jest, aby na początku szkolenia zaoferować każdemu uczestnikowi tzw. serwis kawowy. Propozycja serwisu kawowego dla jednego kursanta: mocna kawa, herbata w torebkach (czarna, zielona, owocowa), maksymalnie jeden sok naturalny w małej butelce i dwie kostki dobrej jakości czekolady. Zastąpienie standardowo podawanych ciastek (wzmacniających pragnienie i pogarszających koncentrację) wodą w małych butelkach, owocami (bananami, małymi, niezbyt słodkimi jabłkami) i warzywami oraz pieczywem bogatym w błonnik (kanapkami). Poczęstunek powinien być na zewnątrz lub w tylnej części pomieszczenia, w którym odbywa się szkolenie, aby nie rozpraszać koncentracji uczestników szkolenia. Całodniowe szkolenia powinny mieć przerwę obiadową. Niemieckie firmy zazwyczaj zapewniają uczestnikom darmowe obiady.

maszyn, co umożliwia zaangażowanie serwisantów lub praktykantów do weryfikacji dokumentacji.

Zalecany jest podział zespołu pracowników na zróżnicowane działami grupy zadaniowe (maksymalnie 6 osób na prowadzącego), co polepsza percepcję słuchaczy i ułatwia wnioskowanie.

4.1.3. Kompetencje trenera

Wskazane jest, aby nowe zagadnienie specjalistyczne szkolenia ogólnego było prowadzone przez praktyka w danej dziedzinie (np. technologa, ustawiacza, pracownika działu jakości). Wydaje się, że zagadnienia ogólne (np. zabezpieczenie miejsca wypadku przy pracy) najskuteczniej wytłumaczy mistrz produkcji. Odwołanie się do własnych doświadczeń trenera w obróbce laserowej, zwłaszcza błędów i porażek zazwyczaj zwiększa skuteczność szkolenia.

Prowadzący szkolenie powinien zwrócić szczególną uwagę na jakość i poprawność języka (m.in. unikać tzw. makaronizmów) oraz dykcję, unikać monotonnego tonu głosu. Wyjaśnienia, zwłaszcza na temat zagrożeń, powinny być sformułowane zwięźle oraz powiedziane dynamicznie i dobitnie. Istotne są: rytm mówienia, intonacja głosu, wielość głosów, głośność, wyrazistość, lokalizacja głosu (Grzesiak, 2017, s. 124–129). Trener powinien „być w stanie *flow* – mówić gładko, myśleć swobodnie, ale kreatywnie” (Grzesiak, 2017, s. 57).

Trener powinien uwzględniać kulturę, obyczaje, a czasami historię uczestników szkolenia w celu uszanowania różnic między nimi oraz bycia prawidłowo zrozumianym. Dotyczy to zarówno komunikacji werbalnej, jak i mowy ciała (Grzesiak, 2017, s. 73–124). Z obserwacji pierwszego autora niniejszego artykułu wynika, że audytoryum niemieckojęzyczne doceni wypowiedzi (szczególnie rymowane) w układzie: informacja neutralna–warunek niespełnienia założenia (np. nieprzestrzeganie zasady BHP) – skutek przedstawiony w sposób wywołujący silne negatywne emocje (np. opis uszkodzeń wynikających z nieprzestrzegania zasad BHP).

4.1.4. Materiały szkoleniowe, przykłady organizacji części merytorycznej

Uczestnik powinien otrzymać jak najwięcej realnych informacji, zwłaszcza w odniesieniu do BHP obróbki laserowej. Upodabnia to szkolenie do doświadczeń wojskowych mających na celu przygotowanie żołnierza do racjonalnego i wcześniej wyuczonego zachowania w warunkach zagrożenia życia (Sadowski, 2016, s. 170). Ponadto każda „teoria musi znaleźć swoje odzwierciedlenie w życiu uczestnika szkolenia” (Grzesiak, 2017, s. 49), co zwiększa uwagę i motywację. Istotnym elementem wydaje się wizualizacja omawianego problemu (np. zagrożeń związanych z nieprzestrzeganiem zasad BHP). Wywołanie skrajnych emocji wzmacnia efekt zapamiętania,

np. na szkoleniach BHP mogą to być przeprowadzone doświadczenia lub symulacje komputerowe efektów zagrożeń. Pokazywanie rokrocznie tych samych zdjęć nie przynosi zamierzonego skutku.

4.1.5. Część praktyczna szkolenia ogólnego

Elementy praktyczne szkolenia stymulują pamięć, pozwalają samodzielnie wykonać zadanie w rzeczywistych warunkach, a przede wszystkim zdobyć potrzebne umiejętności. Praktyka to (Grzesiak, 2017, s. 200): robienie, uczenie się efektywnego sposobu (metody), wykorzystanie wiedzy teoretycznej w działaniu, zastosowanie informacji ze szkolenia w życiu codziennym. Zgodnie z programem TWI wyróżniono cztery kroki instruowania pracownika (tab. 4.1).

Tabela 4.1. Metoda czterech kroków programu TWI w zakresie instruowania pracownika

Nr kroku i jego nazwa	Zakres odpowiedzialności trenera
Krok 1.: Przygotuj pracownika	• zadbaj o relacje i komunikację w grupie, aby wykreować atmosferę sprzyjającą pracy, • wyjaśnij słuchaczowi (praktykantowi) zakres ćwiczeń (prac), • ustal zakres wiedzy i umiejętności słuchacza, • zmotywuj słuchacza, uzasadnij ważność ćwiczonej czynności, • ustaw słuchacza w pozycji odpowiedniej do wykonania zadań praktycznych
Krok 2.: Zaprezentuj pracę	• omów i płynnie zaprezentuj główny krok, • ponów wykonanie pracy i przy poszczególnych czynnościach powtórz istotne wskazówki, • bądź komunikatywny, cierpliwy i dokładny przy wykonywaniu czynności
Krok 3.: Sprawdź	• uważnie obserwuj czynności wykonywane samodzielnie przez praktykanta i poprawiaj popełnione przez niego błędy w jak najkrótszym czasie, • w trakcie wykonywania pracy przez słuchacza podkreśl jej główne etapy, • w trakcie wykonywania pracy przez praktykanta dawaj wyraźne wskazówki, • poproś słuchacza o powtórzenie czynności wielokrotnie, tak aby opanował je oraz potrafił wykonać samodzielnie i bez błędów; kluczową spośród opanowywanych umiejętności powinna być automatyzacja i sprawność wykonywania czynności operatorskich (dotyczy ustawiacza, operatora obrabiarki laserowej), • staraj się być uważnym, skupionym na czynnościach praktykantów, szybko reaguj po zauważeniu błędu i wykazuj się kulturą osobistą przy jego omawianiu (np. wybieraj rozmowę indywidualną z praktykantem), zwracaj szczególną uwagę na dokładność i kolejność ruchów praktykanta
Krok 4.: Nadzoruj	• sprawdzaj pracę samodzielnie wykonaną przez praktykanta, • udzielaj rad lub kieruj do osoby kompetentnej, która udzieli pomocy, • motywuj słuchacza do zadawania pytań, stopniowo ograniczaj nadzór

Źródło: oprac. własne na podst. (Graupp, Wrona, 2012; <https://www.leanidea.pl/pl/narzedzia/twi>) i doświadczeń autorów.

Od samego początku szkolenia ogólnego prowadzący musi przyzwyczajać uczestników do brania odpowiedzialności za swoje działania, przede wszystkim do wykazywania inicjatywy w nietypowych sytuacjach. Wyrazem odpowiedzialności i troski o dobro wspólne (tj. zmniejszenie kosztów wadliwej produkcji) jest poinformowanie innych uczestników procesu produkcyjnego (lub łańcucha dostaw) o rozpoznanych niezgodnościach (np. o wyprodukowaniu niezgodnych wyrobów). Taka informacja wraz z propozycją działań powinna umożliwić rozpoznanie niezgodnej sztuki (lub ich partii) w celu jak najszybszego wycofania jej z obiegu.

4.1.6. Zakres tematyczny praktycznej części szkolenia ogólnego

W praktycznej części szkolenia ogólnego, w zakresie obróbki laserowej należy omówić następujące zagadnienia:

1) Zachowanie czystości i przepuszczalności szkła ochronnego głowicy obróbkowej.

Zabrudzenie szkła może nieodwracalnie uszkodzić głowicę⁶, czego konsekwencją mogłaby być konieczność poniesienia dodatkowych kosztów, np. tytułem niedotrzymania terminu dostawy, interwencyjnego serwisowania obrabiarki itd. Szacunkowy koszt regeneracji głowicy wynosi nawet 200 tys. EUR, a czas oczekiwania na jej wymianę do 16 tygodni. To operator (na podstawie wizualnej kontroli stanu szkła) podejmuje decyzję, czy szkło można jeszcze stosować, czy też trzeba je zutylizować (jako odpad specjalny), ponieważ systemy automatycznego nadzoru szkła i procesu bywają zawodne.

Szkolenie ma na celu nabycie przez kursanta umiejętności prawidłowego czyszczenia szkieł, oceny przydatności szkła ochronnego oraz opanowanie czynności w ramach procedury jego utylizacji. Trener powinien pokazać uczestnikom szkolenia odpowiedni i efektywny sposób czyszczenia szkieł, tj. zgodnie z 2. krokiem programu TWI), określić zakres skutecznego stosowania środków i metod, zaproponować rozwiązania awaryjne, tymczasowe oraz sposoby informowania o ich stosowaniu pozostałych członków zespołu.

2) Zasady i procedury postępowania w warunkach zapylenia pyłem spawalniczym lub grawerskim, które są szczególnie niebezpieczne dla zdrowia.

Celem szkolenia jest uświadomienie szkodliwości pyłu odpadowego oraz nabycie umiejętności wykonywania pracy z zachowaniem procedury BHP, co ma na celu zminimalizowanie kontaktu pracownika ze szkodliwym pyłem.

Maseczki jednorazowe nie chronią przed wszystkimi zagrożeniami, na które jest narażony pracownik (np. przed chorobami nowotworowymi). Podczas szkolenia jest zalecane stosowanie tzw. modelu treningowego filtrów⁷. Scenariusz takiego szkolenia może przewidywać następujące etapy:

⁶ Uszkodzenie szkła może skutkować zniszczeniem zwierciadeł i elementów elektronicznych głowicy spawalniczej przez pył spawalniczy, bez możliwości pokrycia naprawy z ubezpieczenia zakładu.

⁷ Przez model treningowy filtrów rozumie się filtry wykonane samodzielnie na użytek przeprowadzenia szkolenia, które pozbawiano cech użytkowych i oznaczono np. filtr szkoleniowy.

- 1) Zakup filtrów np. od serwisanta producenta znakowarek laserowych.
- 2) Zamianę znajdujące się w filtrze wkładki na flizelinę, a w przypadku filtrów materiałowych pozbawienie ich cech użytkowych.
- 3) Zbudowanie przezroczystego modelu komory z filtrem.
- 4) Napełnienie komory oraz zanieczyszczenie filtrów szkoleniowych pyłem. Do przygotowania pomocy szkoleniowej tego rodzaju należy zastosować jedynie ogólnodostępne, atestowane środki spożywcze: najlepiej zmieszać najtańszą kawę mieloną z węglem aktywnym lub proszkiem holi; otrzymana mieszanina będzie wykazywała właściwości fizykochemiczne zbliżone do niebezpiecznego pyłu.
- 5) Każdy uczestnik szkolenia powinien przećwiczyć zabezpieczanie otoczenia odkurzacza (np. posypując powierzchnie sorbentem), montaż filtra oraz jego zabezpieczenie i dekontaminację odzieży.

Standardowo, w trakcie szkolenia istnieje możliwość użycia środków ochrony osobistej i stanowiskowej. Należy jednak uświadomić słuchaczom, że powinni ocenić rodzaj zapylenia (uwzględniając cechy fizyczne i chemiczne) i adekwatnie do niego dobrać środki ochrony.

4.1.7. Prace porządkowe i oddanie stanowiska roboczego

O zakończeniu prac na danym stanowisku roboczym można mówić wtedy, gdy zostanie ono zdane w stanie umożliwiającym wykonanie na nim prac przez kolejną zmianę pracowników, czyli po jego posprzątaniu. Dlatego po zakończeniu części praktycznej cały zespół powinien być zaangażowany w prace porządkowe, co jako forma kształtowania pożądanых nawyków pracownika, wzmocnienie relacji w grupie, zdobycie dodatkowego doświadczenia na temat zabezpieczenia stanowiska⁸ przed przystąpieniem do pracy (zgodnie z zasadą „im lepiej zabezpieczone miejsce pracy, tym mniej do czyszczenia”) też stanowi element szkolenia.

4.1.8. Nagrody

Nagrody są nieodzownym elementem szkoleń. Wzmacniają bowiem poczucie wartości osoby szkolonej oraz działają motywacyjnie. Można je stosować zarówno podczas szkolenia, jak i po jego zakończeniu.

Podczas szkolenia system kar i nagród może posłużyć do korygowania pewnych cech lub postaw słuchaczy. Prowadzący szkolenie powinien rozpoznać możliwe wcześniej osoby biernie i podjąć działania motywujące je do pracy (np. zadać dodatkowe zadanie, które zwiększy zaangażowanie pracownika, m.in. prace porządkowe). Po

⁸ Dla pracowników zainteresowanych dalszym rozwojem należy podkreślać, że ćwiczenie z zabezpieczania pyłu zawiera istotne elementy TRIZ.

zakończeniu szkolenia wskazane jest przekazanie rekomendacji takich osób ich zwierzchnikowi, w celu skierowania na szkolenie specjalistyczne.

Wskazane jest, aby podczas szkolenia zwrócić uwagę na osoby zadające tzw. podchwytliwe pytania lub stosujące własne rozwiązania. Jeżeli ich propozycje są lepsze od prezentowanych na szkoleniu, to trener powinien poinformować o tym grupę. Może również zaproponować uczestnikowi udział w poprawieniu materiałów szkoleniowych.

Niemieckie dobre praktyki szkoleń pokazują, że po szkoleniu ogólnym prowadzący nagradza aktywnych uczestników (minimum dwie osoby) drobnym, upominkiem (np. latarką LED, scyzorykiem, kubkiem) łączącym przydatność w praktyce przemysłowej z jakością wykonania.

4.2. Specjalistyczne szkolenia dla ustawiaczy odcinka obróbki laserowej

Ekonomiczną przesłanką prowadzenia szkoleń specjalistycznych jest obniżenie kosztów w długim okresie. Część prac tzw. specjalistycznych (np. NDT) można zlecać podmiotom zewnętrznym, ale w długim okresie powoduje to wzrost kosztów oraz uzależnienia część prac wymaganych przepisami prawnymi od podmiotu zewnętrznego (zob. pkt 2.2). Szkolenia pracowników (zob. pkt 3.2) powinny być skorelowane z rozbudową i odbiorem parku maszynowego. Ponadto przedsiębiorstwo zatrudniające wysoko wykwalifikowaną kadrę zwiększa swój prestiż na rynku.

4.2.1. Ogólne wytyczne dotyczące szkoleń specjalistycznych

Najważniejszym założeniem programu szkolenia specjalistycznego jest przesunięcie środka ciężkości ze współdziałania grupy i szybkości reagowania na wiedzę i umiejętności (zwłaszcza podejmowania decyzji w układzie przyczyna–skutek) pojedynczego pracownika. Wynika to z faktu, że luka kompetencyjna uczestników szkolenia specjalistycznego ma najczęściej formę nieznaczących niedociągnięć, które można sprawnie zniwelować w ciągu dwóch tygodni. Dlatego celem szkolenia specjalistycznego nie jest jedynie opanowanie reguł, lecz nabycie umiejętności ich twórczego, skutecznego stosowania w praktyce przemysłowej⁹. Wydaje się, że elementem szkoleń specjalistycznych powinna być metoda bazująca na TRIZ, która rozwija nawyk analizy problemu zarówno w sposób twórczy, jak i usystematyzowany i wydaje się bar-

⁹ Umiejętnościami takimi będą: znajdowanie i określanie rozwiązań (np. nienormowane metody badań materiałowych czy badań uzupełniających), poprawne sformułowanie i zapis warunków zadania, które już stanowią wstępną analizę (systemu, sprzeczności), formułowania wyjaśnień (np. w ramach reklamacji). Zdolności te są istotniejsze niż „próby efektywnego, znalezienia przyczyny” (Safamatow, 2006, s. 177).

dziej przydatna niż burza mózgów (BM) czy metoda prób i błędów (MPiB). Na podstawie wieloletniej praktyki trenerów wykorzystujących w swojej pracy TRIZ zalecane są następujące założenia programu szkolenia specjalistycznego (Sałamatow, 2006):

- 1) Uświadomienie uczestnikom szkolenia, że powinni dążyć do ambitnych celów. Są one bowiem osiągalne dla każdego, a warunkiem sukcesu jest regularna i dobrowolna praca, której skuteczność podnosi stosowanie przez zespół metody TRIZ.
- 2) Uświadomienie słabych stron MPiB, zwracając szczególną uwagę na nieefektywne wykorzystanie czasu (np. w formie nadgodzin) oraz prymitywizm niesystematycznego myślenia i działania.
- 3) Uświadomienie uczestnikom szkolenia, że stosowane reguły są uniwersalne.
- 4) Uczestnicy szkolenia powinni zapisywać swoje rozwiązania i sprawdzać je eksperymentalnie, zwracając uwagę na poprawność zapisu, zaokrąglenia w obliczeniach, konieczność sprowadzenia obliczeń do jednego wzoru czy sprawdzenia poprawności jednostek (układ SI i pochodne).
- 5) Wykształcenie nawyku gromadzenia informacji oraz dzielenia się nimi.
- 6) Stosowanie plakatów i tablic, które powinny być stale wywieszone w pomieszczeniu, gdzie prowadzi się zajęcia, i co jakiś czas zmieniane.

Szkolenie przyszłych specjalistów nie powinno być utrwalone raz na wieki, należy wskazywać niezgodne z teorią fakty, elementy rozwoju teorii czy techniki badawczej. Korzystne jest zachęcenie uczestników szkolenia do krótkich różnego rodzaju wystąpień o zróżnicowanej tematyce (np. wygłoszenia referatu o zjawiskach, wykonania zadania). Na pierwszych 4–6 zajęciach nie należy zadawać żadnych prac domowych, ponieważ w tym okresie rezygnują z udziału ci, którzy z jakiegoś powodu tracą zainteresowanie kursem (może to być nawet 40% słuchaczy). Po kolejnych 2–4 zajęciach prace domowe powinny być dobrowolne, a obowiązkowe dopiero po upływie tego czasu. Prace powinny być sprawdzane na bieżąco. Autorzy skutecznych rozwiązań powinni być wymienieni. W przypadku występowania błędów w pracach powinny być one poddane krytyce przy zachowaniu anonimowości autora. Podczas szkolenia specjalistów należy unikać ocen – lepszym rozwiązaniem są wzajemne recenzje zadań pisemnych (jeszcze przed oddaniem ich prowadzącemu) przez uczestników kursu.

Szkolenia specjalistyczne powinny dotyczyć przede wszystkim przeprowadzania badań nieniszczących.

4.2.2. Szkolenia w zakresie badań nieniszczących oraz metalograficznych

Dobre praktyki wskazują, że w szkoleniach z badań nieniszczących sprawdzają się szkolenia zespołów. Uczestniczyć w nich powinni wspólnie mistrz, najlepszy brygadzysta z laboratorium (dział jakości jest niezależny od produkcji) oraz pracownicy odcinka obróbkowego. Powinni oni również wspólnie przygotowywać procedury postępowania. Obciążanie tym działaniem wyłącznie kadry inżynierskiej mogłoby wywrzeć negatywny wpływ na prace odbiorowe czy przebieg przebrojenia.

W miarę możliwości (np. dostępności parku maszynowego, rozwoju projektu), grupa ds. szkolenia specjalistycznego powinna wykonać analizę materiałów zebranych podczas szkoleń z badań nieniszczących np. z zastosowaniem algorytmów TRIZ. Stosowanie MBiB lub BM jest bezcelowe, ponieważ opracowane w ten sposób osiągnięcia zakładu będą co najwyżej próbą dogonienia czołowych wytwórców. Wynikiem przeprowadzonej syntezy powinien być zarys programu szkolenia specjalistycznego.

Takie szkolenie powinno być ukierunkowane na przekazanie w przystępnej formie pracownikowi obszaru obróbki laserowej wiedzy oraz umiejętności koniecznych do samodzielnego przeprowadzania badań i oceny z zastosowaniem NDT oraz parametryzacji zautomatyzowanych systemów pomiarowych. Zalecany czas szkolenia specjalistycznego nie powinien przekraczać tygodnia, ponieważ dłuższa nieobecność pracownika może być odczuwalna dla zespołu w miejscu pracy.

4.3. Odbiór maszyn.

Pierwsze przebrojenie – *learning by doing*

Odbiór maszyny i pierwsze przebrojenie są istotnym elementem sprawdzenia kompetencji pracowników oraz efektów szkolenia. Podczas odbioru maszyn można określić stopień zgodności maszyn, procesu z ofertą producenta i ustaleniami spisnymi w formie listy odbioru. Istnieje prawdopodobieństwo, że podczas jej przygotowania nie uwzględniono wielu zagadnień istotnych dla funkcjonowania zakładu.

O wiele ważniejszym etapem wdrożenia odcinka obróbki laserowej jest pierwsze przebrojenie na nowy wyrób. Spostrzeżenia oraz wnioski zebrane podczas współdziałania z serwisantami umożliwią dokończenie założeń programu szkolenia specjalistycznego oraz określenie kierunku dalszego rozwoju systemu szkoleń. Sprawna realizacja tego zadania przez zespół projektowy może być argumentem w dyskusji z centralą świadczącym o kompetencjach zespołu, a przede wszystkim o kompetencjach kierownictwa projektu.

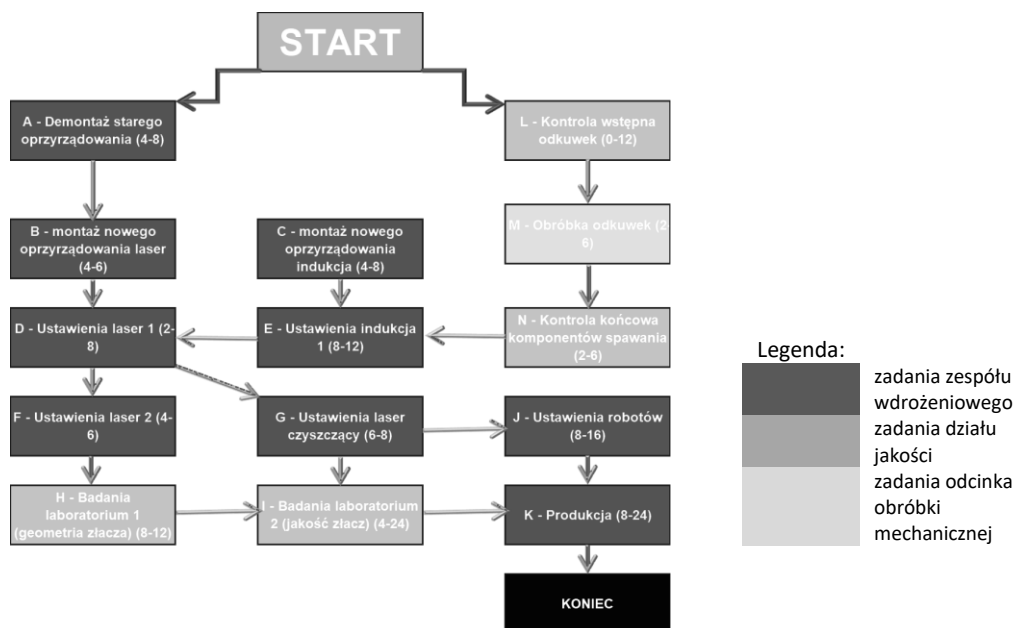
Ze względu na rozbudowane oprogramowanie, stopień skomplikowania oprzyrządowania istnieje duże prawdopodobieństwo, że założenia techniczne (technologiczne) przebrojenia nie zostaną w pełni zrealizowane od razu. Dlatego jedynie od podejścia członków zespołu wdrożeniowego (zwłaszcza kierownika wdrożenia) zależy, czy wszelkie niezgodności będą już na początku sprawnie rozpoznane, a następnie przekazane i przyjęte przez przedstawicieli producenta maszyn¹⁰. Dla przedstawionego odcinka obróbki laserowej rozpatrzono najtrudniejszy wariant warunków wykonania przebrojenia:

¹⁰ Przesyłanie czegokolwiek po wyjeździe serwisantów będzie wymagało zakontraktowania dodatkowych prac serwisu i może to nie podlegać zapisom umowy o przebrojenie odcinka. Należy o tym pamiętać, ponieważ producenci maszyn (zwłaszcza niemieccy) są znakomicie przygotowani do prowadzenia skutecznych dyskusji z klientami.

- 1) Zagraniczny producent maszyn zbudował odcinek, który jest na gwarancji.
- 2) Krytyczne elementy odcinka (np. głowice obróbkowe, sterowanie maszyn) są od innych dostawców wybranych przez producenta odcinka.
- 3) Zakład jest własnością zagranicznego koncernu.
- 4) Językiem ojczystym kierownictwa koncernu oraz producenta maszyn nie jest język angielski, lecz np. niemiecki lub francuski.
- 5) Dział badania i rozwoju jest za granicą i podlega centrali.

Podczas przebrojenia pracownicy odcinka obróbki laserowej, mechanicznej, działu jakości oraz serwisanci producentów maszyn powinni wspólnie zrealizować czynności przedstawione na rys. 4.2, na którym w nawiasach zaznaczono dodatkowo czas minimalny i maksymalny poszczególnych czynności. Na tej podstawie przeprowadzono symulację przebiegu pierwszego przebrojenia odcinka obróbkowego¹¹, opracowano ścieżkę krytyczną, histogram i ryzyka.

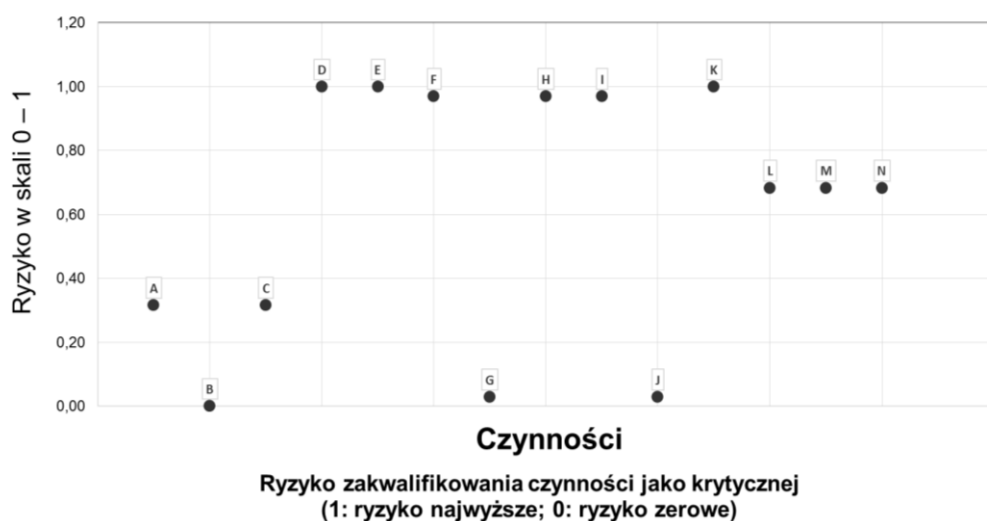
Uzyskane wyniki symulacji wskazały, że: (1) najbardziej prawdopodobny czas trwania przebrojenia wynosi 76–82 h, (2) prawdopodobieństwo ukończenia przebrojenia w terminie wynosi 60–77%, (3) krytyczne dla powodzenia przebrojenia są czynności: D, E, F, H, I, K, (4) w największym stopniu o czasie realizacji przebrojenia decydują czynności H oraz K.



Rys. 4.2. Schemat wzajemnych powiązań poszczególnych czynności podczas przebrojenia odcinka obróbki laserowej; oprac. własne

¹¹ Użyte materiały (Mielczarek, 2020).

Ryzyko (rys. 4.3) niedotrzymania ram czasowych jest dość znaczne, a czynnik ludzki będzie odgrywał istotną rolę podczas przebrojenia. W takich warunkach najczęściej wprowadza się scentralizowany system zarządzania, który może doprowadzić do wzrostu kosztów (Warcholak, Dąbrowska, 2018), konfliktów w zespole, zmniejszenia wydajności pracy (Glińska-Neweś, 2017; Penc, 2001). Efektem tego może być natomiast powiększanie się luki kompetencyjnej w wyniku zatrzymania procesów poznawczych i wymiany wiedzy. Dlatego zaleca się zastosowanie modelu funkcjonowania zespołu wdrożeniowego w formie systemu autonomicznego o usieciowanej strukturze sterowania (Kossecki, 1974), która sprzyja m.in. sprawności przetwarzania informacji, co jest istotne w formule *learning by doing*.



Rys. 4.3. Ryzyko zakwalifikowania czynności jako krytycznej; oprac. własne

Na tym etapie wdrożenia ocena pracowników jest niewskazana, ponieważ utrudniłaby im skupienie się na wskazówkach przekazanych przez serwisanta. Dopiero po trzecim samodzielnym przebrojeniu odcinka obróbki laserowej jest zalecane opracowanie systemu oceny pracy z uwzględnieniem wcześniej rozpoznanych zagadnień.

W praktyce przemysłowej podczas przebrojenia odcinka obróbki laserowej korzystne jest przyjęcie pewnych zasad dotyczących organizacji procesu przebrojenia w takich obszarach, jak: jednozadaniowość, raportowanie, doradztwo i wsparcie, zachowanie ciągłości pracy przy uwzględnieniu zmianowości prac, planowanie godzin pracy i nadgodzin, sprawnej komunikacji, kreowanie warunków do pozyskania *knowledge tacit*, przeciwdziałanie konfliktom, oszczędność czasu. Ich stosowanie powinno zmniejszyć ryzyko przekroczenia zakładanych ram czasowych przebrojenia oraz wzmocnić więzi między członkami grupy decyzyjnej.

5. Podsumowanie

Podczas obróbki laserowej istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia trzech rodzajów zagrożeń zdrowia i życia pracowników: (1) zagrożeń standardowych (np. skaleczeń czy porażeń prądem elektrycznym), (2) niebezpieczeństwa uszkodzenia wzroku oraz (3) uszkodzenia w wyniku pracy z odpadami procesowymi. Ponadto pracownicy powinni posiadać specyficzne kwalifikacje, z jednej strony łączące umiejętności z wąskiej wiedzy poszczególnych studiów inżynierskich, a z drugiej strony umożliwiających rozumienie całego procesu obróbki laserowej od jego planowania aż po kontrolę. Dodatkowo konieczne jest nabycie właściwych nawyków na stanowisku pracy zgodnych z zasadami BHP dla danego procesu produkcyjnego, tj. odpowiednie reagowanie na wystąpienie nieprzewidzianych zdarzeń.

Pożądane kwalifikacje można nabyć przede wszystkim na szkoleniach ogólnych i specjalistycznych prowadzonych z wykorzystaniem metody kreatywnego rozwiązywania problemów inżynierskich (np. TRIZ). Istotnym elementem każdego szkolenia jest postawa i wiedza trenera oraz organizacja szkolenia. Nauka przez pracę (ang. *learning by doing*) wydaje się skuteczna, gdy w trakcie prowadzenia tego rodzaju prac są wdrażane kluczowe zasady.

Bibliografia

- Baskiewicz N., Ożóg T. (2017), *Eliminacja luk kompetencyjnych jako podstawa kształtowania zespołów w organizacjach zarządzanych zgodnie z koncepcją Lean Management*, „Zeszyty Naukowe. Organizacja i Zarządzanie”, z. 114, s. 37–49.
- Bernabiuk P. (2009), *Trening komandosa: siły specjalnie szkolone*, „Men’s Health”, nr 09; <https://www.menshealth.pl/fitness/Trening-komandosa-sily-specjalnie-szkolone,3308,1>
- Dilthey U. (2006), *Schweißtechnische Fertigungsverfahren 1. Schweiß- und Schneidtechnologien*, Springer, Berlin–Heidelberg.
- Glińska-Noweś A. (2017), *Pozytywne relacje interpersonalne w zarządzaniu*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń.
- Graupp P., Wrona R.J. (2012), *Podręcznik TWI. Doskonalenie niezbędnych umiejętności przełożonych*, Lean Enterprise Institute.
- International Labour Office (ILO) (1993), *The use of lasers in the workplace*, Geneva.
- Jusko J. (2008), *Training Within Industry. The J-Programs*; <https://www.industryweek.com/talent/article/21935487/training-within-industry-the-j-programs>
- Kossecki J. (1974), *Cybernetyka kultury*, Państwowy Instytut Wydawniczy, Warszawa.
- Mielczarek B. (2020), *Symulacja we wspomaganiu podejmowania decyzji*, materiały z wykładu, PASB MBA, Politechnika Wrocławska, Wrocław.
- Olech T.L. (2019), *Metody doskonalenia procesów technologicznych obróbki laserowej*, pr. mag., Politechnika Poznańska, Poznań.
- Penc J. (2001), *Kreowanie zachowań w organizacji. Konflikty i stresy pracownicze, zmiany i rozwój organizacji*, Placet Agencja Wydawnicza, Warszawa.
- Precitec (2010), *Welding Head YW52. Podręcznik obsługi*, Gaggenau.

- Rockwell R.J. (1994), *Laser accidents. Reviewing thirty years of incidents: what are the concerns – Old and new?* „Journal of Laser Applications”, No. 6, Vol. 101, s. 203–211; <https://doi.org/10.2351/1.4745358>
- Sałatow J.P. (2006), *TRIZ. Jak rozwiązać „nierozwiązywalne”*, Wydawnictwo Proswieszczenie, Moskwa.
- Schorer E., Franzmann M., Schlichenmaier T. (2016a), *Schulung für Bediener – Laserschweißanlage ELC 160*, EMAG Automation, Heubach.
- Schorer E., Franzmann M., Schlichenmaier T. (2016b), *Schulung für Instandhalter – Laserschweißanlage ELC 160*, EMAG Automation, Heubach.
- Smith C. (2017), *Guidance on the safe use of Lasers in Trinity College Dublin*, Trinity College Dublin, Dublin.
- Warcholak K., Dąbrowska K. (2018), *Luka kompetencyjna wśród kierowników projektów w dobie gospodarki 4.0*, t. XXXVI, Wydział Zarządzania i Ekonomiki Usług Uniwersytetu Szczecińskiego, Europa Regionum, s. 87–98.
- Żurek J. (2016), *Technologia i organizacja montażu*, materiały z wykładu, Poznań.
<https://www.leanidea.pl/pl/narzedzia/twi>

Normy

- PN-EN ISO 6520-1:2009, Spawanie i procesy pokrewne – Klasyfikacja geometrycznych niezgodności spawalniczych w metalach – Część 1: Spawanie.
- PN-EN ISO 9712:2012, Badania nieniszczące – Kwalifikacja i certyfikacja personelu badań nieniszczących.
- PN-EN ISO 13919-1:2002, Spawanie – Złącza spawane wiązką elektronów i wiązką promieniowania laserowego – Wytyczne do określania poziomów jakości według niezgodności spawalniczych – Część 1: Stal.
- PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02, Ogólne wymagania dotyczące kompetencji laboratoriów badawczych i wzorujących.
- PN-EN ISO 17637:2017-02, Badania nieniszczące złączy spawanych – Badania wizualne złączy spawanych.

Model i profil kompetencyjny menedżera sprzedaży – studium przypadku

MARCIN ŁUKASZ MEDAK*, JAGODA MRZYGŁOCKA-CHOJNACKA**

1. Wprowadzenie

Współcześnie szybko zmieniające się otoczenie przedsiębiorstw zmusza zarządzających do poszukiwania nowych wzorców efektywności i konkurencyjności. W związku z tym coraz większą rolę przypisują oni wartości dodanej uzyskiwanej przez aktywa niematerialne. Wśród nich szczególne znaczenie mają kompetencje rozumiane jako zestaw odpowiedniej wiedzy, zdolności, umiejętności oraz odpowiedzialności (Furmanek, 1997).

Niniejszy rozdział jest omówieniem zagadnień dotyczących kompetencji menedżerów sprzedaży. Na jego potrzeby przyjęto następujące założenia: (1) kompetencje menedżerskie można diagnozować, ponieważ wiążą się ze sprawnością działania menedżera, (2) kompetencje menedżerskie składają się z szeregu umiejętności, na które mają wpływ różnorodne czynniki, przede wszystkim: cechy osobowościowe i indywidualne, predyspozycje, postawy, edukacja formalna, doświadczenia zawodowe, czynniki kulturowe, (3) różnica między pożądanymi a rzeczywistymi kompetencjami określana jest jako luka kompetencyjna możliwa do zniwelowania. Celem w związku z tym, jaki sobie postawiono, było opracowanie modelu kompetencyjnego menedżera sprzedaży wraz ze wskazaniem luki kompetencyjnej między wymaganiami formalnymi (stawianymi menedżerom sprzedaży) a praktyką ich działań. W procesie jego realizacji wykorzystano analizę studium przypadku w postaci realnego profilu kompetencyjnego istniejącego w dużym międzynarodowym koncernie działającym głównie

* 43. edycja PASB.

** Katedra Organizacji i Zarządzania Politechniki Wrocławskiej.

w branżach energetycznej oraz przemysłowej, który swoje placówki ma w ponad 180 krajach i zatrudnia ponad 350 tys. pracowników.

2. Sprzedaż i kompetencje – model kompetencyjny menedżera sprzedaży

2.1. Sprzedaż – definicja terminu

„Sprzedaż” to termin dotyczący wielu dziedzin życia, mający wiele form (np. sprzedaż pośrednia lub bezpośrednia). Trudno go zidentyfikować jako zupełnie niezależny. Stanowi bowiem „zespół naczyń połączonych” wraz z innymi dziedzinami biznesu. Przykładem tego jest chociażby ścisła korelacja, jaka zachodzi między sprzedażą, marketingiem a dystrybucją (Pindelski, 2012). Zależność ta jest obustronna, co oznacza chociażby, że funkcjonowanie działu sprzedaży w przedsiębiorstwie wpływa na funkcjonowanie pozostałych działów, jak również pozostałe działy mają bezpośredni wpływ na sprawność funkcjonowania działu sprzedaży.

Inną interpretacją pojęcia sprzedaży jest ujmowanie go jako umiejętności właściwego rozpoznania potrzeb klientów i dostarczenia im produktów czy usług zgodnych z ich oczekiwaniami. Owo rozpoznawanie potrzeb oznacza znajomość i rozumienie aktualnej sytuacji rynkowej w celu dostarczenia klientom produktów czy usług, które korespondują z ich wymaganiami. Pracownicy działu sprzedaży muszą zatem posiadać odpowiednie umiejętności oraz wiedzę, by właściwie rozumieć i identyfikować wymagania klientów oraz umieć dopasować ofertę do ich potrzeb. Jest to istotne, gdyż celem sprzedaży jest zawarcie umowy kupna-sprzedaży i przekazanie prawa własności kupującemu. To właśnie umiejętność interpretacji wymagań klientów oraz transfer tych wymagań, aż do zawarcia umowy, określane są w tym rozdziale terminem „sprzedaż”.

2.2. Kompetencje – definicja terminu

Termin „kompetencje” nie jest jednoznaczny i może odnosić się do wielu dziedzin. W *Słowniku języka polskiego* jest podanych kilka jego definicji ujmujących kompetencje jako: (1) „zakres uprawnień urzędu lub urzędnika do zajmowania się określonymi sprawami i podejmowania dotyczących ich decyzji”, (2) „zakres czyjejś wiedzy, umiejętności i doświadczenia”, (3) „zdolność komórek do reagowania na określone bodźce”¹. Warto podkreślić, że kompetencje wiążą się z pewnym zakresem, np. zakre-

¹ *Słownik języka polskiego*; <https://sjp.pwn.pl/sjp/kompetencja;2564077> (dostęp: 12.09.2020).

sem umiejętności czy wiedzy. Oznacza to, że kompetencje są wielkością, którą można zmierzyć.

Kompetencje często utożsamiane są z kwalifikacjami (Rogozińska-Pawelczyk, 2006). Jest to jednak niewłaściwe, ponieważ zakres kompetencji jest szerszy niż zakres kwalifikacji, które można uznać za jedną ze składowych kompetencji. Kwalifikacje należy zatem ujmować jedynie jako wiedzę czy umiejętności nabyte w drodze kształcenia o charakterze teoretycznym i potwierdzone certyfikatami. Kwalifikacje nie zawierają zatem takich komponentów, jak wiedza praktyczna czy doświadczenie zawodowe, właściwych dla kompetencji.

Głównymi składowymi kompetencji są: wiedza, posiadane zdolności i umiejętności oraz świadomość odpowiedzialności (Furmanek, 1997). Kompetencje związane są bowiem z podejmowaniem decyzji oraz odpowiedzialnością za nie. Ze względu na dziedziny, do jakich odnoszą się kompetencje, można o nich mówić w aspekcie: (1) strategicznym związanym ze sposobem funkcjonowania przedsiębiorstwa i podejmowaniem decyzji dotyczących jego przyszłości, (2) kierowniczym związanym ze sposobem prowadzenia przedsiębiorstwa oraz efektywnością jego poszczególnych jego działów, (3) koordynacyjnym związanym z właściwym planowaniem i organizacją zadań, (4) wiedzy technicznej, (5) kontaktów międzyludzkich związanych przykładowo z komunikacją w zespole pracowniczym (Rogozińska-Pawelczyk, 2006). Kompetencje są zbiorem spójnym, a zatem takim, w którym zmiana jednego z elementów powoduje zmianę w obrębie pozostałych składowych (np. pod wpływem nowej wiedzy modyfikacji ulega postawa wobec istoty pracy skutkująca zmianą zachowań wobec organizacji, jej otoczenia i pracowników).

Dynamiczna natura kompetencji wynika ze stale zmieniającego się otoczenia organizacji, które wymusza konieczność zmian wewnętrznych. Stąd też struktura kompetencji menedżerów, w tym menedżerów sprzedaży, musi ewoluować, aby przystawać do zachodzących zmian. Na kompetencje wpływa zatem wiele czynników. Do najważniejszych z nich należą:

- 1) Doświadczenie zawodowe – nabywane przez praktykę zawodową, pozwalające identyfikować problemy oraz stosować skuteczne ich rozwiązania.
- 2) Zdolności – indywidualne, wrodzone cechy wpływające m.in. na procesy przyswajania wiedzy i uczenia się.
- 3) Umiejętności – związane z doświadczeniem zawodowym i oznaczające m.in. biegłość w rozwiązywaniu problemów, znajomość zasad komunikacji z klientem, sposobów prowadzenia negocjacji czy kierowania procesem sprzedaży.
- 4) Uspokobienie – cecha indywidualna związana ze sposobem zachowania i cechami charakteru, wpływa na funkcjonowanie pracownika w przedsiębiorstwie i w jego otoczeniu. Uspokobienie przekłada się też na umiejętność nawiązywania i podtrzymywania kontaktów oraz umiejętność współpracy.
- 5) Kwalifikacje i uprawnienia – związane z wykształceniem i zasobami wiedzy, umożliwiające podejmowanie działań w przedsiębiorstwie i ich rozumienie,

- a także wykonywanie zadań (np. kwalifikacje techniczne pozwalają na podejmowanie decyzji inżynierskich). Kwalifikacje są potwierdzonymi formalnie i nabytymi umiejętnościami.
- 6) Edukacja formalna oraz poziom wykształcenia – ułatwiają dobór pracownika na konkretne stanowisko. Podobnie jak kwalifikacje są potwierdzonymi formalnie umiejętnościami. Dla przedsiębiorstwa poziom wykształcenia pracowników może być istotnym elementem wpływającym na uzyskiwanie przewagi konkurencyjnej oraz budowanie prestiżu i marki.
 - 7) Poziom motywacji – jest cechą indywidualną związaną z poziomem zaangażowania w działania przedsiębiorstwa i wpływającą na efektywność oraz jakość pracy.
 - 8) Sposób zachowania i nastawienie – stanowią cechy indywidualne mające wpływ na usposobienie oraz poziom motywacji. Kształtują pewnego rodzaju dialog między przedsiębiorstwem oraz klientami i świadczą o wizerunku firmy i sposobie postrzegania jej z zewnątrz.
 - 9) Stan fizyczny i stan psychiczny – tworzą podstawę funkcjonowania pracownika w przedsiębiorstwie i są istotnym zapleczem dla wszystkich wymienionych aspektów kompetencji.

2.3. Rola kompetencji w przedsiębiorstwie

Kompetencje pracowników stanowią istotny czynnik wpływający na funkcjonowanie i możliwości rozwoju przedsiębiorstwa. Zgodnie z literaturą przedmiotu (Załoga, 2013) są one kluczowym elementem kapitału ludzkiego każdego przedsiębiorstwa, w związku z czym odnoszą się nie tylko do pracowników, lecz także do osób zarządzających.

W odniesieniu do menedżerów najogólniej przyjmuje się, że ich kompetencje potwierdzają się w zarządzaniu zespołem. Celem menedżera jest zatem motywowanie pracowników oraz zapewnienie im warunków sprzyjających jak najefektywniejszej pracy. Zadanie to nie ogranicza się jedynie do kontrolowania wyników finansowych przedsiębiorstwa. Oznacza umiejętność słuchania pracowników, rozumienia ich sytuacji i poszukiwania sposobów, które pomogłyby im efektywniej wykonywać zadania, chociażby dzięki zapewnieniu niezbędnych szkoleń.

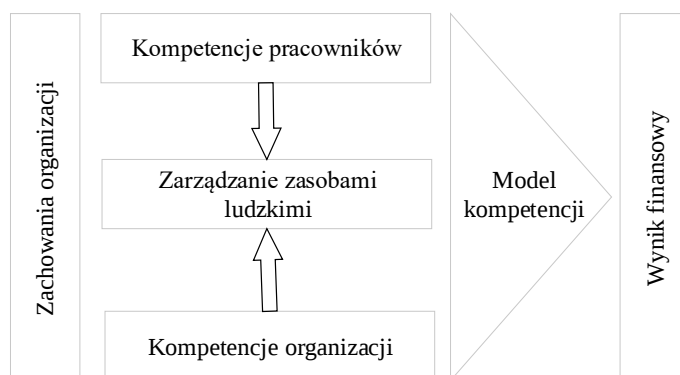
Kolejną istotną kompetencją menedżera jest sposób zachowania odwzorowujący się i wpływający na sposób pracy kierowanego przez niego zespołu, a w dalszej kolejności przekładający się na wyniki finansowe przedsiębiorstwa. Efektywność dotyczy bowiem zarówno pracowników, jak i realizowanych procesów. Przykładami aspektów efektywności są chociażby wielkość zaplanowanej sprzedaży, satysfakcja klientów czy czas obsługi klienta (Glinkowska, 2012).

Na podstawie opisanych aspektów kompetencji jest możliwy do zbudowania model kompetencyjny, który zaprezentowany zostanie w podrozdz. 3.

2.4. Teoretyczny model kompetencyjny

W literaturze przedmiotu (Masłyk-Musiał, 2005; Walkowiak, 2004) podanych jest wiele definicji i zróżnicowanych ujęć modelu kompetencyjnego, który najogólniej można określić jako narzędzie zawierające listę kompetencji obowiązujących w całym przedsiębiorstwie bądź dotyczących tylko jego wybranych działów czy jednostek. Zadaniem tego modelu jest wsparcie bieżącego funkcjonowania przedsiębiorstwa, a także definiowanie jego priorytetowych założeń i działań.

Model kompetencyjny powinien być, choć nie jest to regułą, różny dla poszczególnych przedsiębiorstw, ale zgodny z wizją i strategią danego przedsiębiorstwa, oraz powinien zawierać elementy korespondujące z jego kulturą organizacyjną. Taki model jest pomocny przy prowadzeniu procesów rekrutacji i selekcji kandydatów, gdyż zawiera definicje wymagań i oczekiwań stawianych pracownikom wraz z zestawem mierzalnych wskaźników, m.in.: umiejętności, kwalifikacji, wiedzy, postawy, doświadczenia zawodowego. Model kompetencyjny wykorzystywany jest zarówno w procesie rekrutacji, jak i przy kształtowaniu ścieżki rozwoju pracownika. Pozwala bowiem wpływać na jego wynagrodzenie czy stosowane wobec niego sposoby motywacji. Model kompetencyjny pomaga również wskazać kwalifikacje niezbędne na danym stanowisku i może być wykorzystywany podczas okresowych ocen pracowników. Jest to zatem kompleksowe narzędzie, które powinno odgrywać istotną rolę w funkcjonowaniu przedsiębiorstwa. Warto jednak zwrócić uwagę na to, że nie każde przedsiębiorstwo decyduje się na wdrożenie modelu kompetencyjnego. Ma on powszechne zastosowanie w większych oraz bardziej złożonych organizacjach. W tych mniejszych najczęściej bazuje się na informacjach o kwalifikacjach pracowników, a ocenia ich w kontekście bieżącej sytuacji, która często jest niewspółmierna do długofalowej perspektywy funkcjonowania przedsiębiorstwa.



Rys. 2.1. Składowe modelu kompetencyjnego;
oprac. własne na podst. (Jabłońska-Wołoszyn, 2003)

Model kompetencyjny składa się z kilku czynników (zob. rys. 2.1). Jego podstawą jest zestaw wartości, tradycji czy postaw zakorzenionych w danym przedsiębiorstwie. Opiera się na dwóch rodzajach kompetencji – pracowników oraz organizacji, które są kolejno składowymi zarządzania zasobami ludzkimi. Z punktu widzenia przedsiębiorstwa model kompetencyjny ma wiele zalet, m.in.: pozwala na uporządkowanie najważniejszych zadań oraz celów, umożliwia przyjęcie dokładnej definicji stanowisk pracy, jest pomocny przy planowaniu systemów płacowych dla konkretnych stanowisk, może służyć jako narzędzie decyzyjne dotyczące kształtowania ścieżek rozwoju pracowników, a także (co najważniejsze), przede wszystkim ma bezpośredni wpływ na wynik finansowy osiągnięty przez przedsiębiorstwo.

Model kompetencyjny nie ma charakteru statycznego. Wręcz przeciwnie, może (i powinien) ulegać zmianie w zależności od trendów na rynku czy polityki funkcjonowania przedsiębiorstwa.

Rozróżnia się trzy rodzaje modeli kompetencyjnych:

- 1) Model otwarty – opisuje każdą kompetencję nie z wykorzystaniem skali, ale zestawu kryteriów, jakie powinien spełniać pracownik na danym stanowisku. Pomaga ocenić, czy pracownik posiada wystarczający poziom określonych kompetencji.
- 2) Model addywny – zawiera skalę dla każdej kompetencji (np. od poziomu podstawowego do poziomu zaawansowanego) stanowiącej podstawę oceny pracownika. Podobnie jak w modelu otwartym zdefiniowane są w nim różne kompetencje, jednak sposób ich przedstawienia jest inny – najczęściej tabelaryczny. Jest stosunkowo przejrzysty i pozwala dokładnie zobrazować to, co wymagane jest do osiągnięcia konkretnego poziomu w skali kompetencji.
- 3) Model matrycowy – tworzą go zarówno elementy modelu otwartego, jak i modelu addywnego. Kompetencje opisuje jako zestawy kryteriów o określonej skali.

2.5. Profil kompetencyjny

Następstwem implementacji w przedsiębiorstwie modelu kompetencyjnego jest tworzenie tzw. profili kompetencyjnych. Profile kompetencyjne są rodzajem zbioru kompetencji, jakie są niezbędne do wykonywania pracy na danym stanowisku zgodnie z wytycznymi przedsiębiorstwa czy zewnętrznymi normami. Przy formułowaniu profilu kompetencyjnego należy brać pod uwagę następujące składowe:

- 1) Kompetencje organizacji związane z wizją i ogólnie przyjętymi stanowiskami i postawami w organizacji.
- 2) Kompetencje związane z poziomem wiedzy i posiadanymi umiejętnościami.
- 3) Kompetencje w zakresie zadań przypisanych do danego stanowiska.

Ponieważ profil kompetencyjny jest oparty na modelu kompetencyjnym, może być stosowany do definiowania stanowisk w przedsiębiorstwie, do oceny kandydata

w procesie rekrutacji, do usprawniania procesów oceny pracowników oraz jako wsparcie przy podejmowaniu decyzji związanych z wynagradzaniem pracowników. Stanowi również dodatek do tradycyjnych metod opisu stanowisk pracowniczych. Określa bowiem miejsce danego stanowiska pracy w organizacji, a ze względu na to, że może być mierzony za pomocą wskaźników, pozwala na dokładne pozycjonowanie pracownika w stosunku do danego stanowiska. Profil kompetencyjny określa również oczekiwany i bieżący poziom kompetencji pracowników – różnica między nimi nazywana jest luką kompetencyjną.

3. Profil kompetencyjny menedżera sprzedaży – studium przypadku

Z uwagi na przedmiot i przyjęty cel w niniejszym rozdziale poddano analizie kompetencje menedżerów sprzedaży pracujących w dużym koncernie międzynarodowym działającym głównie w branżach energetycznej oraz przemysłowej, który ma swoje placówki w ponad 180 krajach i zatrudnia ponad 350 tys. pracowników. Koncern ten charakteryzuje się długą, ponad 160-letnią tradycją działalności na rynku elektronicznym, elektrotechnicznym, IT i technologii medycznej. Głównymi wartościami, jakimi kieruje się przedsiębiorstwo, są: innowacyjność, jakość, międzynarodowy charakter, odpowiedzialność pracowników i zrównoważony rozwój. Z uwagi na profil działalności przedsiębiorstwo potrzebuje zespołu kompetentnych pracowników. Zarówno model kompetencyjny, jak i profile kompetencyjne mają w analizowanym przedsiębiorstwie postać uogólnioną i nie odwzorowują dokładnie tego, jak wygląda i czym charakteryzuje się praca menedżera sprzedaży.

Kompetencje pracownika są rozpatrywane w dwóch kategoriach:

1) W kategorii ekspertyzy składającej się z trzech wielkości:

- Ekspertyzy funkcjonalnej powiązanej ze stanowiskiem pracy. Oznacza ona poziom identyfikacji pracownika z zajmowanym stanowiskiem, rozumienie procesów zachodzących w przedsiębiorstwie i utożsamianie się z podstawowymi wartościami firmy.
- Dziedzin technicznych oraz metod biznesowych ściśle związanych z poziomem wiedzy posiadanym przez pracownika. Są to wielkości mierzalne opisujące poziomy wiedzy pracownika, tj. od poziomu podstawowego do poziomu eksperta najwyższego szczebla. Wielkości te są zależne od posiadanego doświadczenia zawodowego, poziomu zdolności i umiejętności technicznych oraz od rodzaju przeprowadzonych projektów.
- Znajomości rynku, tj. branż, w których pracownik posiada doświadczenie. Oznacza to z jednej strony znajomość struktury wewnętrznej organizacji, której wykładnikiem jest na przykład poziom współpracy pracownika w jed-

nym dziale z pracownikami innych działów, a z drugiej znajomość środowiska zewnętrznego oznaczająca wiedzę na temat konkurencji, trendów na rynku i umiejętność dopasowania się do bieżącej sytuacji rynkowej.

Obszary doświadczeń zawodowych w przypadku ekspertyzy dzielą się na cztery kategorie: typu biznesowego, w zakresie cyklu koniunkturalnego, organizacyjne oraz w zakresie międzynarodowym. Przedstawione rodzaje kompetencji mają bezpośrednie przełożenie na rodzaje wcześniej wymienionych ekspertyz. Doświadczenie typu biznesowego oznacza wiedzę fachową oraz umiejętności techniczne. Doświadczenie w zakresie cyklu koniunkturalnego, doświadczenie organizacyjne oraz doświadczenie międzynarodowe związane są ze znajomością rynku.

2) W kategorii umiejętności, a także sposobów zachowania pracownika, czyli kompetencji miękkich usystematyzowanych w ramach następujących dziewięciu podkategorii:

- Zorientowanie na wyniki – oznacza znajomość i zrozumienie celów, które mają zostać zrealizowane w ramach wyznaczonych zadań. Podkategoria ta związana jest z koniecznością ciągłego doskonalenia oraz stawianiem wysokich wymagań w celu planowania ścieżki rozwoju zawodowego. Jest to również osiąganie sukcesu mierzone poziomem osiągania zamierzonych celów i doskonaleniem bieżących kompetencji.
- Zorientowanie strategiczno-innowacyjne – związane z koniecznością poszukiwania nowatorskich rozwiązań w celu doskonalenia procesów zawodowych, tworzeniem długoterminowego modelu biznesowego opartego na analizie i różnorodności źródeł, sytuacji finansowej czy wartościach organizacyjnych, które należy uwzględnić przy jego tworzeniu.
- Zorientowanie na klienta – związane z tworzeniem procesów służących zarówno potrzebom organizacji, jak i wychodzącym naprzeciw oczekiwaniom stawianym przez klientów. Jest jedną z najistotniejszych wartości organizacyjnych, a jego wymagania powinny być pozycjonowane jako pierwszoplanowe.
- Zarządzanie zmianami – związane zarówno z nastawieniem, jak i zdolnością do adaptacji do zmian zachodzących w organizacji. Oznacza również umiejętność poszukiwania nowych rozwiązań dotyczących sposobów rozwiązywania problemów. Zarządzanie zmianami powiązane jest również z modyfikacjami niezbędnymi do rozpoznawania oraz tworzenia celów strategicznych przedsiębiorstwa.
- Praca zespołowa – związana z umiejętnością rozumienia potrzeb i problemów występujących w grupie współpracowników. Oznacza także sposób, w jaki przełożony dostarcza informacji czy wskazówek w celu ukierunkowania rozwoju osobistego pracowników, rozwoju ich kompetencji, realizacji ich planów zawodowych oraz oczekiwań.

- Wrażliwość międzykulturowa – oznacza umiejętność współpracy z ludźmi różniącymi się pochodzeniem, preferencjami, umiejętnościami, motywacjami i nastawieniem.
- Kierownictwo – związane z umiejętnością wykorzystywania wiedzy dotyczącej aspektów finansowych, ekonomicznych czy rynkowych w celu prowadzenia działań ukierunkowanych na poprawę wyników finansowych przedsiębiorstwa czy z umiejętnością podejmowania inicjatyw oraz tworzenia konstruktywnego ciągu zdarzeń, które prowadzić będą do sukcesu przedsiębiorstwa.
- Rozwój pracownika – związany z zdolnością do kierowania i wspierania umiejętności i zdolności pracowników.
- Ukierunkowanie na wartości – związane z zachowaniem, przestrzeganiem i kreowaniem wzorców zbieżnych z podstawowymi wartościami przedsiębiorstwa i pozwalających na kreowanie nowych rynków, produktów lub usług, a przez to tworzenie w przedsiębiorstwie wartości dodanej.

Model kompetencyjny przedsiębiorstwa, którego dotyczy niniejsze studium przypadku, przedstawiony jest w tab. 3.1.

Tabela 3.1. Model kompetencyjny bazujący na potencjale i ekspertyzie

Wyniki	Model kompetencyjny	
	potencjał	ekspertyza
	czynniki potencjału	czynniki ekspertyzy
Finanse	zorientowanie na wyniki	ekspertyza funkcjonalna
Pracownicy	zorientowanie strategiczno- innowacyjne	dziedziny techniczne oraz metody biznesowe
Klienci	zorientowanie na klienta	rynek
Procesy	- zarządzanie zmianami, - współpraca zespołowa, - wrażliwość międzykulturowa, - kierownictwo, - rozwój pracownika, - ukierunkowanie na wartość	Dziedziny doświadczenia - doświadczenie typu biznesowego, - doświadczenie w zakresie cyklu koniunkturalnego, - doświadczenie organizacyjne, - doświadczenie w zakresie międzynarodowym

Źródło: oprac. własne na podst. (Erpenbeck, Rosenstiel, Grote, 2013).

W analizowanym przypadku kompetencje menedżerów stanowią wypadkową ekspertyzy oraz potencjału, które są wielkościami wejściowymi modelu i kształtują wielkości wyjściowe, tj. wyniki. Wkład pracownika w działanie przedsiębiorstwa oraz wyniki jego pracy są mierzone za pomocą celów do osiągnięcia przez pracownika celów. Założone cele porównywane są z osiągniętymi wynikami.

Przy ocenie wyników przypisanych do każdego pracownika brane są pod uwagę następujące wielkości:

- 1) Rezultat finansowy – bezpośrednio zrealizowana wartość finansowa celu ustalonego wspólnie przez menedżera i zespół. W przypadku działu sprzedaży wartością jest osiągnięty wynik finansowy. Na jego podstawie możliwa jest ocena oraz podjęcie decyzji dotyczących rozwoju pracownika i jego ścieżki kariery zawodowej.
- 2) Pracownicy – wynik związany z rozwojem kompetencji pracownika, będący zestawieniem przeprowadzonej ekspertyzy oraz potencjału pracownika.
- 3) Klienci – wynik mierzony jest zadowoleniem klientów.
- 4) Proces – wynik będący efektem wpływu ogólnego przebiegu procesów na wynik działania przedsiębiorstwa, a także rozumienia oraz usprawnienia procesów bieżących.

Model kompetencyjny ma bezpośrednie przełożenie na rozmowy roczne podsumowujące wyniki osiągnięte przez pracowników. Podczas tego rodzaju rozmów stosowana jest tabela oceny osiągnięć pracowników (tab. 3.2).

Tabela 3.2. Kryteria oceny wyników pracowników

Kryteria oceny	Podstawa oceny
Wydajność	• ilościowe wyniki pracy, • terminowość wyników pracy, • umiejętność zarządzania czasem, • racjonalne wykonanie, • ustalanie właściwych priorytetów
Jakość	• rzetelne wykonywanie zadań w pracy, • częstość występowania błędów i braków, • dotrzymywanie umów i ustaleń
Wkład osobisty	• praca w różnych strukturach pracowniczych i organizacyjnych, • inicjatywy, • przejmowanie odpowiedzialności, • wnoszenie i realizacja pomysłów i propozycji, • postępowanie zgodnie z zasadami BHP
Praca metodyczna	• zdolności analityczne i umiejętność podejmowania decyzji, • świadomość kosztów, • umiejętność kompleksowego myślenia i działania, • zorientowanie na klienta
Współpraca	• zachowanie w zespole, • postawa komunikacyjna, • zdolność do rozwiązywania konfliktów, • umiejętność wymieniać się informacjami, • zdolności przywódcze, • gotowość do niesienia pomocy

Źródło: oprac. własne na podst. (IG Metall).

Kryteria podane w tab. 3.2 są mierzalne. Mają one bezpośredni wpływ na rozwój kariery zawodowej pracowników i pozwalają ocenić, jakie działania w tym zakresie powinny zostać przez nich podjęte. Umożliwiają zatem wskazanie luki kompetencyjnej. Należy podkreślić, że tabela oceny ma sztywną i bardzo ogólną postać, przez co nie zawsze odzwierciedla zadania faktycznie wykonywane przez menedżera sprzedaży i jego kompetencje. Jest to wynikiem stosowania jej w ramach wszystkich komórek organizacyjnych przedsiębiorstwa.

Kolejnym elementem wymagającym uwagi jest profil kompetencyjny menedżera sprzedaży w przedsiębiorstwie. Głównymi cechami opisującymi go są planowanie oraz wykonywanie czynności związanych ze sprzedażą produktu lub usługi z portfolio przedsiębiorstwa w celu zwiększenia wolumenu sprzedaży i osiągnięcia założonych celów.

Menedżer sprzedaży odpowiedzialny jest za następujące obszary:

- 1) Planowanie wolumenu sprzedaży i potencjału rynku.
- 2) Tworzenie oraz prowadzenie planów oraz prognoz sprzedaży.
- 3) Budowanie relacji biznesowych z klientami oraz pielęgnowanie tych kontaktów.
- 4) Badanie rynku pod względem wymagań klientów.
- 5) Promocję produktów i usług wśród potencjalnych nabywców.
- 6) Udział w negocjacjach dotyczących produktów i usług.
- 7) Współpracę z działami rozwoju w celu ulepszeń produktów i usług.
- 8) Tworzenie raportów dotyczących sprzedaży i obrotów dla wyższego szczebla menedżerskiego.
- 9) Kontaktowanie się z klientem w sprawach związanych ze wsparciem posprzedażowym.
- 10) Wpływanie na rozwój rynku i relacje z klientem w perspektywie długoterminowej.

Głównymi wskaźnikami odzwierciedlającymi pracę menedżera sprzedaży są: potencjał rynku, rozmiar rynku (np. czy przedsiębiorstwo działa na rynku lokalnym, czy globalnym), liczba klientów, których wspiera, liczba zamówień, z także satysfakcja klientów.

W ramach przedsiębiorstwa zakłada się, że na stanowisku menedżera sprzedaży może zostać zatrudniona osoba, która posiada wyższe wykształcenie techniczne oraz co najmniej 2-letnie doświadczenie zawodowe. Ponadto powinna ją cechować:

- zdolność myślenia analitycznego,
- umiejętność rozwiązywania problemów,
- umiejętność planowania działalności biznesowej,
- wiedza nt. technik rozwoju sprzedaży,
- umiejętność nawiązywania i utrzymywania kontaktów z klientami,
- umiejętność efektywnego działania,
- dyscyplina i umiejętność działania pod presją czasu,
- umiejętność współpracy w obszarze organizacyjnym,
- umiejętności komunikacyjne,

- umiejętność prowadzenia prezentacji oraz demonstracji dla klientów,
- umiejętność rozumienia działań biznesowych klientów,
- zdolność do rozwiązywania konfliktów,
- umiejętność planowania kroków sprzedaży (metody, narzędzia sprzedaży),
- wiedza specjalistyczna,
- umiejętność prowadzenia negocjacji oraz zamykania procesów negocjacyjnych,
- znajomość rynku zewnętrznego przedsiębiorstwa,
- umiejętność ustalenia pozycji klienta oraz planu działania wobec niego,
- umiejętność kierowania zespołem,
- umiejętność tworzenia standardów umożliwiających osiągnięcie założonych celów,
- umiejętność wpływania na sytuacje w organizacji,
- chęć do ciągłego podnoszenia swoich kwalifikacji.
- umiejętność wykorzystania kontaktów w celu osiągnięcia zamierzonych działań.

Z przedstawionego profilu, którym powinien się charakteryzować menedżer, wynika, że model kompetencyjny menedżera stosowany w analizowanym przedsiębiorstwie jest sformułowany bardzo ogólnie, w sposób podporządkowany ocenie. Należy jednak podkreślić, że stosowanie takiego samego modelu w różnych branżach lub w różnych działach organizacji jest błędne, ponieważ dane dziedziny biznesu różnią się od siebie i nieskuteczne, choć możliwe, jest opisanie jednym modelem kompetencyjnym całej organizacji.

3.1. Proponowane zmiany w modelu i profilu kompetencyjnym

Jak wskazano wcześniej model kompetencyjny powinien być adekwatny do dziedziny biznesu, w której jest stosowany. Powinien definiować wielkości wyjściowe zdecydowanie szerszej niż w analizowanym przypadku, tj. nie tylko przez uzyskiwane wyniki. Są one bowiem wielkością krótkoterminową, zależną od sytuacji poza przedsiębiorstwem. Nie mają zatem całkowitego przełożenia na możliwości przedsiębiorstwa. Dodatkowo wyniki odwzorowują jedynie sytuację zaistniałą w danym roku rozliczeniowym. Jako wielkości wyjściowej brakuje więc długoterminowej perspektywy działania przedsiębiorstwa, określonej z uwzględnieniem modelu kompetencyjnego. Podobnie jak wyniki byłaby ona mierzalna i stanowiłaby ocenę wpływu działań pracowników i menedżerów w dłuższym okresie. Perspektywa ta stanowiłaby prognozę kierunku, w którym powinno podążać przedsiębiorstwo, aby osiągać sukces. Na podstawie takich analiz można byłoby także sformułować wnioski odnośnie do skuteczności podejmowanych działań i korzyści, jakie przyniosły one przedsiębiorstwu.

Model kompetencyjny powinien mieć postać zmienną i ewoluować razem ze zmianami zachodzącymi w przedsiębiorstwie. Sztywna, niezmienna postać modelu

może bowiem z biegiem czasu odbijać się niekorzystnie na funkcjonowaniu przedsiębiorstwa z uwagi na brak korespondowania z sytuacją panującą na rynku i charakterem pracy wykonywanej przez pracowników czy menedżerów. Obecna, przedstawiona w poprzednim rozdziale, ekspertyza jest istotną częścią procesu diagnozowania kompetencji w przedsiębiorstwie. Wraz z rozwojem technologii i zwiększeniem procesów automatyzacji pracy może być jednak mniej istotną częścią modelu. Wymagania stawiane pracownikom będą wówczas inne, bo zmieni się charakter pracy. Model kompetencji powinien być zatem podatny na zmiany zależne od wymagań rynku pracy i określonego zawodu.

Kolejną istotną kwestią jest to, aby model kompetencyjny przyjęty w danym przedsiębiorstwie nie był odgórnie narzucony, ale utworzony przez zatrudnionych w nim pracowników i z uwzględnieniem specyfiki ich pracy. Osoby wykonujące czynności zawodowe na określonym stanowisku potrafią najlepiej ocenić adekwatność modelu kompetencyjnego. Kształtowanie modelu powinno zatem być pewnego rodzaju dialogiem między działem HR a pracownikami. Pracownicy powinni dostarczać informacji oraz opinii, które elementy modelu mają pozytywny wpływ na działanie przedsiębiorstwa, a które należałoby zmienić. Taka forma modelu miałaby postać dynamiczną i dlatego byłaby bardziej efektywna niż ta przyjęta w analizowanym przypadku.

Następną kwestią wymagającą usprawnień jest forma oceny okresowej pracowników. W analizowanym przedsiębiorstwie rozmowy dotyczące wyników pracy są przeprowadzane raz w roku. W opinii autorów niniejszego rozdziału należałoby rozważyć zwiększenie ich częstotliwości, gdyż rok to wystarczający czas, aby mogło wystąpić wiele istotnych czynników i zdarzeń mających znaczny wpływ na rozwój przedsiębiorstwa. Rozmowa między menedżerem a pracownikiem powinna być oparta na dialogu zapewniającym wgląd w bieżącą sytuację w przedsiębiorstwie. W związku z tym wydaje się, że powinny zostać wprowadzone rozmowy kwartalne. Taka częstotliwość i koncentracja na krótszych okresach pozwoliłaby na bardziej szczegółową analizę procesów oraz wydarzeń mających miejsce w przedsiębiorstwie. Rozmowy roczne, ze względu na okres jaki obejmują, mają bowiem postać ogólną i poruszane w nich są tylko najistotniejsze kwestie.

Również ocena wyników pracowników przedstawiona w tab. 3.2 ma postać zbyt ogólną. Nie odzwierciedla ona w pełni pracy menedżera sprzedaży. O ile wdrożony profil kompetencyjny dość dobrze wskazuje pożądane kompetencje menedżera sprzedaży, o tyle ocena wyników nie ma praktycznego zastosowania do charakteru pracy osoby zatrudnionej na tym stanowisku. Kompetencje i kryteria, o które należałoby zatem uzupełnić ocenę wyników i profil kompetencyjny, powinny uwzględniać także poziom kompetencji interpersonalnych i interkulturowych. Są to składowe wprawdzie trudne do zmierzenia, wpływające jednak na skuteczność i sposób pracy menedżera sprzedaży. Obecnie nie są one brane pod uwagę przy ocenie pracowników, być może też z tego powodu, że nie mają natychmiastowego i wymiernego przełożenia na wy-

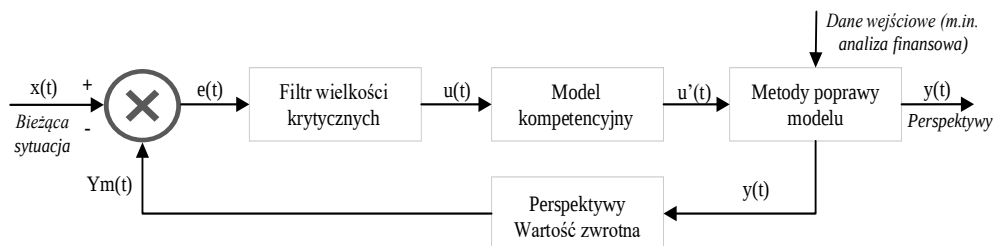
niki finansowe przedsiębiorstwa. Tymczasem są niezwykle istotne, ponieważ wpływają m.in. na sposób nawiązywania i podtrzymywania kontaktów z klientami, a w konsekwencji na działanie przedsiębiorstwa w długiej perspektywie czasowej. Dobre relacje z klientami są dla przedsiębiorstwa szansą na utrzymanie się rynku i są elementem budowania długofalowej przewagi konkurencyjnej oraz wizerunku przedsiębiorstwa.

W kontekście proponowanych zmian w modelu i profilu kompetencyjnym warto także zauważyć, że wynik finansowy jest tylko wartością dodaną efektów działań menedżerów sprzedaży. To ich wiedza i umiejętności kształtują to, jak wygląda i przebiega rozwój przedsiębiorstwa. Składnikiem, który powinien być analizowany w ramach oceny pracownika i w ramach profilu kompetencyjnego, jest wiedza specjalistyczna dotycząca sprzedawanych produktów czy usług. Obecny model kompetencyjny umożliwia jedynie uzyskanie bardzo ogólnych informacji o poziomie wiedzy specjalistycznej pracownika i, co więcej, składnik ten nie podlega pomiarowi. Należy jednak zaznaczyć, że podobnie jak w przypadku kompetencji interpersonalnych i interkulturowych poziom wiedzy specjalistycznej jest trudny do pomiaru, gdyż przejawia się on i jest wykorzystywany najczęściej wyłącznie podczas rozmów z klientami. Brak tej wiedzy może natomiast stać się przyczyną niesprostania wymaganiom klientów oraz nieumiejętności reagowania na ich potrzeby. Co więcej, klient mający dobry kontakt z menedżerem-specjalistą jest bardziej zmotywowany do kontynuowania współpracy w obszarze sprzedaży. Kompetencje dotyczące wiedzy specjalistycznej pozwalają na wzbudzenie zaufania klienta, a w konsekwencji zbudowanie z nim dobrej i trwałej relacji.

3.2. Użyteczność proponowanego rozwiązania

Zmiany zaproponowane w modelu oraz profilu kompetencyjnym menedżera sprzedaży mają na celu efektywniejsze wykorzystanie możliwości zasobów ludzkich analizowanego przedsiębiorstwa w zakresie strategicznym i operacyjnym, tak aby możliwa była szybka analiza funkcjonowania przedsiębiorstwa w określonym otoczeniu, a w konsekwencji dopasowanie go do aktualnej sytuacji i w razie potrzeby – poprawa funkcjonowania. W praktyce znane są przedsiębiorstwa niekomunikujące się z otoczeniem zewnętrznym, czego konsekwencją jest osłabienie pozycji na rynku, utrata udziałów w rynku, a ostatecznie nawet utrata rentowności. Szybkość reagowania na zmiany świadczy bowiem o potencjale rozwojowym przedsiębiorstwa, jego innowacyjności oraz nastawieniu wobec konkurentów. W związku z tym zasadne jest wprowadzenie zmian w modelu i profilu kompetencyjnym. Uszczegółowiona definicja modelu kompetencyjnego pozwoliłaby na dokładniejszą analizę sytuacji w przedsiębiorstwie, dzięki czemu możliwa byłaby analiza zmian w otoczeniu. Dodatkowo

zasadne, jak wspomniano w podrozdz. 3.1, byłoby wprowadzenie dodatkowej wielkości wyjściowej w modelu kompetencyjnym (rys. 3.1).



Rys. 3.1. Zmodyfikowany model kompetencyjny; oprac. własne

Wielkością zadaną układu byłaby wówczas bieżąca sytuacja przedsiębiorstwa porównywana z wartością zwrotną, tj. perspektywą. Na podstawie otrzymanej różnicy między danymi wejściowymi a uprzednio otrzymaną wartością zwrotną będzie można określić wielkości krytyczne. Dalej jako regulator posłużyłby filtr wielkości krytycznych generujący składniki krytyczne, które kolejno służyłyby za wielkości zadane dla bieżącego modelu kompetencyjnego. Dzięki multiplikacji wielkości krytycznych oraz składowych modelu możliwa byłaby poprawa modelu. Jako wielkości wejściowe dla metod poprawy modelu służyć mogłyby wyniki będące pierwotną wielkością wyjściową bieżącego modelu kompetencyjnego przedsiębiorstwa (finanse, pracownicy, klienci i procesy). W ten sposób można będzie wyznaczyć wielkość wyjściową, jaką są perspektywy, czyli prognoza przyszłości przedsiębiorstwa i wielkości najistotniejszych w jego rozwoju. Perspektywy, tj. wartość zwrotna, służyłyby jako wielkość zadana do porównania z sytuacją bieżącą przedsiębiorstwa w kolejnych okresach. Model ten mógłby być wykorzystywany przy ocenie rocznej pracownika, ponieważ odzwierciedlała sytuację w przedsiębiorstwie z uwzględnieniem czynników makro- i mikroekonomicznych. Zaproponowane zmiany pozwalałyby także poprawić mierzalność wyników osiągniętych przez przedsiębiorstwo.

Zmiany te i w modelu, i profilu mogą być jednak obarczone błędem. Wprawdzie model jest dokładny, ale wprowadzenie go do złożonej organizacji musiałoby wiązać się z szeregiem zmian wpływających bezpośrednio na wszelkie komórki organizacji. Uruchomienie nowego modelu działania w przedsiębiorstwie wymaga czasu i zaangażowania (zarówno menedżerów, jak i pracowników) oraz gotowości do podjęcia się nowych zadań. Oznacza to, że na efekty trzeba będzie poczekać. Pewne utrudnienie mogłaby stanowić szczegółowość zmian w obrębie wewnętrznych struktur przedsiębiorstwa i wewnętrznych procesów, a także szczególna dbałość o przepływ informacji z tym związanych.

4. Zakończenie

Podsumowując, uznać należy, że analizowany (w ramach prezentowanego w rozdziale studium przypadku) model kompetencyjny nie odwzorowuje charakteru działania poszczególnych komórek organizacji i w dużej mierze nie ma realnego przełożenia na funkcjonowanie przedsiębiorstwa. Dodatkowo, uogólniona postać tego modelu może doprowadzić do niezauważania istotnych aspektów dotyczących rozwoju przedsiębiorstwa czy błędów wpływających na jego funkcjonowanie. Zróżnicowanie modeli kompetencyjnych dla poszczególnych działów w organizacji może bowiem wiązać się z wysokim stopniem ich uszczegółowienia i stanowić zagrożenie dla jedności przedsiębiorstwa. Może też wiązać się z dużymi dysproporcjami w funkcjonowaniu przedsiębiorstwa, brakiem synchronizacji procesów i zadań oraz dysproporcjami w poziomie rozwoju poszczególnych działów. Takie rozbieżności mogą doprowadzić do zaburzenia wizerunku przedsiębiorstwa wśród jego klientów końcowych.

Bibliografia

- Erpenbeck J., Rosenstiel L., Grote S. (2013), *Kompetenzmodelle von Unternehmen*, Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart.
- Furmanek W. (1997), *Kompetencje – próba określenia pojęcia*, „Edukacja Ogólnotechniczna”, vol. 14, nr 7.
- Glinkowska B. (2012), *Kompetencje pracownika a efektywność organizacji*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego We Wrocławiu, nr 262, s. 126–33.
<https://www.igmetall.de/> (dostęp: 14.05.2020).
- Jabłońska-Wołoszyn M. (2003), *Kompetencje w organizacji*, „Personel i Zarządzanie”, nr 21, s. 12–15.
- Pindelski M. (2012), *Desygnaty. Pojęcia Sprzedaży w Naukach o Zarządzaniu*, w: *Współczesne przedsiębiorstwo. Teoria i praktyka*, A. Sopińska (red.), Oficyna Wydawnicza Szkoła Główna Handlowa, Warszawa, s. 357–366.
- Rogozińska-Pawelczyk A. (2006), *Kompetencje w organizacji*, „Acta Universitatis Lodzensis. Folia Oeconomica”, t. 199, s. 99–120.
- Słownik języka polskiego*; <https://sjp.pwn.pl/sjp/kompetencja;2564077> (dostęp: 12.09.2020).
- Walkowiak R. (2004), *Model Kompetencji Menedżerów Organizacji Samorządowych*. Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, Olsztyn.
- Załoga W. (2013), *Model kompetencji menedżera w nowoczesnej organizacji*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach, Seria: Administracja i Zarządzanie, nr 97, s. 449–468.
- Zarządzanie kompetencjami w organizacji* (2005), E. Masłyk-Musiałak (red.), Oficyna Wydawnicza WSM, Warszawa.

Gospodarstwo agroturystyczne – studium realności przedsięwzięcia

JOLANTA MAJ*, ZOFIA KROKOSZ-KRYNKE**

1. Istota oceny realności przedsięwzięcia

Każdy pomysł, zanim zostanie zrealizowany, wymaga zastanowienia się nad jego potencjalnym efektem. Autor pomysłu, najczęściej pełen optymizmu, spodziewa się sukcesu, ale to, czy stanie się on jego udziałem, zależy od bardzo wielu czynników. Proces analizy realności każdego przedsięwzięcia powinien obejmować z jednej strony jego bardzo dokładne sformułowanie, a z drugiej – identyfikację czynników zewnętrznych, mogących wpływać na powodzenie jego realizacji. W przypadku przedsięwzięcia biznesowego oznacza to konieczność spojrzenia na nie z punktu widzenia dostawcy i odbiorcy produktu albo, inaczej ujmując, producenta i klienta. Sukces jest możliwy tylko wtedy, kiedy znajdą się odbiorcy oferowanego produktu, a to wymaga znajomości oczekiwań potencjalnego odbiorcy.

Realność przedsięwzięcia oceniana jest w trzech wymiarach: (1) jakościowym, (2) ilościowym i (3) wartościowym (rys. 1.1).

Ocena w wymiarze jakościowym dotyczy akceptacji produktu przez rynek. Pod pojęciem produktu kryje się nie tylko produkt jako oferta dla odbiorcy, ale raczej jako szersze spojrzenie tzw. marketingowe, obejmujące marketing mix, czyli 4p: produkt (ang. *product*), cenę (ang. *price*), promocję (ang. *promotion*) i sposób sprzedaży (ang. *place*). Zmiana jednego z elementów może znacząco wpłynąć na postrzeganie produktu przez potencjalnego odbiorcę, np. inaczej postrzegany jest produkt w sprzedaży detalicznej niż w sprzedaży bezpośredniej, zmiana sposobu promocji może spowodować, że informacja o produkcie dotrze do innej niż docelowa grupy odbiorców, zmiana ceny może spowodować, że więcej potencjalnych odbiorców będzie w stanie nabyć

* 43. edycja PASB.

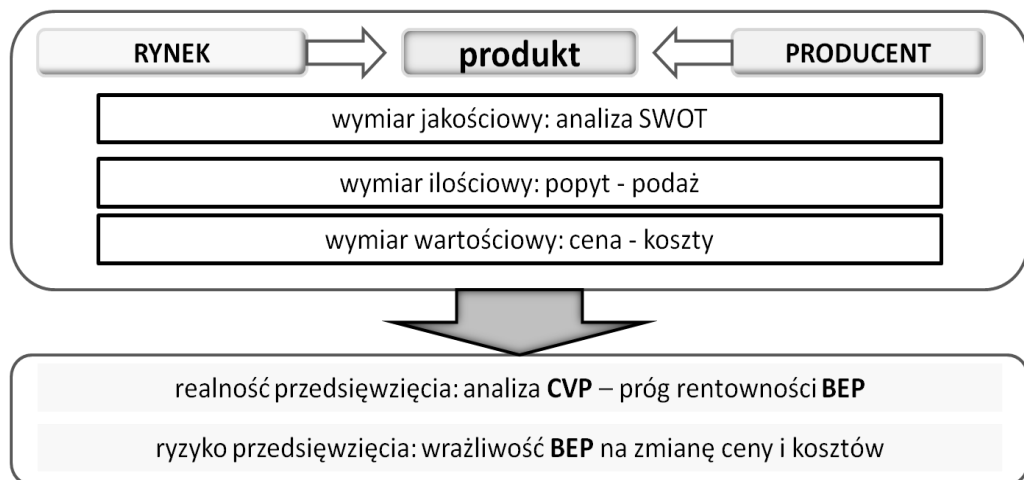
** Kierowniczka Polsko-Amerykańskiej Szkoły Biznesu w latach 1990–1996.

nasz produkt. Jednym ze sposobów oceny w wymiarze jakościowym może być analiza SWOT – ocena z punktu widzenia dostawcy, obejmująca analizę silnych i słabych stron, oraz z punktu widzenia rynku, obejmująca szanse i zagrożenia. Napierała (2008) podaje, że metoda ta, mimo nieustannej krytyki w literaturze przedmiotu, stosowana jest z powodzeniem do dzisiaj i pokazuje przykład jej wykorzystania w małym przedsiębiorstwie turystycznym.

Ocena w wymiarze ilościowym wiąże się z wielkością popytu (stroną rynku) i wielkością podaży (stroną dostawcy/producenta). Wielkość popytu zależy od wielkości rynku i od konkurencji, wielkość podaży od zdolności produkcyjnej dostawcy.

Ocena w wymiarze wartościowym jest spojrzeniem odbiorcy/klienta na produkt przez pryzmat pieniądza. Dla dostawcy/producenta produkt jest wart tyle, ile kosztowało jego wytworzenie i ile wyniosą potencjalne zyski ze sprzedaży. Wynik przedsięwzięcia zależy od relacji między ceną a kosztami oraz od relacji między popytem a podażą.

Narzędziem przydatnym w ocenie realności jest analiza koszt–ilość–zysk (ang. *cost–volume–profit*; CVP) (szczegółowe informacje na temat metody, jej założeń czy interpretacji można znaleźć w publikacjach takich autorów, jak m.in.: Matuszek i in. (2011), Krokosz-Krynke (2007), Żwirbła (2017)). W ramach tej analizy wyznacza się próg rentowności przedsięwzięcia (ang. *Break Even Point*; BEP), wskazujący, przy jakim poziomie działania (w wymiarze ilościowym) nastąpi wyrównanie kosztów i przychodów (w wymiarze wartościowym).



Rys. 1.1. Schemat oceny realności przedsięwzięcia; oprac. własne

O tym, czy przedsięwzięcie jest realne, świadczy efekt analizy wielostopniowej: po uzyskaniu pozytywnego wyniku analizy jakościowej (analizy SWOT) wyznacza

się ilościowy BEP; jeżeli jego wartość jest mniejsza od popytu i podaży, przedsięwzięcie można uznać za realne. Różnica między progiem rentowności a mniejszą z wartości podaży i popytu stanowi margines bezpieczeństwa przedsięwzięcia.

Próg rentowności może być wykorzystany do określenia ryzyka przedsięwzięcia metodą analizy jego wrażliwości na zmianę ceny czy poszczególnych rodzajów kosztów.

2. Opis przedsięwzięcia

2.1. Założenia podstawowe

Przedsięwzięcie polega na założeniu i prowadzeniu gospodarstwa agroturystycznego zlokalizowanego w małej miejscowości na Dolnym Śląsku, w paśmie górskim Karkonoszy. Zakłada się, że zajmie powierzchnię ok. 20 000 m². W skład gospodarstwa wejdą: budynek mieszkalno-usługowy z tarasem, zielony ogród będący strefą wypoczynku, drzewa owocowe oraz ogród warzywny. W budynku o powierzchni ok. 1034 m² znajdą się: pokoje hotelowe (14 pokoi dwuosobowych oraz 1 pokój jednoosobowy, z których każdy pokój ma mieć balkon i łazienkę), a także kuchnia, część restauracyjna i sanitarna, sauna, garaż, pomieszczenia gospodarcze. Wszystkie pokoje będą wyposażone w taki sposób, aby były przytulne i funkcjonalne. Znajdą się w nim: meble (łóżko, szafka nocna, lampka nocna, lampa stojąca, fotel, stolik kawowy, meble do wypoczynku na balkonie), sprzęt (czajnik, żelazko), a w łazience: ręczniki, kosmetyki, suszarka do włosów.

Planuje się, że działka zostanie nabyta w drodze kupna, budynek będzie budowany od podstaw.

Gospodarstwo ma oferować gościom usługę wynajmu pokoju z możliwością korzystania z tarasu, sauny, strefy wypoczynkowej w ogrodzie. W części restauracyjnej będzie możliwość zjedzenia posiłku przygotowanego z regionalnych produktów. Goście, w ramach relaksu na świeżym powietrzu, będą mogli pomagać przy pracy w ogrodzie.

Gospodarstwo będzie oferowało gościom spędzenie czasu w cichej, spokojnej i malowniczej okolicy. W ogrodzie, w części wypoczynkowej znajdą się wygodne meble ogrodowe, leżaki, altana. W planach jest też organizacja warsztatów tematycznych: pieczenie chleba, wspólne malowanie obrazów, malowanie porcelany, joga na świeżym powietrzu, renowacja mebli i ubrań. Położenie obiektu stworzy możliwość obcowania z przyrodą Karkonoszy i udania się na wędrowkę po okolicy lub w góry.

Oferta skierowana jest do osób dorosłych i rodzin z dziećmi powyżej 10 roku życia.

Gospodarstwo będzie prezentowane w mediach społecznościowych (na Facebooku, Twitterze oraz na blogu), a jego działalność będzie wspierana stroną internetową z możliwością dokonania rezerwacji miejsca na pobyt.

2.2. Produkt

Analiza realności wymaga określenia produktu z punktu widzenia potencjalnego nabywcy i ceny, jaką nabywca będzie chciał za ten produkt zapłacić. Podstawowymi produktami w przypadku opisywanego przedsięwzięcia będą nocleg (pobyt) i nocleg ze śniadaniem,

Nocleg będzie oferowany w odpowiednio wyposażonym pokoju jedno- lub dwuosobowym z łazienką i balkonem; oprócz pościeli i ręczników zapewniane będą napoje (woda oraz kawa i herbata do samodzielnego przyrządzenia) oraz pakiet kosmetyczny. Produkt ten będzie dalej nazywany produktem B.

Odmiernym produktem będzie nocleg ze śniadaniem w formie bufetu. Produkt ten dalej będzie występował pod nazwą B & B.

W opisie przedsięwzięcia była mowa o różnego rodzaju warsztatach wzbogacających ofertę gospodarstwa czy restauracji. W rozważaniach dotyczących wymiaru ilościowego i wartościowego pominięto te rozszerzenia oferowanych produktów, zakładając, że uwzględnienie dwóch produktów: B i B & B jest wystarczające do przeprowadzenia analizy. Ponadto, żeby skorzystać z warsztatów, trzeba być gościem hotelowym.

2.3. Zasoby niezbędne do realizacji przedsięwzięcia

Realizacja opisywanego przedsięwzięcia wymaga określonych zasobów materialnych – podstawowymi są działka i budynek. Wysokość nakładów na działkę została wyznaczona na podstawie średniej ceny działek budowlanych, prezentowanych w marcu 2020 roku na stronie Bankier.pl i kształtuje się na poziomie 120 PLN/m².

Podobne podejście zastosowano w odniesieniu do budowy i wyposażenia budynku. Związane z tym nakłady dla grup zasobów materialnych zestawiono w tabeli 2.1².

Osobną część będą stanowiły zasoby, które pojawią się już w trakcie funkcjonowania gospodarstwa w związku z działalnością operacyjną. Do tej grupy zaliczono: pracę żywą (znajdującą swoje odbicie w kosztach wynagrodzenia), materiały i usługi (związane z pobytem gości), media (energię elektryczną, wodę, wywóz śmieci i in.),

² Ze względu na dużą liczbę pozycji (ponad 100) i w celu lepszego przedstawienia realności przedsięwzięcia nakłady zostały przedstawione w postaci kwot ogólnych.

ubezpieczenie i wszystkie inne niewymienione zasoby. Wartość zasobów używanych w działalności operacyjnej nazywa się kosztami.

Ze względu na potrzeby analizy realności przedsięwzięcia koszty te zostały podzielone na dwie kategorie:

- 1) Koszty stałe, niezależne od działalności operacyjnej, tj. od liczby sprzedanych noclegów. Zostały wyznaczone dla okresu rocznego, za którego przyjęciem przemawia m.in. sezonowość popytu na usługi turystyczne i roczny cykl sezonowości. Wysokość kosztów stałych w przyjętym okresie wynosiłaby 416 374 PLN.

Tabela 2.1. Nakłady na realizację przedsięwzięcia

Grupy zasobów i ich składowe	Wartość zasobu [PLN]
Działka	2 400 000
Budynek – projekt, budowa, wykończenie	2 484 730
Wyposażenie – meble: odpowiednio dobrane meble i oświetlenie w pomieszczeniach w części hotelowej i gastronomicznej (pokojach, łazienkach, kuchni, restauracji, saunie, ogrodzie), meble na taras	264 733
Wyposażenie – sprzęt: telewizory, sprzęt kuchenny (m.in. lodówka, zamrażarka, płyta kuchenna, piekarnik, robot kuchenny), sprzęt do utrzymania czystości (m.in. pralki, odkurzacze)	101 700
Wyposażenie drobne – m.in.: naczynia (zastawy obiadowe, filiżanki, sztućce, szklanki), pościel (m.in. kołdry, poduszki, prześcieradła), ręczniki, obrusy, żywe kwiaty	53 270
Suma: 5 304 433	

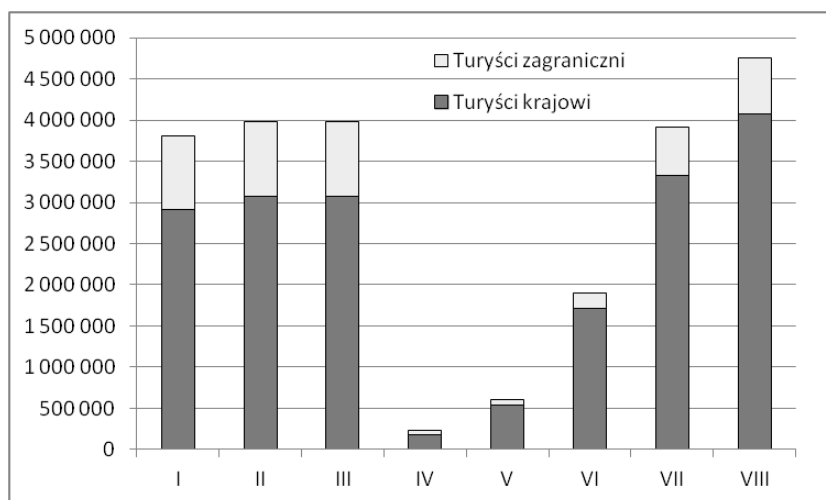
Tabela 2.2. Koszty stałe i zmienne

Rodzaj kosztu	Wysokość kosztu	Jednostka
Koszty zmienne		
Koszt noclegu, tj. zestawu kosmetyków hotelowych, zestawu napojów serwowanych na powitanie (wody, kawy, herbaty), prania i maglowania pościeli, mediów (wody, ścieków, energii elektrycznej prądu), korzystania z sauny	31,50	PLN/osobę
Koszt śniadania w formie bufetu	10,00	PLN/osobę
Koszty stałe		
Koszt mediów (energii elektrycznej, wody, wywóz śmieci) oraz leasingu i utrzymanie samochodu	87 754	PLN/rok
Wynagrodzenia dla 6 osób zatrudnionych na pełny etat	304 620	PLN/rok
Inne koszty, w tym ubezpieczenia, marketingu i amortyzacji środków trwałych	24 000	PLN/rok

- 2) Koszty zmienne, wiążące się z pobytem gości i świadczonymi usługami noclegu i noclegu ze śniadaniem. Wyodrębnienie tych dwóch usług (produktów: B i B & B) wynika z tego, że nie każdy klient korzystający z noclegu będzie zamawiał śniadanie (zob. tab. 2.2).

3. Popyt, podaż i cena

Według danych GUS-u popyt na noclegi w Polsce w roku 2020 kształtował się na poziomie 4 mln noclegów miesięcznie (rys. 3.1). W okresie kwiecień–maj zmniejszył się drastycznie z powodu pandemii COVID-19, w kolejnych miesiącach liczba wykorzystanych noclegów wzrosła jednak do poprzedniego poziomu.



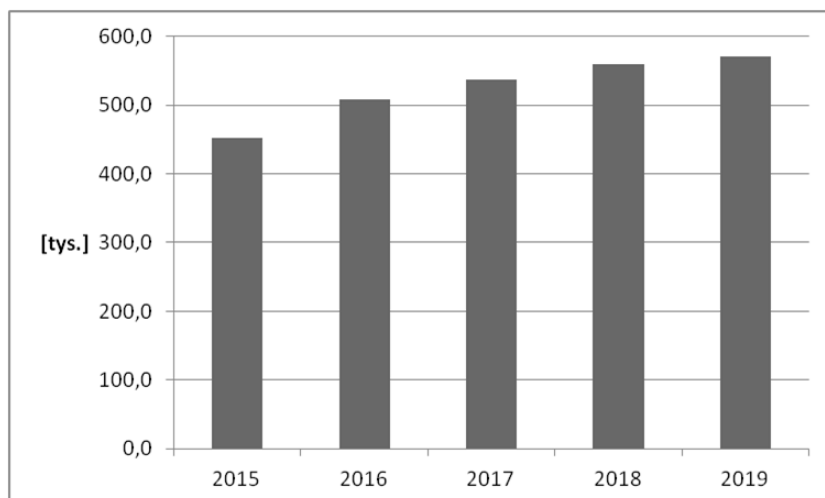
Rys. 3.1. Noclegi w obiektach hotelowych w roku 2020 (GUS, 2020)

Kształtowanie się podaży i popytu w roku 2019 zilustrowano w tab. 3.1, w której zostały zestawione dostępne miejsca noclegowe i wykorzystane noclegi w odniesieniu do bazy noclegowej ogółem i agroturystyki.

Tabela 3.1. Dostępne miejsca noclegowe i sprzedaż noclegów w roku 2019

	Liczba miejsc noclegowych	
	ogółem	w agroturystyce
Miejsca noclegowe	825 522	13 149
Sprzedane noclegi [tys.]	93 342,7	571

Agroturystyka staje się w Polsce coraz bardziej popularna; w latach 2015–2019 liczba sprzedanych noclegów rocznie wzrastała o ponad 20 tys. (rys. 3.1). Na Dolnym Śląsku funkcjonują 74 obiekty agroturystyczne oferujące 1 264 miejsca (dane z roku 2019), co stanowi prawie 10% miejsc oferowanych w Polsce. Planowany obiekt z 29 miejscami noclegowymi dobrze wpisuje się w już funkcjonujący rynek.



Rys. 3.2. Agroturystyka – sprzedane nocleg w latach 2015–2019 (GUS, 2020)

Przedstawione dane, wskazujące na ciągły rozwój rynku noclegowego i stosunkowo dobre postrzeganie przez klientów rejonu działania projektowanego przedsięwzięcia, pozwalają na założenie, że roczny popyt na oferowane usługi będzie kształtował się na poziomie 7 000 noclegów rocznie (odpowiada to ok. 3‰ sprzedaży noclegów w roku 2019 w regionie jeleniogórskim i ok. 5% usług noclegowych świadczonych w agroturystyce).

Podaż zależy od liczby miejsc noclegowych w obiekcie. Jak już wcześniej wspomniano, obiekt będzie miał 14 pokoi dwuosobowych i 1 jednoosobowy, co w sumie da 29 miejsc noclegowych. W okresie rocznym maksymalna podaż wynosi ponad 10 tys. noclegów i taka wartość będzie wykorzystana w analizie realności przedsięwzięcia.

Kolejną wielkością niezbędną do analizy przedsięwzięcia jest cena produktu. Ceny noclegów charakteryzują się bardzo dużą rozpiętością w zależności od kategorii dostawcy oraz miejsca na mapie Polski. Przykładowo, w Zakopanem płacono od 20 PLN za os./noc w schronisku młodzieżowym do 700 PLN za noc w domku holenderskim³.

³ <https://podroze.onet.pl/aktualnosci/wakacje-2020-ceny-w-polsce-noclegi-gastronomia-transport/j28hdl6>

Średnie ceny noclegów w hotelach w kwietniu 2020 r. wynosiły 263 PLN, przy czym najmniej, tj. 146 PLN, trzeba było zapłacić za nocleg w Rabce-Zdroju – 146 PLN, a najwięcej, tj. 359 PLN, w Jastarni⁴. Ceny noclegów w Karkonoszach, miejscu, gdzie ma powstać przedsiębiorstwo, również wykazują bardzo duże zróżnicowanie. I tak, w kategorii: niedrogie hotele ceny oscylują od 152,30 PLN do 285 PLN, a w kategorii: nocleg ze śniadaniem od 186,30 PLN do 670 PLN⁵.

W związku z podanymi wcześniej cenami przyjęto, że w przypadku produktów oferowanych w ramach analizowanego przedsięwzięcia ceny będą wynosiły:

- 1) Produkt B (tylko nocleg) – 170 PLN/os./doba.
- 2) Produkt B & B (nocleg ze śniadaniem) – 200 PLN/os./doba.

W dalszych rozważaniach przyjęto, że popyt będzie kształtował się na poziomie 7 tys. noclegów rocznie, podaż oparta na posiadanych zasobach wyniesie 10 tys. noclegów rocznie, a ceny będą się kształtowały na poziomie 170 PLN/os./dobę tylko za nocleg i 200 PLN/os./dobę za nocleg ze śniadaniem.

4. Analiza CVP

Analiza CVP skupia się na wyznaczeniu BEP. Do jej przeprowadzenia potrzebne są koszt stały, jednostkowy koszt zmienny i cena produktu. Koszty mogą być wykorzystywane przy podejmowaniu bardzo różnych decyzji menadżerskich – szeroki wachlarz problemów i adekwatne do nich podejście do kosztów prezentują m.in. Atkinson i in. (2011) czy Garrison i in. (2018). W wielu przypadkach najważniejsze jest określenie kosztów decyzyjnych i ich podział na koszty stałe (niezależne od poziomu działania) oraz koszty zmienne (proporcjonalne do poziomu działania).

Analizę CVP przeprowadzono dla dwu opcji sprzedaży: (1) sprzedaży produktu B, tj. tylko noclegów, (2) sprzedaż produktu B & B, tj. noclegów ze śniadaniem. Każda inna kombinacja obu usług będzie mieściła się między tymi dwiema wymienionymi, np. kiedy połowa klientów wybrałaby tylko nocleg, a pozostali nocleg ze śniadaniem, można byłoby mówić o produkcie 0,5 B + 0,5 B & B. Okresem rozważanym jest rok.

Próg rentowności przedsięwzięcia został wyznaczony przy wszystkich założeniach przyjętych w analizie CVP⁶ według wzoru:

$$BEP = KS / (C - JKZ)$$

gdzie: KS – koszt stały, C – cena, JKZ – jednostkowy koszt zmienny

⁴ <https://www.egospodarka.pl/art/galeria/108286,Ceny-noclegow-w-Polsce-bardzo-przystepne,1,39,1.html>

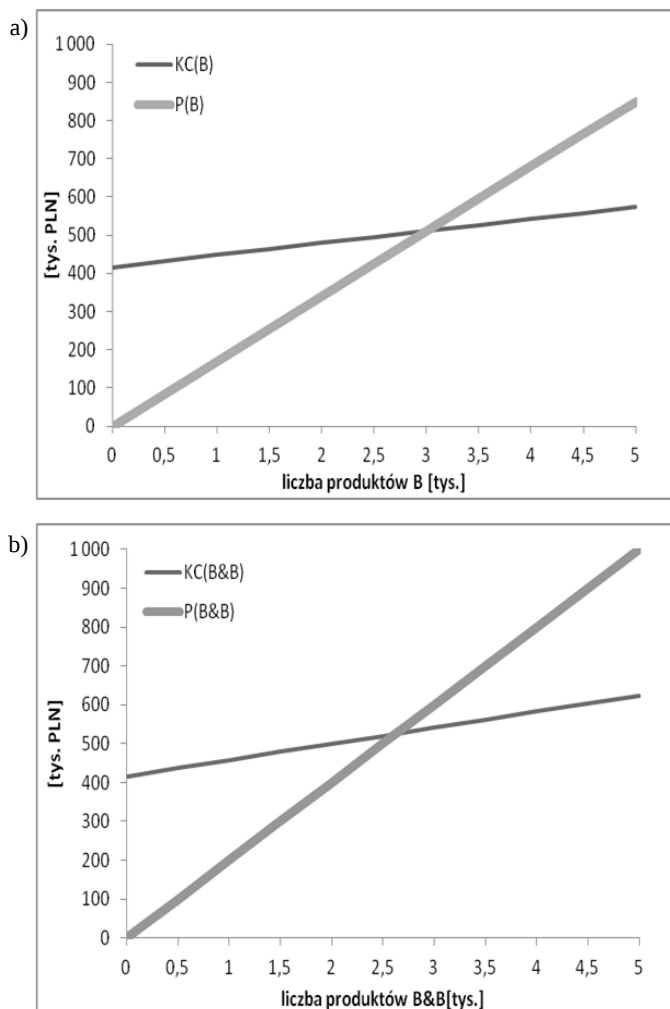
⁵ <https://www.booking.com/region/pl/karkonosze.pl.html>

⁶ Szczegóły można znaleźć m.in. w pracach (Matuszczyk i in., 2011; Krokosz-Krynke, 2007; Żwirbła, 2015; Atkinson i in., 2011; Garrison i in., 2018).

Dane i wyniki dla dwu produktów osobno zawarte są w tab. 4.1.

Tabela 4.1. Wyznaczenie progu rentowności przedsięwzięcia

	Opcja 1.	Opcja 2.
Koszt stały [PLN/rok]	416 374	
Jednostkowy koszt zmienny [PLN/os./doba]	31,50	41,50
Cena [PLN/os./doba]	170	200
BEP [os/doba/rok]	3 006	2 627



Rys. 4.1. Próg rentowności przedsięwzięcia dla produktów: a) B, b) B & B; oprac. własne

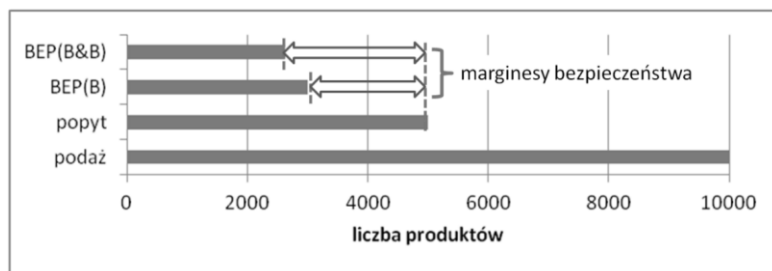
Wyznaczone wartości BEP pokazują, że:

- 1) W przypadku produktu B należy sprzedać ponad 3 tys. noclegów w ciągu roku, by przychody pokryły koszt całkowity. Sprzedaż powyżej progu rentowności będzie generować zyski (rys. 4.1a).
- 2) W przypadku produktu B & B wyrównanie przychodów i kosztów całkowitych nastąpi wtedy, kiedy rocznie będzie sprzedawanych niewiele ponad 2,6 tys. noclegów ze śniadaniem. Każda kolejna sprzedaż produktu przyniesie dochód w wysokości marży, tj. $200 - 41,50 = 158,50$ PLN (rys. 4.1b).

5. Ocena realności przedsięwzięcia

Jak już wcześniej wspomniano, ocena realności przedsięwzięcia opiera się na porównaniu trzech wielkości: (1) popytu, (2) podaży i (3) progu rentowności. Popyt i podaż w przypadku tylko produktu B lub tylko produktu B & B będą wprawdzie takie same, ale na skutek innych cen i jednostkowych kosztów zmiennych tych produktów różne będą progi rentowności.

Podaż może wynieść maksymalnie ok. 10 tys. produktów rocznie, popyt oszacowano na poziomie 5 tys. produktów rocznie, próg rentowności dla produktu B na poziomie 3 tys., zaś dla produktu B & B na poziomie 2,6 tys. W jednym i drugim przypadku próg rentowności jest niższy niż popyt i podaż, zatem przedsięwzięcie jest realne. Oznacza to, że sprzedaż, osiągając wartość mniejszą od wartości podaży i popytu (trzeba nie tylko wytworzyć produkt, ale i sprzedać go), przyniesie zyski.



Rys. 5.1. Graficzna ilustracja realności przedsięwzięcia; oprac. własne

W analizie CVP określa się margines bezpieczeństwa rozumiany jako nadwyżka bieżącej lub planowanej wielkości sprzedaży ponad próg rentowności. Analizowane przedsięwzięcie ma określony margines bezpieczeństwa: w przypadku produktu B wynosi on 2 tys., w przypadku produktu B & B 2,3 tys. Margines ten można interpretować też jako dopuszczalne zwiększenie progu rentowności do poziomu utraty real-

ności przedsięwzięcia. Graficzną ilustrację oceny realności wraz z zaznaczeniem marginesów bezpieczeństwa przedstawiono na rys. 5.1.

6. Analiza ryzyka przedsięwzięcia

Do analizy ryzyka wykorzystano metodę analizy wrażliwości. Realność przedsięwzięcia jest posadowiona w wymiarze ilościowo-wartościowym. Ilościowy próg rentowności zależny od ceny i kosztów powinien być mniejszy niż popyt (planowana sprzedaż) i podaż. Jakakolwiek zmiana ceny elementu składającego się na koszt stały bądź koszt zmienny wywołuje zmianę ilościowego progu rentowności. Może zatem spowodować, że przedsięwzięcie przestanie być realne. Graniczne wartości zmiany ceny, kosztu stałego czy jednostkowego kosztu zmiennego, powodujące utratę realności przedsięwzięcia, są bardzo istotne z punktu widzenia oceny ryzyka przedsięwzięcia.

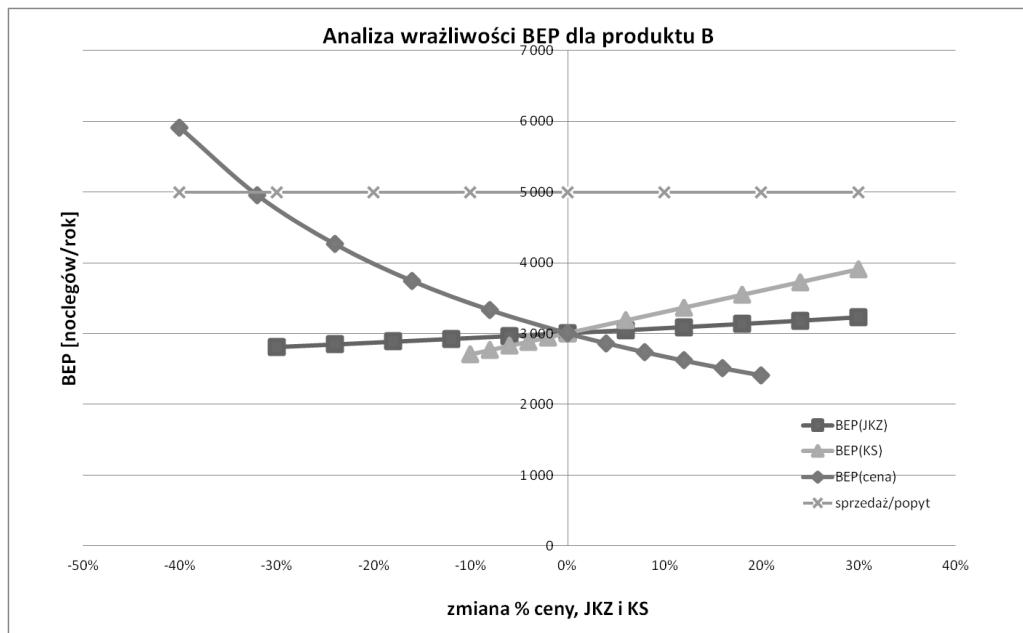
Analiza kosztów, a w szczególności poszczególnych ich składników, pozwoliła, podobnie jak analiza cen, na ustalenie zakresów, w jakich mogą się one zmieniać; założono, że ich wielkości w stosunku do wielkości bazowych mogą zmienić się od –40% do 30% (zob. tab. 6.1).

Wyniki analizy wrażliwości przedstawiono w formie graficznej na rys. 6.1 i rys. 6.2. Przedsięwzięcie jest najbardziej wrażliwe na zmianę ceny; krzywa obrazująca zależność progu rentowności od ceny charakteryzuje się największym kątem nachylenia, co oznacza, że zmiana ceny, a szczególnie jej obniżenie, stanowi największe ryzyko dla realności przedsięwzięcia. W przypadku produktu B (rys. 6.1) obniżenie ceny rzędu 30% powoduje zwiększenie progu rentowności do poziomu przekraczającego popyt/sprzedaż, co czyni przedsięwzięcie nierealnym; w przypadku produktu B & B (rys. 6.2) wartość graniczna zmiany (obniżenie) ceny powodująca utratę realności przedsięwzięcia sięga 37%.

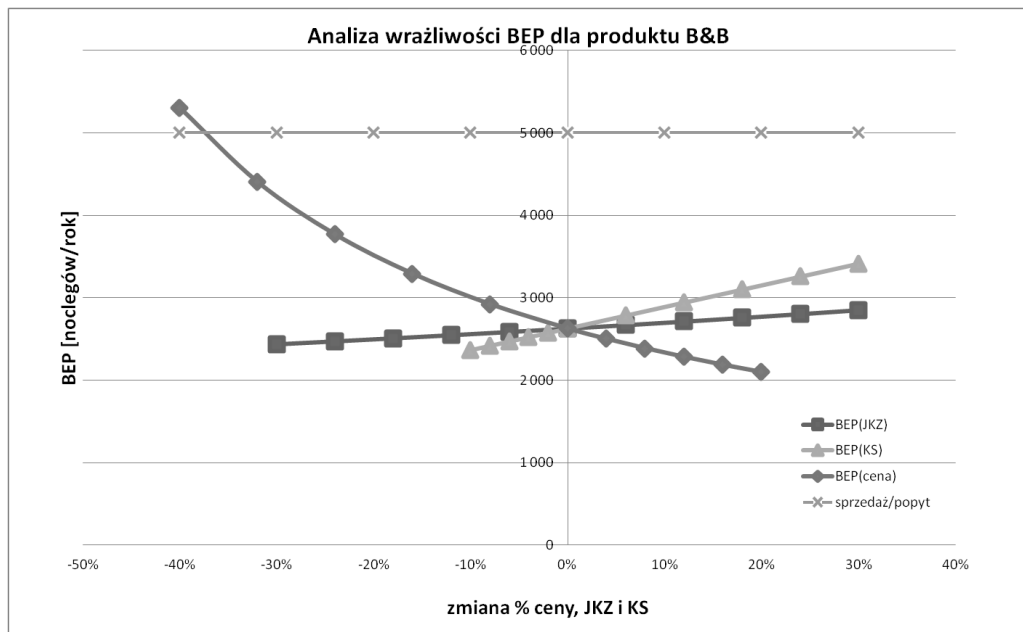
Tabela 6.1. Przyjęte zakresy zmian ceny i kosztów

	Wartości bazowe		Zakres zmiany	
	produkt B	produkt B & B		
Cena [PLN/nocleg]	170,00	200,00	20%	–40%
JKZ [PLN/nocleg]	31,50	41,50	30%	–30%
KS [tys. PLN/rok]	416,374		30%	–10%
BEP [tys. noclegów/rok]	3,006	2,627	nie dotyczy	nie dotyczy

Przedsięwzięcie jest mniej wrażliwe na zmiany kosztów, zarówno kosztu stałego, jak i jednostkowego kosztu zmiennego. Założone zmiany w tym zakresie kosztów nie stanowią zagrożenia dla przedsięwzięcia i nie powodują utraty jego realności.



Rys. 6.1. Wrażliwość przedsięwzięcia – produkt B; oprac. własne



Rys. 6.2. Wrażliwość przedsięwzięcia – produkt B & B; oprac. własne

Jeżeli oferowanym produktem byłby tylko produkt B (rys. 6.1), zmiana kosztu stałego po stronie zagrożenia (tj. zwiększenia kosztu), która osiągnęłaby poziom 30%, spowodowałaby wzrost BEP do poziomu ok. 4 tys. noclegów/rok. Nie stanowiłoby to jednak zagrożenia, bo w stosunku do popytu pozostałby jeszcze margines bezpieczeństwa rzędu tysiąca noclegów/rok. Realność przedsięwzięcia jest jeszcze mniej wrażliwa na zmianę jednostkowego kosztu zmiennego; zwiększenie tego kosztu o 30% spowoduje zwiększenie BEP do ok. 3,2 tys. noclegów/rok, pozostawiając margines bezpieczeństwa na poziomie 1,8 tys. noclegów/rok.

Przy założeniu, że sprzedawany byłby tylko produkt B & B (rys. 6.2), przedsięwzięcie jest mniej podatne na zmianę kosztów niż w sytuacji, gdy sprzedawany byłby tylko produkt B. Zmiana kosztu stałego o 30% spowodowałaby wzrost BEP do poziomu 3,14 tys. noclegów/rok, pozostawiając margines bezpieczeństwa ok. 1,86 tys. noclegów/rok. Wzrost jednostkowego kosztu zmiennego o 30% natomiast daje wzrost BEP do poziomu 2,8 noclegów/rok z marginesem bezpieczeństwa 2,2 tys. noclegów/rok.

Podsumowanie analizy wrażliwości przedsięwzięcia na ryzyko zmian ceny i kosztów przedstawiono w formie tabeli (tab. 6.2 i tab. 6.3). Pokazano za jej pomocą, jakim zmianom ulega próg rentowności w ujęciu procentowym.

Tabela 6.2. Analiza wrażliwości dla produktu B

Produkt B	Baza	Zmiana					
Cena [PLN/nocleg]	170	20%	-40%				
JKZ [PLN/nocleg]	31,5			30%	-30%		
KS [PLN/rok]	416 374					30%	-10%
BEP [noclegów/rok]	3 007	2 414	5 906	3 226	2 814	3 908	2 814
Zmiana BEP [%]		-20%	96%	7%	-6%	30%	-10%
Popyt/sprzedaż [noclegów/rok]		5 000					
Margines bezpieczeństwa [noclegów/rok]	1 993	2 586	-906	1 774	2 186	1 092	2 186

Jeżeli sprzedawany byłby tylko produkt B (opcja 1.), obniżce ceny o 40% towarzyszyłaby 96-procentowa zmiana progu rentowności. Oznaczałoby to, że przedsięwzięcie jest bardzo wrażliwe na zmianę ceny (1-procentowa zmiana ceny skutkowałaby ponad 2-procentową zmianą progu rentowności BEP). Ujemny margines bezpieczeństwa czyni przedsięwzięcie nierealnym (tab. 6.1). W przypadku kosztów przełożenie ich zmiany na zmianę BEP jest o wiele mniejsze, co czyni przedsięwzięcie mniej wrażliwym. Zmiany kosztów, a szczególnie jednostkowego kosztu zmiennego, nie stanowią aż tak dużego zagrożenia dla przedsięwzięcia.

Sprzedaż wyłącznie produktu B & B (opcja 2) wydaje się mniej ryzykowna. W takiej sytuacji próg rentowności, przy najbardziej niekorzystnej zmianie ceny, przekraczałby popyt tylko o 304 noclegi rocznie (tab. 6.2), a nie o 906 jak w przypadku ba-

zowania tylko na produkcie B. Zmniejszenie ceny stanowi jednak większe zagrożenie w przypadku opcji 2. niż opcji 1.; identyczne procentowe obniżenie ceny przy wyborze opcji 2. wywołuje 102-procentową zmianę progu rentowności przy 96-procentowej zmianie przy wyborze opcji 1. Opcja 2. jest zatem bardziej wrażliwa na zmianę ceny.

Wrażliwość obu opcji na zmianę kosztów jest porównywalna, różnice w zmianie progu rentowności po zmianie kosztów nie przekraczają jednego punktu procentowego.

Tabela 6.3. Analiza wrażliwości dla produktu B & B

Produkt B & B	Baza	Zmiana					
Cena [PLN/nocleg]	200	20%	–40%				
JKZ [PLN/nocleg]	41,5			30%	–30%		
KS [PLN/rok]	416 374					30%	–10%
BEP [noclegów/rok]	2 627	2 098	5 304	2 851	2 436	3 415	2 364
Zmiana BEP [%]		–20%	102%	9%	–7%	30%	–10%
Popyt/sprzedaż [noclegów/rok]		5 000					
Margines bezpieczeństwa [noclegów/rok]	2 373	2 902	–304	2 149	2 564	1 585	636

7. Podsumowanie

Ocena realności przedsięwzięcia wymaga spojrzenia na to przedsięwzięcie z punktu widzenia rynku (popytu) i z punktu widzenia dostawcy (podaży) w trzech wymiarach: jakościowym, ilościowym i wartościowym. Takie podejście pozwala, dzięki zastosowaniu analizy CVP, ocenić realność przedsięwzięcia przez pryzmat progu rentowności i sprzedaży będącej wypadkową popytu i podaży.

Przedsięwzięcie polegające na założeniu gospodarstwa agroturystycznego w świetle przyjętych założeń jest przedsięwzięciem realnym dla rozważanych dwu opcji sprzedaży: (1) tylko produktu B (noclegu) lub (2) tylko produktu B & B (noclegu ze śniadaniem). Wyznaczone progi rentowności w obu przypadkach są mniejsze od planowanej sprzedaży/popytu i pozostawiają marginesy bezpieczeństwa na poziomie 40% tegoż popytu.

Ocenę ryzyka przedsięwzięcia przeprowadzono, stosując analizę wrażliwości progu rentowności na zmianę: kosztu stałego, jednostkowego kosztu zmiennego i ceny. Realność przedsięwzięcia nie jest zagrożona zmianami kosztów. Jednoprocentowe zwiększenie kosztu stałego powoduje taki sam wzrost progu rentowności. W przypad-

ku jednostkowego kosztu zmiennego efekt jest jeszcze słabszy – jego wzrost o 1% powoduje wzrost BEP o 0,3%. Największym zagrożeniem jest obniżenie ceny – przy cenie mniejszej o 30% przedsięwzięcie przestaje być realne, próg rentowności przekracza planowaną sprzedaż/popyt i jest to obserwowane przy obu produktach. Podsumowując, największym zagrożeniem dla przedsięwzięcia jest spadek ceny.

Ocena realności przedsięwzięcia daje odpowiedź na pytanie, czy jest ono w stanie wygenerować zysk. Inny problem, nad którym należałoby się pochylić, to opłacalność przedsięwzięcia dla inwestora. Stanowiłoby to kolejny etap analizy przedsięwzięcia wymagający założenia źródeł finansowania i oceny efektywności ekonomicznej na przykład metodą NPV.

Bibliografia

- Atkinson A.A., Kaplan R.S., Matsumara E.M., Young M.S. (2011), *Management Accounting: Information for Decision-Making and Strategy*, Pearson.
- Garrison R., Noreen E., Brewer P. (2018), *Managerial Accounting*, McGraw Hill, New York.
- GUS, *Baza noclegowa według stanu w dniu 31 lipca 2019 r. i jej wykorzystanie w pierwszym półroczu 2019 roku*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2019; <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/kultura-turystyka-sport/turystyka/baza-noclegowa-wedlug-stanu-w-dniu-31-lipca-2019-r-i-jej-wykorzystanie-w-pierwszym-polroczu-2019-roku,4,16.html> (dostęp: 26.10.2020).
- GUS, *Bank Danych Lokalnych*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2019; <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start> (dostęp: 26.10.2020).
- Krokosz-Krynke Z. (2007), *Symulacja w rachunkowości zarządczej – przykład modelowania progu rentowności*, w: *Symulacja systemów społecznych i gospodarczych II*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław.
- Matuszek J., Kłosowski M., Krokosz-Krynke Z. (2011), *Rachunek kosztów dla inżyniera*, PWE, Warszawa.
- Napierała T. (2008), *Analiza SWOT w małym przedsiębiorstwie turystycznym. Nowe spojrzenie na starą metodę* [SWOT Analysis in a Small Tourism Enterprise. A New Look on an Old Technique]; https://www.researchgate.net/publication/257454817_Analiza_SWOT_w_malym_przedsiębiorstwie_turystycznym_Nowe_spojrzenie_na_stara_metode_SWOT_Analysis_in_a_Small_Tourism_Enterprise_A_New_Look_on_an_Old_Technique
- <https://podroze.onet.pl/aktualnosci/wakacje-2020-ceny-w-polsce-noclegi-gastronomia-transport/j28hdl6>
- <https://www.egospodarka.pl/art/galeria/108286,Ceny-noclegow-w-Polsce-bardzo-przystepne,1,39,1.html>

Podnoszenie efektywności operacyjnej przez wdrożenie nowej technologii IT – przypadek przedsiębiorstwa międzynarodowego

PIOTR MICHNEJ*, MAREK LUBICZ**

1. Wprowadzenie

Niemal każda organizacja koncentrująca się na zachowaniu zdolności do wzrostu chętnie sięga po narzędzia podnoszące jej efektywność. Koncepcja optymalnej organizacji to strategiczne podejście do zarządzania kosztami w przedsiębiorstwie, pozwalające na utrzymanie rozwoju organizacji przy zachowaniu wysokiej dyscypliny kosztów. Istnieje wiele metod i możliwości wdrażania tego typu strategii w przedsiębiorstwie w celu zwiększenia jego wydajności.

W rozdziale zostanie przedstawiona analiza i ocena efektywności wdrożenia nowoczesnych technologii służących do doskonalenia procesów biznesowych w międzynarodowym przedsiębiorstwie, w którym przyjęta strategia i system zarządzania skierowany jest na osiągnięcie coraz wyższych zysków dzięki doskonaleniu nakierowanemu na potrzeby klientów. Podstawowym problemem badawczym jest dokonanie wyboru tej z dostępnych technologii, która zostanie uznana za najlepszą do podniesienia wydajności operacyjnej w wybranym procesie biznesowym.

W badanej organizacji wszelkie działania skupione są na tworzeniu maksymalnej wartości dla klienta, ale z wykorzystaniem minimalnych zasobów. Jest to możliwe dzięki przyjętej w sposobie zarządzania metodzie Lean zakładającej wzrost przewagi konkurencyjności przez spełnianie potrzeb klienta. Sprowadza się to w uproszczeniu do trzech wymagań: (1) właściwego poziomu kosztów, (2) doskonałej jakości usług oraz (3) krótkiego czasu realizacji otrzymywanych od klienta próśb, wniosków, dyspozycji.

* 42. edycja PASB.

** Katedra Badań Operacyjnych i Inteligencji Biznesowej Politechniki Wrocławskiej.

W myśl przyjętej metody zarządzania analizowane przedsiębiorstwo osiąga efektywność kosztową przez zamianę czynności nieprzynoszących w oczach klienta wartości na czynności dodające wartość. Lepszą jakość swoich procesów osiąga dzięki angażowaniu pracowników w ciągły proces rozwiązywania problemów i eliminację przyczyn ich powstawania. Poprawia to nie tylko jakość, lecz także prowadzi wprost do redukcji kosztów (ze względu na mniej wysiłku wkładanego w kontrolę jakości) oraz do skracania czasów realizacji (ze względu na zmniejszenie ilości czasu poświęconego na korekty). Skracanie czasów realizacji osiąga z kolei przez usuwanie przyczyn marnotrawstwa i zamianę silosów organizacyjnych w strumienie wartości.

Zgodnie z wyżej przedstawioną metodą zarządzania i w celu doskonalenia procesów biznesowych firma stosuje wiele różnych metod i narzędzi pomagających zwiększyć efektywność operacyjną. Wśród wspomnianych metod należy wymienić analizę strumienia wartości czy analizę przyczyn defektów w procesie przy użyciu narzędzi jak diagram Ishikawy czy diagram Pareto-Lorenza. Posłużyły one również do analizy procesu, ponieważ umożliwiają wskazanie słabych punktów i potencjalnych obszarów automatyzacji. Wytypowanie tych obszarów i przeprowadzone analizy procesu pozwoliły na ocenę efektywności wdrożenia wybranej technologii.

2. Efektywność w ujęciu teoretycznym

2.1. Efektywność w teorii – definicja i metody pomiaru

Efektywność jest w dziedzinie zarządzania jedną z najbardziej znanych i szeroko stosowanych kategorii. W literaturze przedmiotu efektywność definiowana jest jako zyskowność, rentowność wydajność, produktywność lub skuteczność wdrażania określonego planu.

Efektywność należy do właściwości przesądzających o istocie przedsiębiorstwa jako podmiotu gospodarującego, czyli warunkujących jego funkcjonowanie oraz determinujących jego rozwój (Osbert-Pociecha, 2007). Jest to kategoria ekonomiczna, którą wiele przedsiębiorstw wykorzystuje w celu oceny swojej działalności, a przez to monitoruje składające się na nią poszczególne obszary. Skuteczne jej wdrożenie daje obraz całości, ale też pozwala opisać stan, funkcjonowanie oraz szanse na rozwój danej organizacji.

Pojęcie efektywności odnosi się najczęściej do zasady racjonalnego gospodarowania. Rozumiana w ten sposób efektywność to przede wszystkim relacje między nakładami i efektami, przedstawiane najczęściej z podziałem na trzy podstawowe formuły:

- 1) Efektywność jako różnica między efektami a nakładami (korzystność): pożądany wynik powinien być większy od zera, co oznacza, że uzyskane efekty są większe od poniesionych nakładów.

- 2) Efektywność jako iloraz efektów do poniesionych nakładów (ekonomiczność): pożądany wynik powinien być większy od jedności, co oznacza, że poniesione nakłady są niższe od uzyskanych efektów.
- 3) Efektywność jako iloraz różnicy między efektami a nakładami do poniesionych nakładów – formuła ta określana jest jako stopa zwrotu z inwestycji (ang. *return on investment*; ROI) i wyrażana jest w procentach (Rutkowska, 2013).

2.2. Metody analizy danych i ich wykorzystania w celu uzyskania efektywności

W kontekście poszukiwania większej efektywności każde przedsiębiorstwo musi zmierzyć się z doбором metody, dzięki której analiza danych pozwoli na uzyskanie zamierzonego efektu. Każda z dostępnych metod musi zakładać uwzględnienie czynnika ludzkiego, gdyż niejednokrotnie to właśnie w ludziach, czy też ich działaniach, należy doszukiwać się przyczyny niskiej efektywności pracy. Może to wynikać z ich niewiedzy bądź braku umiejętności i kompetencji do wykonywania określonych zadań. Jednak, aby jednoznacznie stwierdzić, gdzie należy doskonalić proces, powinno się wykorzystać co najmniej jedną z powszechnie uznanych metod analizy danych dostępnych w przedsiębiorstwie.

Popularną i szeroko dostępną metodą jest analiza strumienia wartości (ang. *value stream analysis tool*; VALSAT), w której wykorzystuje się metodykę będącą rozwinięciem funkcji jakości. Jest to metoda najczęściej stosowana w procesie produkcyjnym, jednak świetnie sprawdza się również w przedsiębiorstwach usługowych.

Strumień wartości stanowią wszystkie czynności dodające i niedodające wartości, które są niezbędne do realizacji określonej grupy potrzeb zgłoszonych przez klientów. Zrozumienie istoty strumienia wartości umożliwia technika mapowania. Mapy strumienia pozwalają sparametryzować opis wszystkich kroków w procesie. W ten sposób uzyskuje się obraz efektywności stanowiący właściwy punkt odniesienia do ciągłego doskonalenia (Rother, Shook, 2009).

Graficzne odwzorowanie strumienia wartości jest kluczowym elementem działań usprawniających, które realizuje się według następującego toku postępowania: wybór rodziny produktów → sporządzenie mapy stanu obecnego → opracowanie mapy stanu przyszłego → przygotowanie planu wdrożenia zaproponowanych zmian (Grajewski, 2012).

Przedstawione dotychczas metody i narzędzia stanowią jedynie pewną część szerokiego wachlarza możliwości, jakie stosowane są w różnego typu organizacjach, w celu analizy danych i podniesienia efektywności przedsiębiorstw. Możliwości te pozwalają uzyskać bogaty obraz działalności przedsiębiorstwa i pomagają ukierunkować przyszłe działania firmy na podniesienie jej konkurencyjności.

2.3. Wybrane metody doskonalenia efektywności procesów

Wiele organizacji międzynarodowych zamierzających doskonalić swoją efektywność i zwiększać konkurencyjność na rynku globalnym sięga po metody przynoszące rezultaty w stosunkowo krótkim okresie. Do takich metod należą nowoczesne technologie tworzone w obrębie wewnętrznych kompetencji organizacji bądź pozyskiwane na rynku. Dostępne na rynku elastyczne formy pozyskiwania nowoczesnych technologii pozwalają na ich zastosowanie w małym i dużym wymiarze, a w konsekwencji skalowanie kosztów takiej operacji bez ponoszenia kosztów nadmiernych w stosunku do efektów gospodarczych.

2.3.1. Zrobotyzowana automatyzacja procesów

W dążeniu do podnoszenia wydajności i konkurencyjności przedsiębiorstw coraz bardziej interesująca dla firm staje się automatyzacja pracy, która umożliwia zaoferowanie klientom lepszej obsługi przy jednoczesnym zwiększeniu szybkości i skali działania.

Dużą popularność zdobywa zrobotyzowana automatyzacja procesów (ang. *robotic process automation*; RPA), a więc technologia wykorzystująca wstępnie zdefiniowaną logikę biznesową w celu automatyzacji powtarzalnych procesów. Jest powszechnie stosowana w procesach, w których określone zadania są duże objętościowo, powtarzalne i oparte na regułach (obsługa aplikacji, wielokrotne wprowadzanie danych, podawanie informacji do wielu systemów).

W działalności usługowej wielu przedsiębiorstw można wyróżnić kilka obszarów (głównie ze względu na rodzaj wykonywanych zadań), w których istnieje potencjał wdrożenia automatyzacji. W każdym z nich występują korzyści dla organizacji decydujących się na wprowadzanie automatyzacji.

Korzyści z wprowadzenia zautomatyzowanych algorytmów w formie botów naśladujących pracę ludzi są zależne od typu organizacji. Niemniej jednak każde przedsiębiorstwo, które zdecydowało się na wdrożenie automatyzacji w swoim środowisku biznesowym, jest w stanie wyliczyć zwrot z inwestycji indywidualnie, tj. dla swojej specyfiki działań. Zrobotyzowana automatyzacja procesów stosowana jest bowiem w przypadku zarówno czynności weryfikujących poprawność danych, jak i działania kreującego nową wartość: dokumenty, raporty, porównanie różnych danych uprzednio automatycznie pobranych z wielu różnych baz danych.

Instytucja wdrażająca tego typu rozwiązania musi określić, biorąc pod uwagę jej konkretną działalność gospodarczą, co jest dla niej kosztem i potencjalną redukcją kosztów po wprowadzeniu automatyzacji oraz co może stanowić wartość dodaną. Przy wyliczaniu zwrotu z inwestycji należy uwzględnić ryzyka operacyjne mogące wpłynąć na organizację po wdrożeniu automatyzacji procesów. Należy też rozpatrzyć sytuację,

w której dana organizacja znajdzie się w chwili, gdy działanie zautomatyzowanego algorytmu zostanie wstrzymane, oraz ustalić prawdopodobne punkty, w których zautomatyzowany proces może generować błędy. W obu kryzysowych sytuacjach istotne jest opracowanie procedur testowania i działania, a co za tym idzie kontroli już zautomatyzowanego procesu umożliwiającej zrównoważenie potencjalnego ryzyka.

2.3.2. Inteligentne rozpoznawanie znaków jako narzędzie wspomagające efektywność operacyjną

Jednym z nowoczesnych narzędzi wspierających podnoszenie wydajności operacyjnej przedsiębiorstw jest technika optycznego rozpoznawania znaków (ang. *optical character recognition*; OCR). Jest to technologia pozwalająca rozpoznawać nie tylko pojedyncze znaki, lecz także całe teksty w pliku graficznym. Zadaniem OCR jest najczęściej rozpoznanie tekstu w zeskanowanym dokumencie, np. papierowym formularzu, umowie.

Tabela 2.1. Przykładowe zastosowanie OCR vs. korzyści dla przedsiębiorstwa

Zastosowanie	Opis	Korzyści
Digitalizacja dokumentów	Konwersja dokumentów papierowych do postaci elektronicznej	Przewaga nad standardowym skanem to przede wszystkim stworzenie warstwy tekstowej w skanowanych plikach (ang. <i>searchable PDF</i> – wyszukiwalny PDF). Daje to możliwość szybkiego i łatwego przeszukania dokumentów w wersji elektronicznej, po dowolnej wartości zawartej w tekście
Ekstrakcja danych	Przeniesienie wybranych informacji do elektronicznego formularza. Pożądane wartości są umieszczane w odpowiednich polach formularza (np. NIP, numer faktury, kwoty itd.)	Uzyskanie danych w postaci elektronicznej, bez konieczności ich manualnego przepisywania przez pracownika. Główne korzyści to przede wszystkim: oszczędność czasu, eliminacja błędów, podniesienie produktywności pracownika i wygenerowanie wolnych zasobów ludzkich, które można alokować do bardziej wartościowych zadań. Pracodawca pozbywa się problemu znużenia pracownika odtwórczą pracą
Połączenie OCR z automatyzacją	Połączenie np. ekstrakcji danych z automatyzacją	• Możliwość zautomatyzowania większości poszczególnych kroków w procesie biznesowym lub całego procesu; • Potencjalne zautomatyzowanie procesu skanowania papierowych dokumentów z wykorzystaniem kodów kreskowych; • Możliwość rejestracji dokumentów przychodzących kanałem poczty elektronicznej

Źródło: oprac. własne na podst. <https://webcon.com/pl/resources/inteligentny-ocr/> (dostęp: 22.01.2020).

Rozpoznawanie pisma działa na zasadzie wykorzystywania różnych metod segmentacji obrazu, czyli podziału obrazu na obszary jednorodne (homogeniczne) w zakresie pewnych wybranych własności. Takie obszary to zbiory pewnych punktów (pikseli) wybieranych pod względem: poziomu szarości, barwy, tekstury. Pozwala to na wyodrębnienie poszczególnych znaków z obrazu, w następnej fazie klasyfikowanych najczęściej jako poszczególne litery.

Techniki optycznego rozpoznawania znaków wykorzystywane są najczęściej w procesach digitalizacji dokumentów bądź ekstrakcji danych z dokumentu. Zarówno pierwsze, jak i drugie zastosowanie wnosi wiele korzyści dla każdej instytucji, która boryka się z dużą liczbą dokumentów lub znużeniem pracowników pracą odtwórczą (por. tab. 2.1).

3. Ocena efektywności wdrożenia wybranej technologii

Przedstawiona dotychczas wielowymiarowość efektywności pozwala spojrzeć na problem zwiększania wydajności organizacji w szerokiej perspektywie i zastosować adekwatne mierniki efektywności do badanego procesu. Dążąc do zwiększenia wydajności i skuteczności przedsiębiorstwa, należy podjąć próbę znalezienia wartości, która może być wykazana w postaci możliwej redukcji kosztów operacyjnych. Dokonanie wyboru technologii spełniającej oczekiwania właściciela procesu i założenia efektywnościowe omawianego przedsiębiorstwa musi być uzasadnione szeregiem analiz, a oceny efektywności wdrożenia należy dokonać na podstawie dostępnych danych i wskaźników efektywnościowe badanej organizacji.

Aby te założenia mogły być zrealizowane, należy przeanalizować metody i narzędzia stosowane w organizacji będącej przedmiotem tych badań oraz poddać analizie proces, na którego przykładzie przeprowadzono badania.

Analiza objęta treścią tej pracy została przeprowadzona w przedsiębiorstwie, w którym przyjęta strategia i system zarządzania skierowany jest na osiągnięcie coraz wyższych zysków dzięki doskonaleniu nakierowanemu na potrzeby klientów.

3.1. Analiza problemu

W zakresie badań znalazły się: wybór procesu do badania, przegląd dokumentacji dotyczącej zarządzania jakością, zebranie danych (rodzaje i liczba wad z jednego roku), wstępna analiza statystyczna, typowanie najważniejszych wad do dalszej analizy (analiza Pareto-Lorenza), analiza przyczyn wad (diagram Ishikawy), propozycja działań naprawczych i korygujących w aspekcie doskonalenia jakości procesu, analiza dostępnych technologii optymalizacyjnych i automatyzacyjnych, dokonanie wyboru

najbardziej optymalnego rozwiązania, weryfikacja efektywności ich wdrożenia. Wśród technologii branych pod uwagę można wymienić automatyzację procesów oraz inteligentne rozpoznawanie znaków. Kluczem do poprawy wydajności opisanego procesu powinna być technologia pozwalająca na pełną automatyzację procesu od chwili powstania zeskanowanego dokumentu aż po wyeliminowanie pracy manualnej człowieka. Zrobotyzowana automatyzacja procesu powinna wyeliminować defekty w procesie opóźniające proces i generujące zbędne koszty operacyjne.

Proces wytypowany do badania to proces zmiany oprocentowania kredytu hipotecznego na terenie Wielkiej Brytanii. Analizowany scenariusz zakłada możliwość składania przez klienta za pośrednictwem serwisu internetowego wniosku o zmianę oprocentowania jego kredytu hipotecznego w okresie spłaty tego zobowiązania, jeśli posiada odpowiedni zapis w umowie kredytowej.

Analizowany proces jest wieloetapowy i rozpoczyna się w chwili, kiedy klient wypełni i prześle wniosek w formie elektronicznej. W tle generowany jest unikatowy numer referencyjny sprawy, który jest niezbędny w dalszym procesowaniu wniosku. Na tym etapie klientowi przedstawiana jest również wstępna oferta ze szczegółami nowych warunków umowy. Klient ma też możliwość wygenerowania kilku projekcji nowej umowy w celu porównania potencjalnych korzyści. Każda wygenerowana projekcja skutkuje nowym numerem referencyjnym sprawy generowanym w tle. Ostateczny kształt umowy i jej warunki zależą od wyboru dokonanego przez klienta. Ma on 14 dni na podjęcie decyzji, która z wygenerowanych ofert jest dla niego korzystna.

Następnie, po zaakceptowaniu jednej z nich przechodzi się do etapu, w którym system generuje elektroniczny dokument akceptacji przedstawiający nowe warunki umowy oraz dokument zawierający wszystkie dane wprowadzone przez klienta na poprzednim etapie procesu. Oba dokumenty trafiają do zespołu operacyjnego w celu dalszej weryfikacji, a ich format nie pozwala na edycję elektroniczną zapisanych w nich danych.

Kolejnym etapem procesu jest dokonanie weryfikacji i analizy przedstawionych dokumentów przez zespół operacyjny. Etap ten zgodnie z przyjętymi zapisami w umowie może trwać do 3 dni roboczych i można go uznać za najbardziej manualny i generujący największą pracochłonność. Wszystkie czynności wykonywane są przez pracownika działu obsługi klienta, który wspomagany jest wdrożoną już automatyzacją procesu. Używany na tym etapie zautomatyzowany algorytm w formie bota wspiera pracownika w weryfikacji i analizie danych pochodzących z różnych źródeł (dokumentów, systemów, baz danych itp.). Pracownik, przed przystąpieniem do opracowywania sprawy, uruchamia wspomniane narzędzie, logując się za pomocą swojego loginu i hasła. Po zalogowaniu narzędzie uruchamia system docelowy banku i otwiera wygenerowane na wcześniejszym etapie dokumenty. Pracownik otrzymuje tym samym na ekranie wszystkie niezbędne dane, które można zaimportować z dostępnych baz danych, raportów i systemu banku. Manualna weryfikacja i analiza wniosku jest potrzebna ze względu na brak możliwości edytowania danych w opisanych wcześniej dokumentach. Po spraw-

dzeniu i przeanalizowaniu danych i zweryfikowaniu ich z zapisami umowy pracownik działu obsługi klienta może podjąć decyzję o procedowaniu wniosku w celu zmiany oprocentowania zgodnie z życzeniem klienta lub wstrzymać sprawę. Po podjęciu pozytywnej dla klienta decyzji osoba weryfikująca dyspozycję inicjuje kolejny etap procesu, tj. zmianę oprocentowania. Wiąże się to z kilkoma czynnościami towarzyszącymi: naliczeniem opłaty manipulacyjnej, wygenerowaniem i sprawdzeniem nowego harmonogramu spłat, wygenerowaniem korespondencji oraz wiadomości SMS-owej do klienta, potwierdzającej dokonanie zmiany. Z punktu widzenia klienta ścieżka procesu kończy się na tym etapie. Perspektywa operacyjna pokazuje jednak jeszcze czynności związane z kontrolą jakości, która w przypadku tego procesu polega na sprawdzeniu 5% próbki wszystkich przeprocesowanych w danym dniu dyspozycji.

Sekwencję opisanych operacji wraz z szacowanym maksymalnym czasem trwania każdego etapu przedstawiono w tab. 3.1.

Tabela 3.1. Proces zmiany oprocentowania kredytu

Etap procesu	Operacje	Czas	
		procesowania [s]	realizacji [dni]
Wniosek o zmianę oprocentowania	Klient składa wniosek w serwisie internetowym	900	n/d
Nowa oferta	System generuje projekcję z nową ofertą i unikalnym numerem referencyjnym	n/a	0
Akceptacja wstępnej oferty	Klient akceptuje warunki oferty wstępnej w serwisie internetowym	90	14
Wniosek trafia do działu obsługi klienta	System generuje: • elektroniczny dokument akceptacji, • dokument z danymi wprowadzonymi przez klienta (nieedytowalny)	10 800	0
Opracowanie wniosku przez dział obsługi klienta	1) Weryfikacja danych. 2) Sprawdzenie zgodności danych. 3) Stwierdzenie zgodności danych. 4) Naliczenie opłaty manipulacyjnej. 5) Wysłanie korespondencji	210	3

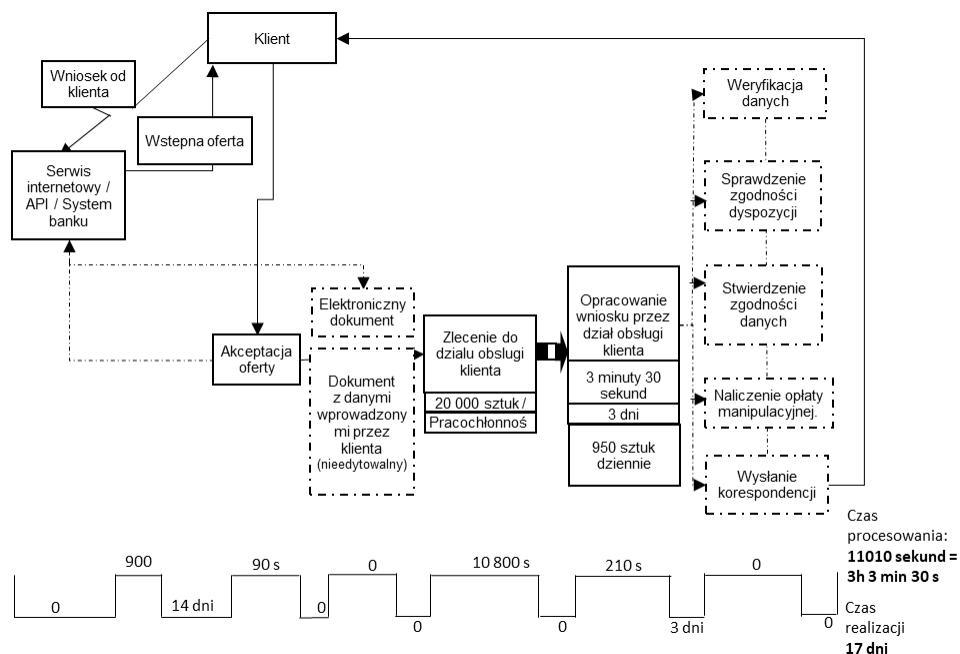
Źródło: oprac. własne na podst. danych i materiałów udostępnionych w przedsiębiorstwie.

3.1.1. Przebieg procesu zmiany oprocentowania

Opisana w tab. 3.1 sekwencja etapów procesu została określona z uwzględnieniem zastosowania w każdym z nich zasady przepływu jednej sztuki (ang. *one piece flow*) oraz First In, First Out, a zatem między operacjami nie gromadzą się żadne spiętrzenia/zapasy.

W związku z tym, że badanie przeprowadzone zostało w rzeczywistości funkcjonującym przedsiębiorstwie, dla niektórych czasów operacji odbywających się poza przedsiębiorstwem poczyniono pewne założenia. Dotyczą one głównie czynności wykonywanych przez klienta. Pozostała część danych bazuje na danych rzeczywistych firmy.

Na podstawie zaobserwowanych w przedsiębiorstwie wartości oraz dokonanych obliczeń i szacowań można skonstruować mapę stanu obecnego. Jest to graficzne przedstawienie procesu i przepływu informacji na jego niezbędnych etapach, odzwierciedlające sytuację zastaną w przedsiębiorstwie. Mapę stanu obecnego przedstawiono na rys. 3.1.



Rys. 3.1. Mapa stanu obecnego;
oprac. własne na podst. danych i materiałów udostępnionych w przedsiębiorstwie

Górna część mapy przedstawia przepływ informacji na wstępnym etapie procesu i skupia się głównie na krokach wykonywanych przez klienta w serwisie internetowym. Czas wypełniania przez niego wniosku elektronicznego został oszacowany na podstawie samodzielnej próby wypełnienia podobnego arkusza. Czas realizacji (przejścia), jaki upływa od chwili otrzymania wstępnej oferty do akceptacji oferty, wynosi 14 dni i nie może zostać wydłużony. Nie podlega on też możliwym redukcjom, dlatego należy traktować go jako działanie dodające wartość dla klienta.

Dolna część mapy to kroki, które następują po zaakceptowaniu oferty. Czas realizacji, w jakim dział obsługi klienta musi rozpatrzyć wniosek, nie może przekroczyć 3 dni. Wynika to głównie z liczby otrzymywanych dyspozycji i dostępnych zasobów przeznaczonych na realizację operacji. Ze względu na przepływ informacji i czas procesowania wniosku można odnieść wrażenie, że największe marnotrawstwo cechuje etap od chwili pojawienia się wniosku w dziale obsługi klienta aż do jego rozpatrzenia. Na czas procesowania składa się w tym przypadku czas potrzebny na wyświetlenie się w systemie dwóch generowanych w tle dokumentów. Może on wynieść nawet do 3 godzin. Dokumenty te są natomiast niezbędne do wykonania dalszych operacji, a badane przedsiębiorstwo nie ma wpływu na redukcję tego czasu. Sam czas weryfikacji i analizy wniosku przez pracownika działu obsługi klienta wynosi średnio 3 min 30 s i jest to etap zarządzany przez instytucję będącą przedmiotem tych badań.

3.1.2. Poszukiwanie przyczyn niedoskonałości procesu

Zakładając, że wspomniany czas weryfikacji i analizy jest już ograniczony, a znaczna część czynności została już zautomatyzowana, najbardziej słuszną drogą eliminacji marnotrawstwa w przepływie strumienia wartości w omawianym procesie wydaje się zbadanie możliwości zautomatyzowania całego etapu weryfikacji i analizy wniosku. Potencjalne korzyści, jakie można uzyskać, to redukcja 3 dni (potrzebnych na realizację usługi) oraz 3 min 30 s na każdym badanym wniosku, który podlega manualnej weryfikacji. Korzyści te mogą być wygenerowane dzięki wprowadzeniu zautomatyzowanego algorytmu w formie bota w miejsce czynności obecnie wykonywanych przez pracownika.

Zgodnie z dokonаныmi obliczeniami czas przejścia powinien wówczas ograniczać się jedynie do czasu, jaki klient potrzebuje na podjęcie decyzji – 14 dni. Czas procesowania natomiast powinien skrócić się co najmniej do 60 s, których zautomatyzowany algorytm potrzebowałby do opracowania wniosku.

Wdrożenie automatyzacji na tym etapie procesu byłoby możliwe jedynie po uzyskaniu danych pochodzących z dwóch, opisanych wcześniej, nieedytowalnych dokumentów (elektronicznego dokumentu akceptacji oraz dokumentu z danymi wprowadzonymi przez klienta). Ponieważ niemożliwe jest pozyskanie tych danych w formie elektronicznej, konieczne staje się zastosowanie technologii umożliwiającej pozyskanie tych danych z dokumentów – tą właściwą może być inteligentne rozpoznawanie znaków.

Biorąc pod uwagę, że czynności wykonywane podczas weryfikacji są nadal w dużej mierze manualne, można zakładać, że niosą ze sobą spore ryzyko popełnienia błędu, a co za tym idzie – są kosztowne z punktu widzenia operacyjnego. Chcąc wyeliminować najczęściej popełniane błędy w trakcie realizacji procesu, należy przeanalizować ich kategorie i rodzaje, a następnie potencjalne przyczyny.

Na podstawie dostępnych danych wyróżniono kilka kategorii wad w procesie i poddano je analizie przy użyciu diagramu Pareto-Lorenza w celu wyszczególnienia kategorii wad, na które warto zwrócić uwagę w pierwszej kolejności. Ich listę przedstawiono w tab. 3.2.

Tabela 3.2. Wyniki analizy wad w procesie otrzymane metodą Pareto-Lorenza

Kategoria/problem	Wartość	Wartość skumulowana	Udziały procentowe [%]	Wartości skumulowane [%]
Dokumenty nie są wyświetlane w systemie	220	220	34,1	34,1
Nienaliczona opłata manipulacyjna	200	420	31,0	65,1
Niewłaściwie naliczona opłata	160	580	24,8	89,9
Dane na ofercie nie zgadzają się z danymi w systemie	56	636	8,7	98,6
Dane klienta niezgodne z danymi w systemie	5	641	0,8	99,4
Nieprawidłowy numer konta	4	645	0,6	100,00

Źródło: oprac. własne na podst. materiałów wewnętrznych badanego przedsiębiorstwa (dane z okresu 01.01–31.12.2019).

Z przeprowadzonej analizy wynika, że największy wpływ na opóźnienia w procesie mają wady, które podzielić na trzy kategorie:

- 1) Niewyświetlanie się dokumentów w systemie.
- 2) Nienaliczenie opłaty manipulacyjnej.
- 3) Niewłaściwe naliczenie opłaty.

Wady te odpowiadają za 89,9% opóźnień w procesie. Ich redukcja bądź wyeliminowanie powinno przyczynić się do redukcji kosztów czynności niestanowiących wartości dodanej w procesie zmiany oprocentowania kredytu.

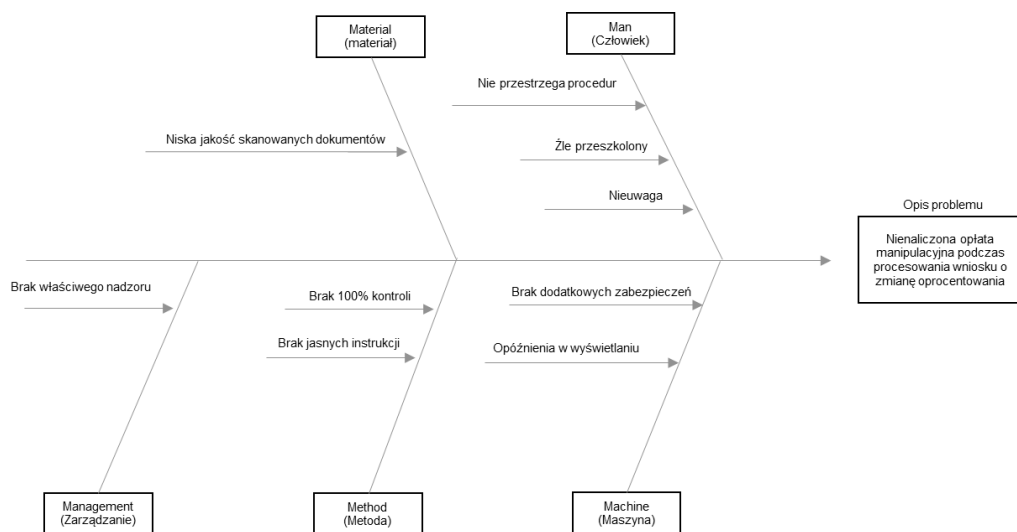
Pierwsza kategoria wynika z problemów zupełnie niezależnych od działu obsługi klienta. W opinii działu technicznego badanego przedsiębiorstwa dokumenty pojawiają się z dużym opóźnieniem w chwili znacznego nagromadzenia się wniosków składanych przez klientów. Rozwiązaniem ma być zwiększenie przepustowości serwerów.

Istotną rolę pod względem operacyjnym odgrywają natomiast kategoria druga i trzecia. W obu kategoriach duże znaczenie ma czynnik ludzki, gdyż decyzja o naliczeniu opłaty jest podejmowana przez pracownika działu obsługi klienta. Niesie to za sobą duże ryzyko popełnienia błędu, który może być kosztowny dla przedsiębiorstwa.

Dalsza analiza wadliwości została przeprowadzona w odniesieniu do zidentyfikowanych, najczęściej występujących wad jako najistotniejszych z uwagi na jakość procesu. Dla każdej z wybranych wad wykonano diagram Ishikawy w celu znalezienia jej przyczyn. Analizę oparto na pięciu podstawowych obszarach problemowych: mate-

riale, człowieku, zarządzaniu, metodzie i maszynie. W toku badań przygotowano diagramy dla wszystkich z wymienionych wad. Na rysunku 3.2 przedstawiono przykładowy diagram dla jednej z wad, która ma najbardziej istotny wpływ na opóźnienia w procesie, a z punktu widzenia operacyjnego jest możliwa do wyeliminowania. Diagram wskazuje na wiele potencjalnych przyczyn w każdym z analizowanych obszarów procesu zmiany oprocentowania kredytu. Analiza potwierdza założenie, że czynnik ludzki odgrywa znaczącą rolę w kategorii nienaliczania opłaty manipulacyjnej (z powodu nieprzestrzegania procedur, złego przeszkolenia, nieuwagi). Dodatkowo, ryzyko, jakie powstaje wskutek nienaliczenia opłaty, może rodzić sporą stratę finansową dla przedsiębiorstwa w przypadku opóźnień w wykryciu wspomnianej wady.

Z przeprowadzonej analizy wynika, że proces zmiany oprocentowania kredytu, mimo istniejącej automatyzacji, wykazuje nadal wiele wad opóźniających cały cykl przeprocesowania wniosku online otrzymanego od klienta. Obowiązująca kontrola, która zakłada 5-procentową kontrolę przeprocesowanych w danym dniu wniosków, może wykazać daną wadę jedynie *post factum*. W przypadku, gdy dział obsługi klienta będzie opracowywał dużą liczbę wniosków, niesie to ze sobą ryzyko powstania w analizowanej instytucji znaczącej straty finansowej. Badanie wskazało na czynnik ludzki jako jedną z głównych przyczyn powstawania wady.



Rys. 3.2. Diagram Ishikawy dla kategorii: Nienaliczona opłata manipulacyjna; oprac. własne na podst. danych udostępnionych w omawianym przedsiębiorstwie

Jednym z proponowanych rozwiązań może być wdrożenie 100-procentowej kontroli procesu. Jest to jednak kosztowne rozwiązanie z punktu widzenia operacyjnego

omawianego przedsiębiorstwa, dążącego do zmniejszenia kosztów operacyjnych. W związku z tym – proponowanym rozwiązaniem jest wyeliminowanie czynności manualnych w procesie przez automatyzację procesu lub rozbudowę już istniejącego rozwiązania.

3.1.3. Dostępne technologie

Automatyzacja wymienionych wcześniej czynności manualnych w procesie zmiany oprocentowania kredytów jest wykonalna jedynie przy założeniu, że możliwe stanie się pozyskanie danych z dwóch opisanych wcześniej dokumentów (elektronicznego dokumentu akceptacji oraz dokumentu z danymi wprowadzonymi przez klienta). Dotychczasowe starania firmy o pozyskanie niezbędnych do automatyzacji informacji w formie elektronicznej nie przyniosły oczekiwanych rezultatów. Stąd słuszne wydaje się zbadanie możliwości wdrożenia nowej technologii, która pozwoli na pozyskanie żądanych informacji z nieedytowalnych dokumentów. Daje ją inteligentne rozpoznawanie znaków, którego skutkiem, w połączeniu z istniejącą już w firmie automatyzacją procesu, byłoby wyeliminowanie całego etapu manualnej weryfikacji wniosku klienta.

Badane przedsiębiorstwo nie posiada wspomnianej technologii, dlatego niezbędne jest pozyskanie jej na rynku zewnętrznym. W celu wytypowania tej możliwej do realizacji konieczne jest porównanie dostępnych na rynku ofert. Na potrzeby badania dokonano analizy dwóch rozwiązań bazujących na podobnej technologii (zob. tab. 3.3).

Tabela 3.3. Porównanie dostępnych technologii

	Firma 1.	Firma 2.
Proponowana technologia	OPENTEXT ORACLE	
Opis rozwiązania	Proces bazuje na: • pozyskaniu <i>batchu</i> dokumentów, • konwersji danych, • rozpoznaniu kluczowych znaków tekstowych, • klasyfikacji danych, • ekstrakcji danych	
Deklarowana skuteczność	98,50%	99,50%
Czas wdrożenia	3 tygodnie	4 tygodnie
Przechowywanie danych	Na serwerach klienta	W chmurze i przekazywane do klienta

Źródło: oprac. własne na podst. materiałów dostępnych w omawianym przedsiębiorstwie.

Z porównania wynika, że firmy dostarczające usługę rozpoznawania tekstu opierają się na zbliżonej technologii, a proponowany przez nie proces może przebiegać po-

dobnie. Zasadniczą różnicą jest miejsce opracowywania danych. Firma 1. proponuje wykorzystanie serwerów badanego przedsiębiorstwa. Firma 2. natomiast wychodzi z propozycją obróbki danych w chmurze, bez konieczności deklarowania przez badane przedsiębiorstwo własnych serwerów. Na potrzeby obecnego badania pominięto szczegółową analizę finansową. Po wstępnym rozpoznaniu stwierdzono, że obie oferty są podobne i oparte na abonamencie miesięcznym, zależnym głównie od wybranego pakietu, w ramach którego możliwe jest przetworzenie co najmniej 50 000 stron miesięcznie.

Założono, że omawiane przedsiębiorstwo nie dysponuje odrębnymi serwerami odpowiednimi dla rozwiązania OCR, a posiadane obecnie nie mają wystarczająco dużej pojemności. Pozwala to zatem wytypować rozwiązanie drugie jako najbardziej optymalne – przemawia za nim dodatkowo deklarowana skuteczność na poziomie 99,5%, potwierdzona testami przeprowadzonymi na 200 dokumentach pochodzących z procesu będącego przedmiotem tego rozdziału. Czterotygodniowy okres wdrożenia wydaje się akceptowalny, biorąc pod uwagę złożoność procesu i fazę testową rozwiązania.

3.2. Projekt wdrożenia wytypowanego rozwiązania

Na podstawie wniosków z przedstawionej analizy należy przystąpić do zaprojektowania sposobu wdrażania rozwiązania, które opierając się na wybranej technologii rozpoznawania znaków oraz obecnie funkcjonującej automatyzacji procesu, przyniesie zakładany rezultat oszczędnościowy.

Analiza procesu przedstawiona wcześniej wykazała duży potencjał automatyzacji czynności manualnych wykonywanych na etapie weryfikacji. Na podstawie przeprowadzonej analizy można wnioskować, że wszystkie te czynności mogą być zautomatyzowane na bazie danych, które zostaną przekazane przez narzędzie rozpoznawania znaków. Wspomniane narzędzie po rozpoznaniu tekstu na dokumentach dostarczy dane w postaci elektronicznej. Następnie dane te muszą zasilić docelowy, zautomatyzowany algorytm w formie bota. Funkcjonujący już zautomatyzowany algorytm będzie czerpać dane z określonej lokalizacji w chmurze. Zasilony w ten sposób niezbędnymi informacjami będzie mógł wykonać wszystkie operacje związane z weryfikacją dokumentów aktualnie wykonywanych przez pracownika działu obsługi klienta.

Po opracowaniu ścieżki przepływu informacji należy zaprojektować kroki, które narzędzie automatyzujące proces wykona po pobraniu informacji pochodzących z eksploracji dokumentów. Wspomniane narzędzie musi być uruchomione przez pracownika działu klienta, ale wskutek wymogów nakładanych przez departament ryzyka

może tak się stać dopiero po wprowadzeniu indywidualnego loginu. Narzędzie po uruchomieniu zainicjuje otwarcie systemu, a po pobraniu listy spraw i danych pochodzących z OCR rozpocznie zautomatyzowany proces weryfikacji.

W tabeli 3.4. przedstawiono wyniki obliczeń przewidywanych czasów trwania poszczególnych czynności po ich zautomatyzowaniu.

Tabela 3.4. Czas trwania czynności po zautomatyzowaniu

Scenariusz	Zmiana oprocentowania kredytu ONLINE			
	weryfikacja danych	sprawdzanie zgodności	zainicjowanie konwersji naliczenie opłaty	wysłanie korespondencji
% automatyzacji	100	100	100	100
OBECNY czas trwania [s]	60	55	45	50
PRZYSZŁY czas trwania	10	15	20	15
% scenariusza	100			
Obecny czas realizacji procesu	3,5			
Przyszły czas realizacji procesu	1,0			

Źródło: oprac. własne na podst. danych udostępnionych w badanym przedsiębiorstwie.

Przyszły czas trwania poszczególnych kroków to czas, jaki przewidywany jest na wykonanie wszystkich czynności przez zautomatyzowany algorytm. Ich suma daje przyszły czas realizacji procesu zmiany oprocentowania kredytu po wdrożeniu technologii OCR i dostosowaniu funkcjonującego, zautomatyzowanego algorytmu w formie bota, który zastąpi pracownika działu obsługi klienta. Z analizy wynika, że czas realizacji procesu może być skrócony do 60 s potrzebnych na przeprowadzenie czynności przez automat.

Poza wymienionymi i opisanymi krokami, które wykona zautomatyzowany algorytm obsługujący proces, konieczne są jeszcze dodatkowe czynności administracyjno-kontrolne wymagane z punktu widzenia ryzyka operacyjnego i samego zarządzania nowym procesem. Są to operacje, które będzie musiał wykonać pracownik obsługujący nowy zautomatyzowany proces. Wśród nich należy wymienić sprawy nieprzetworzone przez zautomatyzowany algorytm dotyczące niestandardowych przypadków lub mogące być pochodnymi problemów w odczytaniu danych z dokumentów. Przyjętą w badanym przedsiębiorstwie normą jest założenie, że scenariusz ten mieści się w granicach 10%. Podobnie założono również w niniejszej analizie. Dodatkowo należy wziąć pod uwagę prace związane z administrowaniem samym narzędziem: otwieranie, logowanie, weryfikacja ciągłości pracy, monitoring procesowanej liczby wniosków i czasu ich procesowania. Istotną (wręcz wymaganą) czynnością jest kontrola

poprawności funkcjonowania narzędzia polegająca na zainicjowaniu opracowania pięciu pierwszych kont na początku każdego dnia pracy narzędzia oraz sprawdzeniu poprawności przeprocesowanych spraw. Zabezpiecza to scenariusz, w którym nieprzewidziane problemy techniczne z systemem lub zmiany mogą mieć znaczący wpływ na działanie zautomatyzowanego algorytmu. Opis tych czynności z założonym szacunkowym czasem ich trwania przedstawiony jest w tab. 3.5.

Tabela 3.5. Opis czynności administracyjno-kontrolnych w zaprojektowanym procesie

Czynność	% całości procesu	Czas trwania czynności [min]	Średni czas opracowania 1 sprawy [min]
Sprawy nieopracowane	10	2,0	0,200
Administracja	n/a	40,0	0,040
Kontrola	0,50	4,5	0,005
W sumie			0,245

Źródło: oprac. własne.

Zaprezentowane czasy opracowywania 1 sprawy odnoszą się do okresu 1 miesiąca. Na potrzeby obliczeń przyjęto, że miesiąc ma średnio 21 dni roboczych. Dwie pierwsze pozycje są wynikiem iloczynu udziału procentowego danej czynności w całości procesu i czasu trwania czynności zgodnie ze schematem:

$$\text{czas trwania jednej sprawy} = \% \text{ całości} \times \text{czas trwania czynności} \quad (1)$$

Czas poświęcony na kontrolę wynika ze stosunku czasu trwania czynności do ilorazu udziału procentowego danej czynności w całości procesu zmiany oprocentowania i 21 dni, co przedstawia wzór:

$$\text{czas opracowania 1 sprawy (kontrola)} = \frac{\text{czas trwania całości}}{\% \text{ całości}} \quad (2)$$

Z tych obliczeń wynika, że docelowa pracochłonność procesu po wdrożeniu OCR i dostosowaniu istniejącego zautomatyzowanego algorytmu będzie bazować na sumie czasu realizacji procesu przez automat oraz czasu potrzebnego do wykonania czynności administracyjno-kontrolnych. Powinna być zatem obliczana w stosunku do 1,24 min.

W celu oszacowania całkowitego czasu wdrożenia zautomatyzowanego procesu należy uwzględnić czas potrzebny na dostosowanie istniejącego narzędzia oraz czas potrzebny na wdrożenie rozwiązania OCR. Ten pierwszy zgodnie z wewnętrznymi regulacjami omawianego przedsiębiorstwa jest szacowany na 21 dni i zawiera 14 dni pracy nad zmianami w kodzie narzędzia oraz 7 dni fazy wdrożeniowej, podczas której

zespół tworzący rozwiązania automatyzacyjne aktywnie uczestniczy w testowaniu narzędzia w dziale operacyjnym i na bieżąco nanosi niezbędne poprawki.

Można założyć, że zarówno prace nad wdrożeniem technologii OCR przez firmę zewnętrzną, jak i prace nad dostosowaniem zautomatyzowanego algorytmu używanego w firmie mogą przebiegać równolegle oraz że oba zespoły projektowe na bieżąco wymieniają się niezbędnymi informacjami. Pozwoli to na skrócenie okresu wdrożenia pełnego rozwiązania i zamknięcie go w ciągu 4–5 tygodni.

3.3. Ocena efektywności zaproponowanego rozwiązania

W celu dokonania oceny efektywności analizowanego rozwiązania należy rozpaźtrzyć nie tylko korzyści, lecz także potencjalne ryzyko wdrożenia rozwiązania będącego połączeniem technologii rozpoznawania znaków i istniejącej już automatyzacji badanego procesu.

Przy założeniu skuteczności wybranego rozwiązania OCR na poziomie 99,5%, jaka jest deklarowana przez podmiot dostarczający wspomnianą usługę, oraz średnio 40 000 dokumentów otrzymywanych w omawianym procesie (20 000 dyspozycji $\times$ 2 rodzaje dokumentów) można przyjąć, że zdigitalizowanych zostanie 39 800 dokumentów. Pozwoli to na pozyskanie danych niezbędnych do rozbudowy istniejącej automatyzacji opisanej we wcześniejszej części analizy i zautomatyzowanie manualnych czynności w procesie zmiany oprocentowania kredytu hipotecznego.

Pierwszym argumentem, który przemawia za wprowadzeniem tego rozwiązania, jest niewątpliwie korzyść płynąca z redukcji kosztów operacyjnych. Ma ona swe uzasadnienie w liczbach wyłaniających się z zestawienia obecnej pracochłonności procesu i tej projektowanej na potrzeby niniejszej analizy. Aktualny czas jednostkowy wykonania czynności procesowych przez pracownika działu obsługi klienta wynosi 3 min 30 s i jest uśrednionym czasem trwania każdego z niezbędnych w procesie kroków. W przypadku otrzymania w miesiącu 20 000 dyspozycji, daje to 70 000 min niezbędnych do wykonania procesu. Tak obliczoną pracochłonność można wyrazić w etatach. Jednostką stosowaną w omawianym przedsiębiorstwie jest ekwiwalent pełnego czasu pracy (EPC; ang. *full time equivalent*; FTE) i oznacza zaangażowanie 1 pracownika w proces przez 1 miesiąc w standardowym wymiarze pracy (jest to średnio 168 h). Na potrzeby obliczeń przyjęto wartość dzienną wymiaru czasu pracy, co stanowi 465 min aktywnej pracy i jest wynikiem pomniejszenia 480 min (8 h pracy dziennie) o 15 min (obowiązkową przerwę pracownika). Dodatkowo, uwzględniono 25% nieproduktywnego czasu pracownika, w którym zawierają się czynniki mające wpływ na jego produktywność miesięczną: nieobecności (choroby, urlopy), święta, spotkania zespołowe, szkolenia, projekty, problemy techniczne. Po uwzględnieniu

wszystkich wymienionych założeń obliczono pracochłonność analizowanego procesu na poziomie 8,96 EPC.

Ta pracochłonność to wynik podzielenia iloczynu liczby dyspozycji (20 000) i czasu jednostkowego (3,5 minuty) przez iloraz średniej liczby dni w miesiącu (21 dni) i średniego aktywnego czasu pracy (465 min) oraz dodaniu czasu nieproduktywnego (25%). Tę zasadę obliczeń obrazuje następujący wzór:

$$\text{EPC} = \frac{\text{liczba dyspozycji} \times \text{czas realizacji}}{21 \text{ dni} / 465 \text{ min}} \times 1,25 \quad (3)$$

Po obliczeniu aktualnego zapotrzebowania na obsługę analizowanego procesu należy obliczyć pracochłonność docelowego procesu – dlatego przyjęto opisany we wcześniejszej części analizy czas potrzebny na realizację nowego procesu z uwzględnieniem dodatkowych czynności administracyjno-kontrolnych. Jest to 1,24 min przypadające średnio na jedną procesowaną sprawę. Odniesienie tego do podanych wcześniej wartości składowych we wzorze (3) pozwoliło na wyliczenie pracochłonności nowego procesu, wyrażonej w EPC. Z obliczeń wynika, że wyniesie ona 3,19 EPC. Wyniki tych obliczeń zaprezentowano w tab. 3.6.

Tabela 3.6. Obliczenie pracochłonności badanego procesu w obecnym i zaprojektowanym kształcie

	Dyspozycje [szt./miesiąc]	Czas realizacji [min]	Liczba dni/miesiąc	Czas pracy/dzień [min]	Nieproduktywny czas pracownika [%]	EPC
Rozwiązanie obecne	20000	3,5	21	465	25	8,96
Rozwiązanie docelowe	20000	1,24	21	465	25	3,19
Różnica						5,77

Źródło: oprac. własne na podstawie danych udostępnionych w badanym przedsiębiorstwie.

Znając pracochłonność procesu obecnego i zapotrzebowanie na jego obsługę w docelowym kształcie, należy wyliczyć potencjalną korzyść płynącą z wdrożenia zaprojektowanego rozwiązania. Zakładaną w badanym przypadku korzyścią jest redukcja kosztów operacyjnych, wyrażona w redukcji ekwiwalentu pełnego czasu pracy. Jest ona wynikiem różnicy między obecną pracochłonnością procesu i zasobami niezbędnymi do obsługi nowego procesu, wyrażonymi w ekwiwalencie pełnego czasu pracy.

Opierając się na tych wyliczeniach można stwierdzić, że wdrożenie zaproponowanego rozwiązania może przynieść oszczędność w kosztach operacyjnych na poziomie prawie 6 EPC, co stanowi 64% obecnego zapotrzebowania na obsługę badanego procesu. Efektywność operacyjna na takim poziomie ma uzasadnienie biznesowe i spełnia wymogi efektywnościowe firmy, będącej przedmiotem opisywanych badań.

Kolejnym aspektem branym pod uwagę przy weryfikacji efektywności wdrożenia technologii OCR połączonej z automatyzacją omawianego procesu jest wyeliminowanie ryzyka operacyjnego wiążącego się z wykonywaniem związanych z nim czynności manualnych. Każda manualna praca niesie bowiem ze sobą ryzyko popełniania błędów mogących mieć mniejszy lub większy wpływ na kształt produktu dostarczanego do klienta. Podobnie jest w przypadku badanego procesu. Jak wynika z przedstawionej we wcześniejszej części rozdziału analizy opóźnień i błędów, przeprowadzonej za pomocą diagramu Pareto-Lorenza i diagramu Ishikawy, proces jest obciążony ryzykiem. Błędy, które wyłoniły się w trakcie jego trwania, można podzielić na dwie kategorie jako pochodną właśnie pracy ludzkiej (manualnej weryfikacji i przepisywania danych). Wdrożenie zaproponowanej technologii pozwoliłoby na mitygację tego ryzyka i redukcję ich liczby.

Przy założeniu, że w obu kategoriach błędów (opisanych uprzednio) w miesiącu jest łącznie średnio 360, a średnia liczba wszystkich dyspozycji osiąga poziom 20 000 – wspomniane błędy stanowią 1,80% całości procesu. Może się to wydawać niewielką jego częścią. Taka liczba błędów natomiast, oprócz opóźnień w procesie, generuje dodatkową pracę operacyjną. Błędy te muszą być bowiem przeanalizowane pod względem przyczyn powstawania. Należy je również poprawić, co wiąże się z wykonaniem kolejnych czynności manualnych jak korekta w systemie i wysyłka korespondencji do klienta wyjaśniającej przyczynę naliczenia opłaty po terminie. Gdy przyczyną błędu jest niewiedza ludzi, wówczas wymaga to dodatkowego szkolenia, co jest również czasochłonne. Sama analiza każdego błędu i jego poprawa to niejednokrotnie co najmniej 2 min spędzone nad każdym przypadkiem niewłaściwie przebiegającego procesu. Zestawiając 360 błędów i 2 min pracy poświęconej na analizę błędnie opracowanego wniosku obliczono pracochłonność, która zgodnie z przedstawioną wcześniej logiką jest wyrażona w ekwiwalencie pełnego wymiaru czasu pracy i wynosi 0,09 EPC miesięcznie. Jest to marnotrawstwo w kontekście zarządzania operacyjnego i jego wyeliminowanie pozwoli na bardziej efektywne wykorzystanie zasobów.

Analizując efektywność wdrożenia przedstawianego rozwiązania, należy rozpatrzyć ją również pod kątem trzech wymiarów omawianych w części teoretycznej niniejszego rozdziału. Są to:

1. Różnica między efektami i nakładami – określana jako korzyść:

$$W_{e1} = E - N \quad (4)$$

2. Relacja nakładów do efektów – określana jako ekonomiczność:

$$W_{e2} = \frac{E}{N} \quad (5)$$

3. Relacja różnicy efektów i nakładów do nakładów – określana jako stopa zwrotu z inwestycji (ang. *return on investment*; ROI):

$$W_{e3} = \frac{E - N}{N} \quad (6)$$

W badanym przypadku efektem jest ilość EPC, którą można zaoszczędzić (5,77 EPC). Nakład jest rozumiany jako pracochłonność zespołu technicznego, pracującego nad dostosowaniem automatyzacji do nowej technologii OCR. Wyrażona jest ona również w EPC i wynosi 1,25 EPC. Odnosi się ona do wszystkich niezbędnych prac związanych ze zmianą kodu i testowaniem narzędzia oraz czasu wdrożenia szacowanego na 21 dni. W obliczeniach pominięto koszt zakupu technologii OCR ze względu na to, że zakupiona technologia może być wykorzystana w całym przedsiębiorstwie. Oszczędności wypracowane w badanym procesie są jedynie częścią składową całej działalności operacyjnej firmy i koszt zakupu technologii musiałby być odniesiony do całości. W obliczeniach założono, że zakup technologii OCR ma swoje ekonomiczne uzasadnienie, biorąc pod uwagę efekt skali. Znakomita większość obsługiwanych przez przedsiębiorstwo procesów opiera się na skanowanych dyspozycjach i dokumentach, które po przetworzeniu przez inteligentne rozpoznawanie znaków mogłyby przynieść zbliżone oszczędności. Tak rozumianą efektywność obliczono w odniesieniu do ekwiwalentu pełnego wymiaru czasu pracy i przedstawiono w tab. 3.7.

Tabela 3.7. Obliczenie efektywności wdrożonego rozwiązania

	Korzystność	Ekonomiczność	ROI
Efekty [EPC]	5,77	5,77	5,77
Nakłady [EPC]	1,25	1,25	1,25
Zastosowany wzór	$W_{e1} = E - N$	$W_{e2} = \frac{E}{N}$	$W_{e2} = \frac{E - N}{N}$
Wynik	4,52	4,62	362%

Źródło: oprac. własne.

Z przedstawionych obliczeń wynika, że wdrożenie OCR, połączonego z istniejącą już automatyzacją, jest korzystne ze względu na efekty, jakie przyniesie (5,77 EPC), i niewielki nakład kosztów, które firma musi ponieść, dostosowując automatyzację do zakupionej technologii OCR (1,25 EPC). Za wdrożeniem tego rozwiązania przemawia również stopa zwrotu z inwestycji. Z operacyjnego punktu widzenia firma inwestuje 1,25 EPC przez okres 21 dni w celu zaoszczędzenia kosztu 5,77 EPC miesięcznie. W skali roku oszczędność 5,77 EPC przyniesie redukcję kosztów operacyjnych na poziomie 69,6 EPC (5,77 EPC × 12 miesięcy).

4. Podsumowanie

W opracowaniu przedstawiono wyniki badań przeprowadzonych w międzynarodowym przedsiębiorstwie dotyczących możliwości podnoszenia efektywności przy zastosowaniu technologii IT. Stwierdzono, że wdrożenie nowoczesnej technologii rozpoznawania znaków ma uzasadnienie biznesowe. Jest to rozwiązanie, które w połączeniu z obecnym know-how firmy i dostosowaniem istniejącej już automatyzacji może przynieść wymierne korzyści. Mowa tu przede wszystkim o efektywności operacyjnej, jaka została wykazana w przedstawionej analizie w postaci możliwej redukcji kosztów operacyjnych na poziomie 5,77 EPC miesięcznie, co przekłada się na znaczącą redukcję kosztów w skali roku, tj. możliwość osiągnięcia niemal 70 EPC.

Z przeprowadzonej analizy wynika także sposób rozwiązania problemu badawczego, którym było dokonanie wyboru jednej z dostępnych technologii rozpoznawania znaków. Głównym założeniem przy rozwiązaniu opisanego problemu było podniesienie wydajności procesu przy zastosowaniu narzędzi eliminujących wykonywane w jego ramach czynności manualne. Dokonane analizy procesu wykazały potencjał dalszych usprawnień i pokazały możliwość zastosowania nowoczesnej technologii rozpoznawania znaków.

Analiza strumienia wartości pozwoliła na zobrazowanie procesu i graficzne przedstawienie przepływu informacji w procesie. Stosowane w zakresie tej metody narzędzie mapowania strumienia wartości posłużyło również do zwizualizowania stanu obecnego procesu i wskazało zarówno czynności dodające, jak i niedodające wartości. Mapa została dodatkowo wzbogacona o pomiar czasu trwania poszczególnych czynności. Zestawienie czynności dodających wartość z sumarycznym czasem trwania kroków uznanych za marnotrawstwo pozwoliło wyciągnąć wnioski na temat efektywności operacyjnej całego procesu. Wartością dodaną analizy strumienia wartości było spojrzenie na proces oczami klienta przez wskazanie wszystkich działań ukierunkowanych na dostarczanie mu wartości.

W czasie analizy procesu wykorzystano również technikę diagramu Ishikawy do ustalenia przyczyn źródłowych problemu występującego w procesie oraz analizę Pareto-Lorenza, która dała podstawę do zaproponowania działań zapobiegawczych dla wąskiej grupy wskazanych przyczyn. Na jej podstawie określono zjawiska przysparzające największe koszty operacyjne.

Poza wymiernymi efektami redukcji kosztów operacyjnych dowiedziono, że z punktu widzenia klienta opisane rozwiązanie pozwoli na skrócenie czasu realizacji procesu o 3 dni, co powinno bezpośrednio przełożyć się na poziom jego zadowolenia ze świadczonych przez firmę usług. Dodatkowym aspektem przemawiającym za wdrożeniem zaproponowanego rozwiązania jest możliwość mitygacji ryzyka, płynącego z wykonywania manualnych czynności. Ich automatyzacja przekłada się bezpośrednio na wyeliminowanie potencjalnych błędów operacyjnych, jakie popełniane są

w procesie w jego obecnym kształcie. Dwie przeanalizowane kategorie błędów są aktualnie dużym zagrożeniem z uwagi na ryzyko finansowe i potencjalną utratę wizerunku przedsiębiorstwa. Zastosowanie przeanalizowanego rozwiązania daje firmie potencjał wykorzystania go w większej skali na pozostałych, obsługiwanych przez badany podmiot procesach. Pozwala to zarazem myśleć o dalszym rozwoju firmy przy zachowaniu wysokiej dyscypliny kosztów operacyjnych.

Wszystkie wymienione korzyści są w zgodzie z filozofią i przedmiotem działalności badanego przedsiębiorstwa. Stanowią zatem obiektywne argumenty przemawiające za wdrożeniem nowoczesnej technologii rozpoznawania znaków jako narzędzia zwiększającego wachlarz możliwości automatyzacyjnych w procesach obsługiwanych w firmie.

Bibliografia

- Grajewski P. (2012), *Procesowe zarządzanie organizacją*, PWE, Warszawa, s. 46.
- Osbert-Pociecha G. (2007), *Relacja między efektywnością i elastycznością organizacji*, w: *Efektywność – rozważania nad istotą i pomiarem*, T. Dudycz, Ł. Tomaszewicz (red.), Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Wrocław, s. 337–349.
- Rother M., Shock J. (2009), *Naucz się widzieć, eliminacja marnotrawstwa poprzez mapowanie strumienia wartości*, Lean Enterprise Institute Polska, Wrocław, s. 4.
- Rutkowska A. (2013), *Teoretyczne aspekty efektywności – pojęcie i metody pomiaru*, s. 440; http://www.jmf.wzr.pl/pim/2013_1_4_29 (2.04.2020).
- <https://digitalworkforce.com/pl/pracownicy-cyfrowi/zrobotyzowana-automatyzacja-procesow>, (dostęp: 18.01.2020).
- <http://www.egospodarka.pl/157853,Jak-inteligentna-automatyzacja-wplywa-na-procesy-biznesowe,1,39,1.html>, (dostęp: 16.01.2020).
- <http://www.e-mentor.edu.pl/artukul/index/numer/20/id/442>, (dostęp: 15.01.2020).
- <http://it-manager.pl/jak-zwiekszyc-efektywnosc-back-office/>, (dostęp: 18.01.2020).
- <https://webcon.com/pl/resources/inteligentny-ocr/>, (dostęp: 22.01.2020).

Stowarzyszenie BCB4

Z inicjatywy uczestników 38. edycji programu oraz szkoły 20 stycznia 2018 r., powstało Stowarzyszenie Absolwentów Studiów Podyplomowych Polsko-Amerykańska Szkoły Biznesu, Program Executive MBA o nazwie Business Club B4 (BCB4).

Początek – krótka historia

W dniu rozdania dyplomów ukończenia Polsko-Amerykańskiej Szkoły Biznesu Program Executive MBA 18 absolwentów udało się do Kancelarii Prawnej CWW, aby sfinalizować pomysł nadania swoim wspólnym działaniom bardziej określonej formy. I tak powstał Business Club B4 będący stowarzyszeniem absolwentów studiów podyplomowych Polsko-Amerykańska Szkoły Biznesu, Program Executive MBA prowadzonych przez Politechnikę Wrocławską oraz Central Connecticut State University.

Studia MBA to czas bogaty w doświadczenia, wynikające z zasady: różnorodność wzbogaca, przyświecającej wszystkim działaniom szkoły. Z wielu perspektyw przyglądaliśmy się więc materii zarządzania. Z tej obserwacji czerpaliliśmy i nadal czerpiemy inspirację do dalszej, wspólnej drogi, którą pokonujemy od dnia założenia Stowarzyszenia. Czerpiemy przy tym z bardzo nieraz odmiennego doświadczenia i wykorzystujemy nasze najsilniejsze kompetencje.

Działania BCB4

W ciągu prawie trzech lat szeregi Stowarzyszenia zasilili absolwenci MBA innych edycji, w tym również ci pochodzący z innych uczelni. Mamy w naszym gronie zarówno członków zwyczajnych, jak i honorowych – wszyscy jednak są tak samo cenni. W październiku 2020 r. Stowarzyszenie liczyło ogółem 34 osoby.

Mamy wykształcenie kierunkowe od humanistycznego po przyrodnicze, reprezentujemy wiele branż i zawodów, pełniemy bardzo różne funkcje w organizacjach. Łączy nas optymizm i zapał do działania. Dobrze nam się razem pracuje i uczy od siebie, a co najcenniejsze – ciągle poznajemy i inspirujemy się wzajemnie. Zawsze gotowi jesteśmy do nawiązywania kontaktów i współpracy.

Misją Stowarzyszenia jest wspieranie rozwoju nie tylko jego członków, lecz także osób trzecich przez wymianę doświadczeń, wiedzy oraz budowanie struktur i lokalnych, i globalnych. Podejmowane działania nie są podporządkowane jedynie tej misji – również określonym wartościom, którymi są: profesjonalizm, rozwój, inicjatywa i aktywność, współpraca, dialog, transparentność.

W minionych dwóch latach działania Stowarzyszenia skupione były na:

- podnoszeniu kwalifikacji i kompetencji zawodowych absolwentów MBA oraz osób trzecich;
- promowaniu i wspieraniu działań charytatywnych i edukacyjnych;
- integracji środowisk managerskich, kontaktowaniu tych środowisk z uczelniami, a także organizacjami rządowymi i samorządowymi;
- podejmowaniu współpracy z organizacjami krajowymi i zagranicznymi o analogicznym zakresie działalności w celu integracji i wymiany wiedzy;
- nawiązaniu kontaktów z Zarządami Stowarzyszeń Absolwentów MBA Wyższej Szkoły Bankowej i Politechniki, ze Stowarzyszeniem „Klub MBA Wrocław” oraz trzema organizacjami zrzeszającymi środowisko MBA pod nazwą „MBA Polska”;
- promowaniu Stowarzyszenia w środowisku naukowym i biznesowym.

Braliśmy udział w:

- warsztatach z wystąpień publicznych, prowadzonych przez Biuro Mówców w Zamku na Wodzie w Wojnowicach;
- szkoleniu z efektywnej komunikacji w biznesie;
- spotkaniu przed Świętami Bożego Narodzenia w 2019 r. oraz przed Świętami Wielkanocnymi w 2020 r. – stały się one okazją do zbiórki pieniędzy, które zostały przeznaczone na zakup artykułów pierwszej potrzeby dla Niepublicznego Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego w Jaszczotlu;
- spotkaniu z dr. Drew Harrisem, wykładowcą Central Connecticut State University, na temat znaczenia różnorodności;
- panelu dotyczącym możliwości prowadzenia działalności gospodarczej w Gruzji, uczestniczyli w nim: Anna Gidzińska, Irina Tkeshelashvili, Filip Majchrowski i Wojciech Pelowski;
- Misji Gospodarczej do Gruzji (17–21.03.2019) – przedstawiciele Stowarzyszenia wzięli udział w konferencjach zorganizowanych w Batumi i Tbilisi;
- uroczystej inauguracji działalności Konsulatu Honorowego Gruzji we Wrocławiu w 2019 r. Oficjalnego otwarcia placówki dokonali Ambasador Gruzji

w Polsce Ilia Darchiashvili oraz Konsul Honorowy Gruzji Wojciech Wróbel (wiceprezes Stowarzyszenia BCB4);

- spotkaniu z Rafałem Dutkiewiczem, członkiem Rady Kolegium Europy Wschodniej, prezydentem Wrocławia w latach 2002–2018, które odbyło się w Wojnowickim Klubie Dyskusyjnym;
- przyjęciu w poczet członków honorowych Stowarzyszenia BCB4 prezydent Świdnicy Beaty Moskal-Słaniewskiej oraz dr hab. inż. Bożeny Mielczarek, prof. uczelni, kierowniczkę studiów podyplomowych PASB Executive MBA;
- przygotowanym przez Stowarzyszenie BCB4 i Politechnikę Wrocławską pierwszym historycznym Zjeździe Absolwentów PASB (25.05.2019); (fot. 1). Dzięki uczestnikom atmosfera spotkania była niezwykła.



Fot. 1. Uczestnicy pierwszego Zjazdu Absolwentów PASB (25 maja 2019 r.)

Wszystkie wymienione przedsięwzięcia pokazały z jednej strony niesamowity potencjał, który drzemie w Stowarzyszeniu BCB4, a z drugiej zwróciły uwagę jego członków na konieczność uporządkowania realizowanych inicjatyw oraz zapewnienia warunków do podejmowania nowych wyzwań. Przy tej skali działania wskazane oka-

zało się dokonanie pewnego podziału ról, zapewnienie finansowania projektów, a przede wszystkim zapewnienie dopływu nowych ludzi o wysokim potencjale, chcących włączyć się w jego dalszy rozwój. Przesłanki te doprowadziły do sformułowania dokumentu – Strategii Stowarzyszenia BCB4 na lata 2020–2023.

Działania w tle pandemii: MBA Zoom Cafe

Dziś już wiemy, że 2020 rok zapisze się szczególnie w pamięci każdego z nas. Rozpychającej się pandemii nie udało się powstrzymać zapału i energii członków Stowarzyszenia. MBA Zoom Cafe stała się dla nas miejscem regularnych spotkań z wybitnymi gośćmi.

Jednym z nich był Paweł Kowal – polityk, politolog, historyk, publicysta, dr hab. nauk społecznych, prof. ISP PAN. Spotkanie było niepowtarzalną okazją do wymiany poglądów.

Gościliśmy również polskiego naukowca, który rozpracował kluczowy enzym w walce z koronawirusem. Profesor Marcin Drąg z Wydziału Chemicznego Politechniki Wrocławskiej zaspokoił naszą ciekawość dotyczącą pracy nad szczepionką i lekami na Covid-19.

Na Zoom Cafe mieliśmy także okazję do rozmowy z Głównym Ekonomistą Banku Millennium Grzegorzem Maliszewskim na temat prognoz makroekonomicznych na najbliższe miesiące i wpływu pandemii na gospodarkę.

Kolejnym naszym gościem był obywatel Chin Tian Tian od 8 lat mieszkający w Polsce i zajmujący się doradztwem gospodarczym w ramach współpracy Polski i Chin. Tian podzielił się z nami swoimi doświadczeniami w walce z Covid-19.

Gościem specjalnym był prof. Tomasz Grzyb z Uniwersytetu SWPS. Spotkanie dotyczyło zachowań w trakcie pandemii z perspektywy psychologii zarządzania. Pan Profesor od 2013 r. kształci oficerów NATO. Była to dla nas okazja do poszerzenia wiedzy z zakresu psychologii społecznej.

Wśród naszych gości nie mogło zabraknąć Członkini Honorowej Stowarzyszenia, laureatki wielu nagród dla najlepszego samorządowca Beaty Moskal-Słaniewskiej. Pani Prezydent Miasta Świdnicy, pełniąca swoją funkcję już drugą kadencję, opowiedziała o wyzwaniach, jakie stoją przed samorządami w czasach pandemii.

Do grona naszych gości na Zoom Cafe dołączył Tomasz Orłowski – Szef Akademii Dyplomacji przy MSZ. Pan Ambasador wygłosił wykład na temat *savoir vivre* w życiu prywatnym i biznesie. Spotkanie stanowiło niepowtarzalną sposobność do usłyszenia wielu ciekawych anegdot.

Mimo pandemii, po wielu miesiącach wirtualnego kontaktu, spotkaliśmy się w świecie realnym. Spotkanie w szerszym gronie w Akademii Golfa we wrześniu 2020 r. wyzwoliło w nas energię do działania. Zachowując dystans fizyczny, ale bli-

skość społeczną, mogliśmy nie tylko poobserwować zaawansowanych graczy, lecz także spróbować swoich sił jako golfiści.

Model biznesowy BCB4

Stowarzyszenie BCB4 zrzesza wyjątkowych ludzi, którzy obdarzeni wysokim potencjałem współpracują zgodnie z ideą turkusowej organizacji Frederica Laloux i tworzą kulturę organizacyjną opierającą się na wolności, zaufaniu, partnerstwie i współpracy.

Głównym celem Stowarzyszenia jest samorozwój jego członków przez relacje grupowe i podejmowanie różnorodnych działań wewnątrz i na zewnątrz organizacji. Członkowie BCB4 dostarczają sobie wzajemnie pozytywne emocje płynące z bezinteresownych relacji, zaangażowania i akceptacji, jakich doświadczają w Stowarzyszeniu. Każdy członek zobowiązany jest do pomagania innym, dbania o rozwój swój i innych przez generowanie nowych pomysłów, inspirowanie otaczających go ludzi oraz dzielenie się zdobywaną wiedzą i nowymi doświadczeniami. Powinien mieć świadomość przynależności do elitarnej organizacji skupiającej członków mających wpływ na bieżące wydarzenia gospodarcze i polityczne w regionie i w Polsce.

Podstawową grupą, na którą zorientowane są działania Stowarzyszenia, są jego członkowie będący zarówno kluczowym zasobem stanowiącym o jego wartości, jak i grupą docelową, czyli odbiorcami większości jego działań. Z uwagi na charakter grupy docelowej wyjątkowo dużą uwagę poświęca się rekrutacji nowych członków. Muszą to być osoby ambitne, które nie boją się podejmować trudnych decyzji, a w swoim życiu dążą do samorealizacji. Jako członkowie powinni reprezentować wszystkie elementy modelu 4E i 1P, co w rozumieniu Jacka Welcha oznacza: *energy*, *energize*, *edge*, *execute* oraz *passion*. Innymi słowy, podobnie jak obecnych członków Stowarzyszenia powinna cechować ich umiejętność stymulowania i wspierania innych, odwaga podejmowania decyzji, w tym tych trudnych, skuteczność (zdolność realizowania celów) oraz pasja. Z uwagi na zamknięty charakter Stowarzyszenia, ważną, ale nie najważniejszą, składową powinna być elitarność, dlatego też w pierwszej kolejności rekrutacja odbywa się wśród absolwentów studiów MBA.

W praktyce Stowarzyszenie BCB4 dąży do inicjowania i realizacji ciekawych projektów nie tylko biznesowych, lecz także społecznych (integracyjnych, edukacyjnych i charytatywnych). Jednym z najistotniejszych aspektów funkcjonowania Stowarzyszenia jest podtrzymywanie relacji między członkami, a bezpośrednią platformą do budowania tych relacji są spotkania integracyjne (i lokalne, i wyjazdowe), warsztaty oraz szkolenia. Jak każde stowarzyszenie również BCB4, ukierunkowane na swoich członków, dba o budowanie silnych więzi społecznych. Tworzą się one w wyniku propagowania konkretnych wartości w ramach Stowarzyszenia. Uczestnictwo w BCB4 jest

dobrowolne i wiąże się z zaangażowaniem w realizację działań statutowych. Członkowie Stowarzyszenia są zawsze gotowi udzielać wzajemnej pomocy, co jest możliwe zarówno dzięki posiadanym kompetencjom, kontaktom biznesowym, jak i relacjom społecznym.

Realizacja głównych działań Stowarzyszenia nie byłaby możliwa w takim zakresie i stopniu, gdyby nie partnerzy: za głównych uznaje się Politechnikę Wrocławską, której rola szczególnie w początkowym okresie funkcjonowania Stowarzyszenia była nie do przecenienia, oraz studia MBA organizowane na terenie Polski (choć nie wyklucza się rozszerzenia współpracy również poza jej granice). Stowarzyszenie bierze jednocześnie pod uwagę możliwość pozyskiwania nowych partnerów na arenie i biznesowej, i społeczno-kulturowej.

Stowarzyszenie stara się być aktywne również na poziomie samorządowym. Przykładem tego jest zgłoszenie do Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego projektu konferencji i szkoleń związanych m.in. z cyfryzacją procesów biznesowych, w którego realizację zaangażowane byłyby nie tylko jednostki samorządowe, lecz także firmy z Dolnego Śląska.

Realizacja projektów integracyjnych, edukacyjnych i charytatywnych obecnie finansowana jest głównie ze składek członkowskich i darowizn, w przyszłości dojdą do tego środki zewnętrzne (fundusze patronów, a także fundusze unijne, rządowe, samorządowe). Tak zgromadzone środki są przeznaczone również na wydatki związane z pozyskaniem nowych członków, działaniami marketingowymi i PR-owymi oraz na pokrycie wszystkich niezbędnych kosztów.

Władze Stowarzyszenia

Zarząd

Sylwester Cetera, prezes Zarządu BCB4, absolwent 38. edycji PASB

Wspólnik zarządzający Kancelarii Prawnej CWW

„Poszedłem na MBA na Politechnikę Wrocławską jako prawnik, po wiedzę z biznesu, którego na prawie nie uczą. Poznałem wspaniałych ludzi, z którymi robię biznes, uczę się i bawię. To jedna z moich lepszych decyzji zawodowych”.

Ilona Byra, I wiceprezes, sekretarz BCB4, absolwentka 38. edycji PASB

Właściciel i Prezes Zarządu Instytutu Heweliusza, menadżer z dużym doświadczeniem w branży medialnej

„BCB4 – to miejsce mocno dostrojone do ludzi, którzy pragną w życiu więcej. Więcej wiedzy, bo ona czyni nas mądrzejszymi. Więcej relacji z ciekawymi ludźmi, bo one pozwalają budować kolejne projekty biznesowe, edukacyjne, społeczne czy

towarzyskie. Więcej emocji, bo one czynią nasze życie bardziej interesującym. BCB4 to dobry adres. Zapraszamy do nas!”.

Wojciech Wróbel, II wiceprezes, skarbnik BCB4, absolwent 38. edycji PASB

Konsul Honorowy Gruzji, właściciel Grupy Wróbel

„Dla mnie BCB4 to miejsce, w którym spotykam różnych, zawsze ciekawych ludzi. Czerpię od nich inspiracje i dużo świeżej oraz pozytywnej energii. To nie tylko miejsce spotkań, ale przede wszystkim kopalnia nowych idei i wspólnych projektów”.

Komisja Rewizyjna

Edyta Kołodziejczyk, przewodnicząca Komisji Rewizyjnej BCB4, absolwentka 38. edycji PASB

Dyrektor w ING Lease, menedżer z dużym doświadczeniem w branży finansowej

„Przynależność do BCB4 daje nieograniczone możliwości. To od nas zależy, czy będziemy sięgać gwiazd, czy zostaniemy gwiazdą, czy tylko poprzestaniemy na marzeniach i będziemy patrzeć w gwiazdy. W BCB4 każdy stanowi wartość bezcenną, dlatego najbardziej cieszy mnie, gdy poznaję kolejne osoby, które do nas dołączają, a potem wspólnie tworzymy NOWE... Do nas należy PRZYSZŁOŚĆ”.

Małgorzata Porębska, członek Komisji Rewizyjnej BCB4, absolwentka 38. edycji PASB

Prezes MA Concept LLC

„Różnorodność – oto siła napędowa stowarzyszenia. Energia, którą wytwarzamy wyzwala w nas niczym nieskrepowaną inwencję. BCB4 to my wszyscy, a zarazem każdy z nas z osobna – niezwykle i wspaniale doświadczenie”.

Krzysztof Dziedzic, członek Komisji Rewizyjnej BCB4, absolwent 38. edycji PASB

Doświadczony samorządowiec – obszar działalności Rodzina, Oświata, Infrastruktura, członek rady nadzorczej – obszar produkcja lotnicza, energetyczna

„Relacje międzyludzkie. Największe bogactwo. Studia MBA na Politechnice Wrocławskiej to doskonała okazja do uzupełnienia wiedzy teoretycznej i zawiązania nowych znajomości – relacji. Stowarzyszenie BCB4 cenię zaś nade wszystko za możliwość wyrażania i poznania odmiennych opinii przy wzajemnym szacunku i akceptacji różnych poglądów”.

Tomasz Suchowierski, członek Komisji Rewizyjnej BCB4,

Doświadczony menadżer w Spółkach Giełdowych

„Stowarzyszenie tworzą wspaniali ludzie. Dzięki nim mogę ciągle się rozwijać, być lepszym człowiekiem, przez co cieszyć się życiem. Tego zawsze w życiu szukam”.

Ryszard Biernacki, członek Komisji Rewizyjnej w BCB4,
absolwent 40. edycji PASB

Doradca Zarządu ds. Energetycznych w Eneris Sp. z o.o., właściciel Przedsiębiorstwa Usług Technicznych-2R

„Jestem w Stowarzyszeniu ze względu na ludzi, którzy to Stowarzyszenie powołali, zdefiniowali cele, które chcą osiągnąć i angażując się w ich realizację, pokazują, że integracja różnych kompetencji, charakterów i pasji jej członków jest wspaniałą przestrzenią, w której można rozwijać własne kompetencje, kreować wspólne biznesy oraz czerpać radość podczas spotkań”.

Członkowie Honorowi

Beata Małgorzata Moskal-Słaniewska, członek honorowy BCB4

Prezydent Świdnicy

„Jest dla mnie nie tylko zaszczytem, ale też wielką przyjemnością być członkiem honorowym Stowarzyszenia BCB4. Spotkałam tu wielu twórczych, inspirujących ludzi, dla których wiedza i rozwój są priorytetami. To liderzy swoich środowisk biznesowych, osoby otwarte na wyzwania, które niesie świat. To też po prostu mili ludzie, z którymi spędzanie czasu jest zawsze jest przygodą i wyzwaniem”.

Bożena Mielczarek, członek honorowy BCB4

Kierowniczka studiów podyplomowych Polsko-Amerykańska Szkoła Biznesu Program Executive MBA, wykładowca PASB, wykładowca na Wydziale Informatyki i Zarządzania Politechniki Wrocławskiej

„Inicjatywa Absolwentów 38. edycji Polsko-Amerykańskiej Szkoły Biznesu (PASB), która doprowadziła do powstania Stowarzyszenia BCB4, jest niezwykle cenna dla wszystkich dotychczasowych i przyszłych słuchaczek i słuchaczy Szkoły. PASB kontaktuje ze sobą menedżerów z różnych środowisk, ale to właśnie Stowarzyszenie umożliwia dalsze pielęgnowanie relacji, wymianę doświadczeń, jest znakomitą platformą do realizowania przedsięwzięć biznesowych. Jestem pod ogromnym wrażeniem energii i zapału członków-założycieli BCB4. Ich plany wykraczają daleko poza krąg relacji towarzyskich. Głęboko wierzę, że na trwałe zapiszą się w środowisku biznesowym, kulturalnym i naukowym Wrocławia i Dolnego Śląska”.

Robert Kamiński, członek Honorowy BCB4

Wykładowca PASB, wykładowca na Wydziale Informatyki i Zarządzania Politechniki Wrocławskiej, zewnętrzny konsultant z zakresu problematyki zarządzania strategicznego, zarządzania zmianami organizacyjnymi oraz podnoszenia efektywności

„Stowarzyszenie, a raczej ludzie w nim zgromadzeni tworzą niesamowitą atmosferę, wymieniają się doświadczeniami i wspierają wzajemnie w rozwoju osobistym. Mimo trudnego czasu epidemii udaje się spotykać, inspirować i uczyć się. Odbывают

się wspólne wyjazdy oraz spotkania z autorytetami z wielu dziedzin. Można tu dyskutować na wiele tematów – od walki z wirusami z genialnym chemikiem do kwestii związanych z etykietą i dyplomacją z osobami o dużym doświadczeniu w polityce międzynarodowej. Wszystko to jest oczywiście możliwe dzięki pracy członków Stowarzyszenia, dzięki ich zaangażowaniu, a przede wszystkim pasji, którą potrafią zarazić niemalże każdego”.

BCB4 widziane oczami swoich członków – absolwentów PASB

Iwona Langier, absolwentka 35. edycji PASB

„Henry Ford kiedyś powiedział: »Patrzac zawsze przed siebie, myslac o tym, jak zrobic jeszcze wiecej, osiagniesz stan umyslu, w ktorym nie ma rzeczy niemozliwych«. Ja taką refleksję poczułam w 2019 r., kiedy zostałam zaproszona jako absolwentka 35. edycji na zjazd PASB i poznałam Stowarzyszenie BCB4.

Większość z nas spotyka na swojej drodze ludzi, którzy swoją pozytywną energią i pasją zarażają do działania – wybór należy do nas: czy ich omijamy, czy chcemy iść z nimi. Ja nie miałam najmniejszych wątpliwości, że spotkałam grupę osób wzajemnie się inspirujących i pełnych energii do wspólnej pracy. Ich otwartość na absolwentów wszystkich edycji spowodowała, że mam tą przyjemność być Członkiem Stowarzyszenia.

Tworzymy grupę osób, która zawodowo jest kalejdoskopem biznesowym, zarówno w aspekcie specjalizacji i kompetencji, jak i branży, w której pracujemy. Różnorodność naszych doświadczeń zawodowych buduje ogromny kapitał, z którego wzajemnie czerpiemy korzyści na różnych płaszczyznach funkcjonowania Stowarzyszenia. Ta wspólna wiedza oraz integracja naszych działań uwiadcza nam osiągnięty już wielokrotnie efekt synergiczny w naszej działalności. Dla mnie ta ogromna platforma wiedzy wniesiona przez pozostałe osoby, jest czymś więcej niż formalnie zapisanymi definicjami, gdyż z reguły jest to wiedza empiryczna zdobyta przez doświadczenie członka naszej organizacji.

Kolejnym ważnym aspektem w naszej działalności jest umożliwienie wszystkim stowarzyszonym artykułowania własnych pomysłów czy rozwiązań, a w konsekwencji również realizacji tych projektów przez Stowarzyszenie. Takie podejście daje nam zarówno poczucie silnej pozycji, jak i ogromnego wsparcia, i odwagi na przyszłe działanie. Ponadto możliwość wdrażania własnych inicjatyw i respektowania naszej wiedzy oraz doświadczenia przez pozostałe osoby buduje zaufanie, a także wzmacnia naszą identyfikację i przynależność do grupy. Zdobyte zaufanie między nami powoduje, że nawet konstruktywna krytyka jest dla nas pozytywnym zjawiskiem, gdyż pobudza nas do przemyśleń i analizy własnych koncepcji.

Te wszystkie parametry współistniejące w naszej organizacji pobudzają naszą kreatywność i są czynnikiem wzmacniającym nasze zaangażowanie w realizację strategii i misji Stowarzyszenia”.

Mariusz Cisło, absolwent 42. edycji PASB

„Kiedy pod koniec września 2019 r. spotkaliśmy się na pierwszych zajęciach w ramach studiów podyplomowych EMBA na Wydziale Informatyki i Zarządzania Politechniki Wrocławskiej – jednej z najlepszych uczelni technicznych w kraju – uczestniczyliśmy w doniosłym wydarzeniu, jakim było wręczenie dyplomów ukończenia studiów MBA.

To była bardzo wzniosła uroczystość, absolwenci pięknie ubrani, niektórzy przyszli z całymi rodzinami, były przemowy wykładowców, kwiaty, podziękowania, wspólne zdjęcia. My się zastanawialiśmy, jak ten rok przeżyjemy? Czy będziemy w takich samych nastrojach odbierać własne dyplomy? Jak połączymy naukę, pracę zawodową, obowiązki rodzinne i wiele problemów, które się pojawiają? Takie myśli miało wielu z nas, pozostaliśmy z nim.... ale tylko na chwilę. Okazało się bowiem, że zostaliśmy otoczeni opieką. Ktoś powie, że to normalne, od tego są wykładowcy, zatroszczą się, wyjaśnią, rozwieją wszystkie wątpliwości – tak rzeczywiście było. Chcę jednak zwrócić uwagę przede wszystkim na naszą grupę – 25 osób, które na pewnym etapie życia postanowiły, że chcą się dalej kształcić. Jesteśmy bardzo różni, ale szybko zrozumieliśmy, że jesteśmy wspólnotą, że wiele możemy się sami od siebie nauczyć, że możemy i chcemy podzielić się swoim doświadczeniem, nie tylko tym zawodowym, ale także życiowym. Widać było, że jest w nas radość z bycia razem. Cieszyliśmy się, że znów się spotykamy. Nie obyło się bez wspólnego wyjazdu do elektrowni Turów, oczywiście towarzyszyły nam „długie Polaków rozmowy”. Od początku wiedzieliśmy, że nasze kontakty będziemy chcieli podtrzymywać, zaplanowaliśmy kolejne spotkania, wyjazdy.

O działalności Stowarzyszenia Absolwentów Studiów Podyplomowych Polsko-Amerykańska Szkoły Biznesu Executive MBA o nazwie Business Club B4 wiedzieliśmy od pamiętnego pierwszego dnia wręczenia dyplomów. Najpierw otrzymaliśmy zaproszenia do udziału w spotkaniach organizowanych przez Stowarzyszenie z ciekawymi ludźmi, spodobało nam się, zaczęliśmy rozmawiać o kontynuowaniu naszych znajomości w szerszym gronie absolwentów MBA. Te same wartości, jakie widzieliśmy w naszych relacjach, kompetencje, doświadczenie, chęć zdobywania wiedzy i budowania nowych projektów odnaleźliśmy w Stowarzyszeniu BCB4. Nawet wspólnie – w imieniu większości członków naszej grupy – napisaliśmy wniosek o przyjęcie nas do Stowarzyszenia. Mamy nadzieję, że w Stowarzyszeniu będziemy kontynuować nasze znajomości, realizować swoje pasje”.

Wojciech Musiał, absolwent 38. edycji PASB

„Indywidualna tożsamość, składa się z cech, które tworzą naszą osobowość, wpływają tylko na nas samych.

Jeśli rozwijamy tożsamość społeczną w kontakcie z innymi ludźmi, to powstają normy, których uczymy się w kontaktach z innymi ludźmi. Psychologowie ewolucyjni powiedzieliby: mamy różne potrzeby. Nasza kultura jest więc przeznaczona dla grup.

W rodzinach, kręgach przyjaciół, grupach roboczych, stowarzyszeniach i innych organizacjach – wszędzie mieszkamy razem z innymi ludźmi i rozwijamy naszą tożsamość społeczną zgodnie z różnymi normami grupowymi (prof. dr Melanie Steffens).

Jest takie znane stare angielskie powiedzenie *We are paddling along nicely, keeping our heads above water*. BCB4 definitywnie takie nie jest. Tutaj przekonasz się, że ludzie celebrytują towarzystwo i wzajemne aktywności, które motywują do dalszego działania. To nasza misja i wspólny cel, aby podnosić swoje kwalifikacje, nieustannie budować własną wartość. Nie tylko uczestnicząc w szkoleniach, ale również uczestnicząc w poznawaniu siebie i poznawaniu innych w różnych sytuacjach życiowych.

Bez względu na to, czy jesteś Liderem, czy Menedżerem, Twoje miejsce to BCB4 – bo my przecież jesteśmy różni. Ta różnorodność to jedna z najważniejszych cech Stowarzyszenia i zarazem spoiwo całej grupy. Różnorodność branż, w których działamy, różnorodność charakterów pozwala śmiało stawiać czoła wszelkim zadaniom, które w dużej mierze narzucamy sobie sami.

Chcemy mierzyć wyżej, współuczestniczyć, działać, rozwijać naszą kulturę oraz tożsamość”.

Niniejsza książka jest drugą pozycją wydaną w serii: Biblioteka Szkoły Biznesu. Polscy menedżerowie, absolwenci 42. i 43. edycji studiów podyplomowych Polsko-Amerykańska Szkoła Biznesu program Executive MBA, dzielą się w niej swoimi doświadczeniami w zakresie zarządzania organizacjami.

Spektrum tematyczne opracowań jest szerokie – od przypadków związanych z problematyką podejmowania decyzji strategicznych do zagadnień technicznych związanych z operacyjnym zarządzaniem procesami produkcyjnymi. Mimo tematycznej różnorodności ideą przewodnią było zaprezentowanie realnych problemów, z którymi zmagają się menedżerowie polskich przedsiębiorstw, oraz propozycji ich rozwiązania wypracowanych z wykorzystaniem wiedzy i doświadczenia autorów, a także metod i narzędzi pochodzących z nauki o zarządzaniu i jakości.

Publikacja jest skierowana do osób poszukujących informacji o zarządzaniu współczesnymi polskimi przedsiębiorstwami, przede wszystkim do menedżerów różnego szczebla kierowniczego. Zaprezentowane przypadki mogą być zestawem dobrych praktyk z różnych obszarów zarządzania oraz mogą inspirować do wdrożenia własnych rozwiązań w przedsiębiorstwach. Można ją polecić również wykładowcom i studentom kierunku zarządzanie na różnych uczelniach jako wybór *case studies* wspomagających proces kształcenia z przedmiotów kierunkowych.



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

ISSN 2720-0663