dr Marcin Sztobryn
Lotnicza Akademia Wojskowa w Dęblinie
ORCID: 0009-0004-4981-7713

https://doi.org/10.29316/9788368103205_16

FUNKCJE, CELE ORAZ CZYNNIKI DETERMINUJĄCE SZKOLENIE PERSONELU SŁUŻBY INŻYNIERYJNO-LOTNICZEJ

FUNCTIONS, OBJECTIVES AND FACTORS DETERMINING THE TRAINING OF AIRCRAFT MAINTENANCE PERSONNEL

Streszczenie

Rozwój pracowników jest jednym z istotnych aspektów dla organizacji działających w sektorze lotniczym. Wynika to z konieczności opracowania bardziej ukierunkowanego i spójnego podejścia do rozwoju pracowników w obliczu szybkich zmian w organizacjach. Kierownictwo musi zrozumieć i docenić znaczenie zapewnienia szkoleń pracownikom, uznając, że szkolenie jest kluczowym elementem skuteczności organizacji. W branżach opartych na technologii, takich jak organizacje obsługi samolotów, szkolenie dla personelu technicznego ma szczególne znaczenie. Z tego powodu kierownictwo musi precyzyjnie zdefiniować wymagane programy szkoleniowe, skupiając się na osiąganiu konkretnych rezultatów,

Summary

Employee development is one of the important aspects for organizations operating in the aviation sector. This is due to the need to develop a more focused and coherent approach to employee development in the face of rapid changes in organizations. Management must understand and appreciate the importance of providing training to employees, recognizing that training is a key element of organizational effectiveness. In technology-based industries such as aircraft maintenance organizations, training for technical staff is particularly important. For this reason, management must precisely define required training programs, focusing on achieving specific results, and develop methods to measure the effectiveness of training.

a także opracować metody pomiaru skuteczności szkoleń. Konieczne jest poważne rozważenie czynników wpływających na efektywność szkolenia, aby inwestycja w szkolenie przyniosła oczekiwane korzyści. Celem rozdziału jest identyfikacja determinantów działalności szkoleniowej ukierunkowanych na personel inżynieryjno-lotniczy. Badania przeprowadzono w bazie szkolenia lotniczego. Podkreślono istotne zagadnienia związane ze szkoleniami i rozwojem personelu SIL. Nie można zignorować znaczenia szkoleń w dostarczaniu niezbędnej wiedzy i umiejętności. W związku z tym, szkolenie powinno być wystarczająco efektywne, aby osiągnąć te cele.

Słowa kluczowe: szkolenie specjalistyczne, personel służby inżynieryjno-lotniczej, samolot M-346, bezpieczeństwo lotów

It is necessary to seriously consider the factors affecting the effectiveness of training so that the investment in training brings the expected benefits. The purpose of this material is to identify the determinants of training activities targeted at maintenance staff. The research was conducted at an aviation training base. Important issues related to the training and development of maintenance staff were highlighted. The importance of training in providing the necessary knowledge and skills cannot be ignored. Therefore, training should be effective enough to achieve these goals.

Keywords: specialized training, maintenance staff, M-346 aircraft, flight safety

Wstęp

Organizacje uświadomiły sobie istotę szkoleń oraz kluczową rolę, jaką pełnią w poprawie efektywności pracy i wydajności pracowników. Nie ma znaczenia rodzaj organizacji czy też charakter prowadzonej działalności. Szkolenia i ich efektywność są obecnie przedmiotem szczególnej uwagi i troski. Szkolenia stanowią doskonałe narzędzie do przygotowania pracowników do konkretnych działań lub umożliwienia im uzupełnienia ewentualnych braków w umiejętnościach.

Ze względu na zróżnicowanie organizacji pod względem wielkości, celów, funkcji, złożoności, struktury oraz fizycznego charakteru produktu, szkolenia powinny być dostosowane do specyficznych potrzeb każdej z nich. Również ich atrakcyjność jako pracodawców i wkład w szkolenia mogą się różnić, co podkreśla znaczenie indywidualnego podejścia do planowania i realizacji procesów szkoleniowych. Jednak głównym celem szkoleń jest „zapewnienie, że organizacja będzie stale odpowiednio zabezpieczona pracownikami posiadającymi umiejętności odpowiadające potrzebom…". Oznacza to utrzymanie optymalnej liczby pracowników, bez nadmiaru ani niedoboru. Przy

rozpatrzeniu zarówno ogólnej liczby, jak i w zakresie personelu w dowolnej specjalności czy na różnych poziomach stanowisk pracy[1].

Celem rozdziału jest identyfikacja determinantów działalności szkoleniowej ukierunkowanych na personel inżynieryjno-lotniczy. Skuteczność, w tym kontekście, odnosi się do osiągnięcia lub nieosiągnięcia założonych celów. Dodatkowo, istotne jest zwrócenie uwagi na fakt, że efektywność zwykle koreluje z motywacją pracowników do osiągania lepszych wyników w pracy, co stanowi bezpośredni cel szkolenia.

Przedmiotem analizy stała się działalność szkoleniowa personelu SIL w bazie lotniczej. Natomiast problem badawczy, jaki przyjęto, został wyrażony pytaniem: Jakie funkcje, cele oraz czynniki determinują działalność szkoleniową personelu SIL w bazie lotniczej? Do głównych metod badawczych stosowanych w tych dociekaniach naukowych zaliczono: kwerendę literatury, indukcję i dedukcję oraz sondaż diagnostyczny. Bazą do analizy były pozycje zwarte oraz artykuły.

Rozdział został podzielony na trzy merytoryczne części. Pierwsza ma charakter wprowadzający i dotyczy funkcji i celów działalności szkoleniowej jako szczególnego zasobu organizacji. Druga część skupia się na czynnikach determinujących efektywność szkoleń. W ostatniej części uwagę skierowano na przedstawienie wyników badań zrealizowanych w procesie obsługi samolotów w bazie lotniczej. Całość wieńczy podsumowanie. Ze względu na pojemność tematu podjęte studium należy traktować jako zarys problemu.

Funkcje i cele działalności szkoleniowej

Szkolenia stanowią jedno z narzędzi rozwoju pracowników. W literaturze przedmiotu można znaleźć różne definicje tego terminu, ale praktycznie wszystkie opisują go jako proces mający na celu rozwijanie umiejętności i kompetencji pracowników.

Specyficznym rodzajem szkolenia jest proces przygotowania personelu lotniczego wykonywania zadań w jednostkach sił zbrojnych. Według prof. Dariusza Bogusza, który zajmuje się treningiem pilotów wojskowych, szkolenie lotnicze ma na celu przekazanie teoretycznej wiedzy oraz praktycznych umiejętności niezbędnych do obsługi samolotów i zapewnienia bezpiecznych

[1] L. Morton, *Integrated and integative talent management: A strategic HR framework*., The Conference Board, New York 2004, s. 21.

lotów. Szkolenia lotnicze są realizowane przez szkoły lotnicze, które są upoważnione i certyfikowane do prowadzenia tego rodzaju szkoleń. Szkolenie skupia się na nauce konkretnych umiejętności lub zwiększaniu wiedzy w określonym obszarze zawodowym. Prowadzone jest przez specjalistów z danej dziedziny, którzy posiadają praktyczne doświadczenie w danym obszarze.[2]

Ponadto wyposażenie i dobrze wyszkolony i mobilny personel są ważnymi elementami funkcjonowania każdej organizacji, co jest szczególnie widoczne w Siłach Powietrznych, jak i Sił Zbrojnych RP. Badania oparte na krytycznej analizie literatury przedmiotu wskazują na wydajne struktury i kadrę wojskową jako ważny aspekt funkcjonowania każdej organizacji. Uwidacznia to organizacja poszczególnych rodzajów Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej (SZ RP), których struktury organizacyjne ciągle ewoluują. Tworzenie nowych jednostek, sformowanie, rozformowanie, zmiany dyslokacji oraz podporządkowania różnych instytucji militarnych i ich dowództw to codzienność funkcjonowania SZ[3]. Nawet najnowocześniejszy sprzęt bez profesjonalnych operatorów nic nie znaczy. Odpowiednie struktury, wyszkolona kadra i wystarczające środki techniczne są podstawą do osiągnięcia celu i wypełnienia powierzonych zadań[4]. Problematyka szkolenia lotniczego i jego efektywności jest istotna ze względu na jego koszty. W najbogatszych krajach, czego przykładem może być Wielka Brytania, szuka się oszczędności w dziedzinie szkolenia personelu lotniczego i pilotów wojskowych[5].

W niniejszym rozdziale założono, że szkolenia to kompleksowe, systematyczne działania podejmowane przez organizacje, mające na celu rozszerzenie wiedzy, rozwój umiejętności i kształtowanie pożądanych postaw pracowników. Ich celem jest poprawa efektywności pracy oraz umożliwienie osiągania obecnych i przyszłych celów zarówno dla organizacji, jak i szkolonych pracowników.

Kompleksowe, systematyczne działania oznaczają, że szkolenia winny być przeprowadzane permanentnie, rozpatrując zmiany zachodzące zarówno

[2] D. Bogusz, *Kształcenie i szkolenie lotnicze pilotów wojskowych. Problemy definicyjne*, Journal of Modern Science 1/55/2024, s. 136. doi.org/10.13166/jms/184336.

[3] D. Bogusz, *Siły Powietrzne i Lotnictwo Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej*, Wydawnictwo LAW, Dęblin 2021, s. 13.

[4] D. Bogusz, *Polish Air Force*, Warsaw Management University, Warsaw 2024, s. 5.

[5] D. Bogusz, *Selekcja i szkolenie lotnicze pilotów wojskowych w Wielkiej Brytanii*, Lotnicza Akademia Wojskowa, Dęblin 2020, s. 11.

w otoczeniu, jak i wewnętrznej strukturze organizacji. Ponadto należy uwzględnić ewentualne modyfikacje kompetencji pracownika, które mogą wynikać z uczestnictwa we wcześniejszych szkoleniach i zdobytych doświadczeń zawodowych. Szkolenia powinny dotyczyć tych elementów kapitału ludzkiego, które są podatne na zmiany i związane są z wykonywanymi zadaniami. Z tego powodu należy skoncentrować się na rozwijaniu wiedzy, umiejętności i postaw pracowników. Wartościowym elementem zawartym w tym opisie jest również uwzględnienie potrzeb pracowników, ponieważ stworzenie możliwości rozwoju w obszarach pożądanych przyczynia się do wzrostu ich potencjału, co skutkować będzie korzystnymi implikacjami w przyszłości[6]. Aktywne uczestnictwo pracowników w procesie szkoleniowym dodatkowo generuje wzrost motywacji do pracy, co z kolei pozytywnie wpływa na ogólną efektywność.

Odnosząc się do tak określonych szkoleń, można wskazać na ich funkcje i cele w organizacji. W przeważającej liczbie przypadków głównym determinantem działań szkoleniowych jest podniesienie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników. Generalnym celem pozostaje rozwój zawodowy, skoncentrowany na kształtowaniu kapitału ludzkiego w taki sposób, aby nałożone na pracowników obowiązki były realizowane na coraz wyższym poziomie. Paralelnie, w takim przypadku, działalność szkoleniowa jest silnie powiązana z rozwojem organizacji[7]. Takowy cel umożliwia realizację funkcji rozwojowej szkoleń. Jednakże, podniesienie poziomu wiedzy i umiejętności nie jest jedynym warunkiem, który uzasadnia podejmowanie działań w tym obszarze.

Znaczenie szkoleń w organizacji nadal rośnie, co wynika z różnych czynników, takich jak wymogi motywowania pracowników, wspieranie zaangażowania, rozwijanie współpracy zespołowej, rosnące oczekiwania odbiorców, a także postępujący rozwój koncepcji zarządzania zatrudnionymi, które uwzględniają aspekty związane z karierą zawodową, zapewnieniem przyszłości i bezpieczeństwem własnym oraz rodziny[8]. W obliczu tych wszystkich wyzwań, szkolenie pracowników ewoluuje w kierunku kluczowego obszaru

[6] U. Pauli, *Rola szkoleń pracowników w rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw*, Uniwersytet Ekonomiczny, Kraków 2012, s. 123-124.

[7] M. Fryczyńska, M. Jabłońska-Wołoszyn, *Praktyczny przewodnik rozwoju zawodowego pracowników*, Placet, Warszawa 2008, s. 11-12.

[8] J. Urbański, *Rozwój i szkolenie w firmach, teoria i rzeczywistość*, Wydawnictwo Naukowe NOVUM, Płock 2004, s. 14.

działań, a związane z nim znaczne nakłady finansowe będą wzrastać w kolejnych latach[9].

Aldona Andrzejczak, badając przyczyny prowadzenia działań szkoleniowych w organizacjach, identyfikuje cztery główne funkcje szkoleń:

- adaptacyjną – oznacza dostosowanie wiedzy i umiejętności pracownika do wymagań danego stanowiska pracy,
- modernizacyjną – dotyczy konieczności aktualizacji kwalifikacji, które w wyniku postępu w nauce i technologii stają się przestarzałe lub wymagają odświeżenia z powodu rutyny,
- innowacyjną – oznacza tworzenie warunków sprzyjających postępowi oraz implementacji nowych rozwiązań,
- społeczną – obejmuje wzmacnianie więzi między ludźmi i rozwijanie umiejętności współpracy[10].

Warto zwrócić uwagę na dwa główne cele związane z działalnością szkoleniową. Pierwszym z tych celów jest dopasowanie kompetencji pracowników do potrzeb organizacji, natomiast drugim jest wspieranie działań innowacyjnych. Zaprezentowane wcześniej funkcje nie obejmują jednak w całości wszystkich powodów, dla których organizacje angażują się w działalność szkoleniową. Rozsądne jest rozszerzenie rozpatrywanych funkcji o dodatkowe, co pozwoli na przedstawienie pełnego zakresu oczekiwanych rezultatów z działalności szkoleniowej. Wśród zasadniczych funkcji uwzględnić należy:

- rozwojową,
- integracyjną,
- społeczną,
- motywacyjną,
- informacyjną,
- innowacyjną,
- wizerunkową[11].

Zazwyczaj funkcje i cele realizowane w ramach działalności szkoleniowej są ze sobą wzajemnie powiązane. Przykładowo, organizacja może łączyć funkcję rozwojową i integracyjną szkoleń, aby wprowadzić jednolite metody,

[9] W. Cascio, J. Boudreau, *Inwestowanie w ludzi, wpływ inicjatyw z zakresu ZZL na wyniki finansowe przedsiębiorstwa*, Oficyna Ekonomiczna Wolters Kluwer, Warszawa 2011, s. 351-352.

[10] A. Andrzejczak, *Projektowanie i realizacja szkoleń*, PWE, Warszawa 2010, s. 87-88.

[11] U. Pauli, *Rola szkoleń pracowników …*, op. cit., s. 125.

które będą stosowane w całej organizacji. Wskazanie funkcji i ustalenie głównych celów zwiększa skuteczność przeprowadzanych szkoleń, umożliwiając dokładniejsze dopasowanie zarówno do grupy szkoleniowej, jak i stosowanych metod i technik.

Realizacja szkoleń, które mają na celu osiągnięcie zamierzonych rezultatów w zakresie ustalonych funkcji, umożliwia dokładniejsze określenie, że taka działalność jest rozwojowa i przyniesie oczekiwane korzyści. Korzyści związane z wymienionymi wcześniej funkcjami obejmują:

- Zwiększenie wydajności i jakości pracy pracowników, zespołu lub organizacji (f. rozwojowa).
- Atrakcyjność dla wybitnych specjalistów poprzez dostarczenie im szansy na naukę i rozwój, poszerzenie ich zakresu kompetencji i umiejętności (f. wizerunkowa).
- Poprawa zdolności operacyjnej poprzez poszerzenie umiejętności pracowników (f. innowacyjna).
- Podniesienie poziomu zaangażowania i lojalności pracowników poprzez zachęcanie ich do przyjęcia misji organizacji oraz identyfikowania osobistych celów z celami przedsiębiorstwa (f. integracyjna).
- Wzmocnienie więzi pracowników z organizacją poprzez stworzenie możliwości dla ich samorealizacji i rozwoju (f. motywacyjna).
- Pomoc w implementacji zmian poprzez uświadomienie pracownikom powodów tych zmian oraz dostarczenie im niezbędnej wiedzy i umiejętności do skutecznego dostosowania się do nowych warunków (f. informacyjna).
- Pomoc w tworzeniu pożądanej kultury organizacyjnej, na przykład zorientowanej na nieustanne doskonalenie (f. społeczna).
- Zredukowanie wydatków związanych z procesem nauki i szkolenia [12].

W tym kontekście niezbędne jest opracowanie adekwatnego modelu organizacyjnego, według którego prowadzone będą szkolenia. Model taki powinien obejmować cele, podmioty oraz procesy, a także wskazywać na istniejące między nimi związki.

[12] M. Amstrong, *Zarządzanie zasobami ludzkimi*, Oficyna Ekonomiczna Wolters Kluwer, Kraków 2005, s. 498-499.

Czynniki determinujące efektywność szkoleń

Przyjęcie perspektywy procesowej stanowi jedno z podejść umożliwiających rozpoznanie czynników wpływających na skuteczność szkoleń prowadzonych w danej organizacji. Przeanalizowanie składników występujących na etapie wejściowym, w trakcie realizacji oraz na etapie wyjściowym szkoleń umożliwia dokładne określenie czynników determinujących skuteczność tego procesu.

Kierując się strategicznymi założeniami rozwoju pracowników, analizując modele i funkcje tego procesu, warto zwrócić uwagę na istotną rolę kształtowania odpowiedniego środowiska sprzyjającego uczeniu się w ramach organizacji, co staje się kluczowym czynnikiem wpływającym na skuteczność szkoleń. Klimat ten musi opierać się na przekonaniu, że rozwój jest kluczowym elementem osiągnięcia sukcesu organizacyjnego.

Zatrudnieni powinni zdawać sobie sprawę, że doskonalenie swoich kompetencji lub inwestowanie w swój rozwój zawodowy to stały element ich aktywności zawodowej. Dodatkowo, zrozumienie tego powinno wynikać z wewnętrznego przekonania pracowników o konieczności rozwoju, a nie być wynikiem narzucanych odgórnie nakazów i procedur.

Wypracowanie w organizacji modelu rozwoju pracowników, który integruje cele organizacji z indywidualnymi celami pracowników, stanowi kluczowy czynnik wpływający na efektywność szkoleń. Ten model nie powinien ograniczać się jedynie do rozwiązywania aktualnych problemów w funkcjonowaniu organizacji lub pracowników na ich stanowiskach. Raczej powinien stworzyć możliwość budowania potencjału na przyszłość.

Podsumowując, na początkowym etapie ważne jest, aby organizacja podejmowała działania wspierające proces uczenia się, które uwzględniać mogą:

- motywacyjne inicjatywy, akcentujące znaczenie kompetencji i stałego procesu nauki,
- konsultacyjne działania, skierowane na ukierunkowanie działań rozwojowych pracowników i wspieranie inicjatyw zgodnych z kierunkiem rozwoju organizacji[13].

[13] A. Andrzejczak, *Od szkolenia do organizacyjnego uczenia się*, [w:] *Zarządzanie zasobami ludzkimi w warunkach nowej gospodarki*, red. A. Pocztowski, Z.Wiśniewski, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2004, s. 182-183.

W trakcie realizacji działań szkoleniowych niezwykle istotne staje się precyzyjne i profesjonalne prowadzenie następujących etapów tego procesu zgodnie ze standardami i dostępną wiedzą. Wśród kluczowych komponentów, które będą miały wpływ na skuteczność, zalicza się: prawidłowe zrealizowanie analizy i identyfikacji potrzeb szkoleniowych, precyzyjne sformułowanie celów szkoleniowych, idealnie w formie spodziewanych rezultatów dotyczących rozszerzania wiedzy, rozwinięcia umiejętności i ewolucji postaw, przystosowanie metod i technik szkoleniowych do założonych celów, właściwa selekcja uczestniczących w szkoleniu, zagwarantowanie odpowiednich instruktorów prowadzących szkolenie, zaplanowanie oraz zrealizowanie ewaluacji skuteczności szkoleń. Ocena skuteczności szkoleń jest kluczowa z perspektywy planowania przyszłych szkoleń, umożliwiając także zrozumienie, jakie postępy zanotowali pracownicy i jakich kompetencji można od nich oczekiwać[14].

W kontekście podejścia procesowego, istotnym elementem na ostatnim etapie jest umożliwienie uczestnikom szkoleń praktycznego zastosowania pozyskanej wiedzy i umiejętności w miejscu pracy, a także ułatwianie adaptacji do zmienionych standardów działania.

Istotną funkcję pełni w tym kontekście bezpośrednio nadzorujący, który regularnie monitoruje postępy i zmiany w zachowaniu pracownika. Wsparciem dla praktycznego zastosowania pozyskanej wiedzy na stanowisku pracy może być związanie systemu premiowania i wynagradzania z poprawą skuteczności lub wdrożenie modelu zarządzania przez cele. Dzięki temu pracownik uczestniczący w szkoleniu będzie bardziej skłonny dostrzec pozytywną zmianę w swoich wynikach[15].

Podjęcie inicjatyw mających na celu wyeliminowanie potencjalnie szkodliwego wpływu zidentyfikowanych czynników jest kluczowe dla zapewnienia skuteczności szkoleń. W oparciu o wyniki przeprowadzonych badań wśród europejskich organizacji odnaleziono szczególnie często występujące przeszkody w zakresie przeprowadzania szkoleń. Obejmują one:

- ograniczenia czasowe (54%),
- niedostateczne środki finansowe (30%),
- niedostatek właściwych szkoleń (13%),
- brak skonkretyzowanych planów i harmonogramów (18%),

[14] U. Pauli, *Rola szkoleń pracowników …*, op. cit., s. 129.

[15] Ibidem.

- niedostateczne zaangażowanie kierownictwa (13%),
- zaniechanie szkoleń (8%),
- niewłaściwa motywacja szkolonych (8%),
- brak świadomości dotyczącej dostępnych opcji i rodzajów szkoleń (7%),
- brak odpowiednich szkoleń w bliskiej okolicy (7%),
- niewystarczająca pomoc oraz kierowanie w tych działaniach (4%)[16].

Z połowy wymienionych czynników wynikać może konieczność działań ze strony zarządzających, szczególnie na etapie tworzenia modelu rozwoju zatrudnionych i kształtowania właściwej atmosfery wspomagającej proces uczenia się.

Wśród czynników, które wpływają na skuteczność szkoleń, zidentyfikowanych w kolejnym etapie, można uwzględnić brak skonkretyzowanych planów i harmonogramów, niedostatek właściwych szkoleń oraz zaniechanie szkoleń. Wskazuje to na nieodpowiednio zrealizowany proces identyfikacji potencjalnych obszarów rozwojowych oraz braki w uwzględnianiu tych obszarów w założeniach szkoleniowych.

W odniesieniu do końcowego etapu można zasygnalizować: niedostateczne zaangażowanie kierownictwa oraz niewystarczającą pomoc oraz kierowanie w tych działaniach. Przytaczanie takich przekonań przez zarządzających nie sprzyja zaangażowaniu personelu w rozwijanie swoich kompetencji oraz wprowadzanie zmian w utrwalonych praktykach w miejscu pracy[17].

Powodami, dla których organizacje nie angażują się w tak dużym stopniu w opracowanie i realizowanie szkoleń dla pracowników mogą być:

- niewystarczające środki na szkolenie,
- brak sprecyzowania długofalowej ścieżki kariery pracowników, co wynika często z małej liczby poziomów zarządzania,
- obawy przed problemami w operacyjnej działalności organizacji, w sytuacji, wysłania pracownika (pracowników) na szkolenia,
- niechęć do inwestowania w pracowników ze względu na dużą rotację i obawę, że uczestnik szkolenia może w każdej chwili przejść do konkurencji[18].

[16] I. Isusi, *Competence development in SMEs – report*, Observatory of European SMEs no 1 2003, European commision, 2003, s. 35.

[17] U. Pauli, *Rola szkoleń pracowników ...*, op. cit., s. 130.

[18] M. Szczepaniec, T. Jurkiewicz, *Kapitał ludzki i jego akumulacja w MŚP*, Polityka Społeczna, nr 8, 2009, s. 19.

Czynniki te, choć obiektywne, nie oddają w pełni istoty problemu. Wydaje się bowiem, że głównym powodem zbyt niskiego zaangażowania organizacji w działalność szkoleniową jest, wspomniane wcześniej, niedostrzeganie pozytywnej zależności między szkoleniami, a efektywnością organizacji[19].

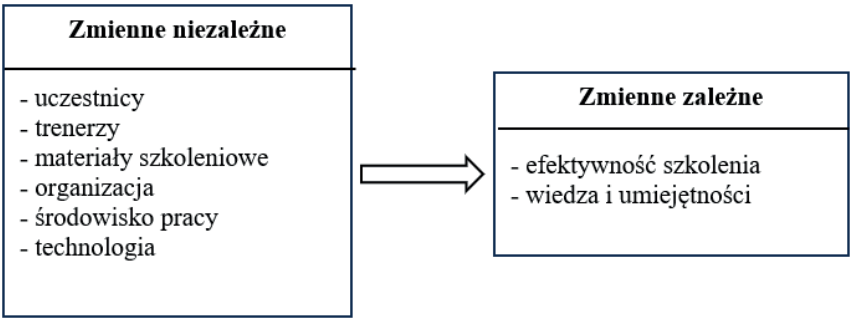
Badania sondażowe

W trakcie badania zastosowano podejście ilościowe, które obejmowało rozpowszechnienie kwestionariuszy wśród uczestników, a także przeprowadzenie wywiadów z wybranymi osobami (ekspertami), takimi jak personel kierujący obsługami samolotów. Dobór uczestników opierał się na ich zdolności do udzielania odpowiedzi i oceniania pytań postawionych przez badacza. Zadaniem tego podejścia jest dodatkowe wsparcie oraz weryfikacja danych uzyskanych z kwestionariusza.

Efektywność i osiągnięcia przeszkolonego personelu zostały ocenione na podstawie danych zebranych od personelu SIL bazy szkolenia lotniczego. Na potrzeby badania kwestionariusze ankiety rozdano personelowi SIL obsługującemu samoloty M-346. Badanie trwało około miesiąca. Respondenci mieli wystarczająco dużo czasu na udzielenie odpowiedzi na pytania zawarte w ankiecie.

Ramy badania przedstawiono na rysunku 1. Ilustruje on związek pomiędzy zmiennymi niezależnymi a zmiennymi zależnymi. W związku z tym, efektywność szkolenia oraz wiedza i umiejętności są zmiennymi zależnymi. Zmiennymi niezależnymi są uczestnicy, trenerzy, materiały treningowe, organizacja, środowisko pracy, technologie. Zmienne niezależne, decydujące o sukcesie szkolenia, to czynniki, które mają wpływ na efektywność treningu. Zebrane dane stanowią podstawę analizy różnych poziomów efektywności szkolenia.

[19] U. Pauli, *Rola szkoleń pracowników …*, op. cit., s. 131.



Rysunek 1. Ramy przeprowadzonego badania
Źródło: opracowanie własne.

Realizacja obsług i kierowanie personelem to newralgiczne obszary zadań. Personel SIL samolotów szkolno-treningowych ma gwarantować jakość wykonywanych obsług oraz ponosić za nie pełną odpowiedzialność[20]. Aspekt ten był poruszany przez personel o różnym doświadczeniu. Respondenci udzielili odpowiedzi na pytanie o elementy, które wpływają na przygotowanie do realizowania czynności obsługowych samolotów.

Opinie respondentów dotyczące małego zainteresowania personelu problematyką odbywania szkolenia były podzielone. Jednak większość ankietowanych wskazała, że personel jest zainteresowany tematyką szkolenia (tabela 1). Personel SIL, w przedziale wieku 11-20 lat, w zdecydowanej większości nie traktuje tego czynnika jako zagrażającemu efektywności szkolenia.

Tabela 1. Małe zainteresowanie personelu problematyką odbywanego szkolenia

	W bardzo małym stopniu	W małym stopniu	W średnim stopniu	W dużym stopniu	W bardzo dużym stopniu
Poniżej 5 lat	6,3%	6,3%	6,3%	3,9%	0,8%
5-10 lat	1,6%	7,9%	5,5%	3,1%	0,8%
11-20 lat	7,1%	11,0%	22,0%	6,3%	1,6%
Powyżej 20 lat	0,0%	3,1%	3,9%	2,4%	0,0%

Źródło: opracowanie własne.

[20] Zob. M. Sztobryn, *Realizacja procesu eksploatacji samolotów w bazie szkolenia lotniczego. Wybrane aspekty bezpieczeństwa*, LAW, Dęblin, 2024.

Okazuje się również, że ponad 30% badanych zauważa problem złej organizacji szkolenia. To oznacza, że część najbardziej doświadczonego personelu odczuwa wpływ organizacji szkolenia na jego skuteczność. Takowe postępowanie może prowadzić do nieświadomego łamania obowiązujących procedur w czasie pracy na sprzęcie lotniczym (tabela 2).

Tabela 2. Zła organizacja szkolenia

	W bardzo małym stopniu	W małym stopniu	W średnim stopniu	W dużym stopniu	W bardzo dużym stopniu
Poniżej 5 lat	5,6%	4,8%	7,1%	4,0%	2,4%
5-10 lat	0,0%	4,8%	10,3%	2,4%	1,6%
11-20 lat	1,6%	11,9%	15,9%	13,5%	4,0%
Powyżej 20 lat	0,0%	1,6%	3,2%	4,0%	1,6%

Źródło: opracowanie własne.

W przeprowadzonych badaniach respondenci mieli możliwość oceny wpływu trafności implementowanych treści na efektywność szkolenia (tabela 3). Analiza pozwoliła na dostrzeżenie pewnych prawidłowości. Część personelu (ok. 30%) zauważa problem z przekazywanymi treściami w czasie szkolenia. Należy przy tym zauważyć, że konieczność realizacji programu związanego z częścią teoretyczną nie zawsze jest wykorzystywana w praktycznym procesie obsługi samolotów M-346[21].

Tabela 3. Mała przydatność poszczególnych treści szkolenia w przyszłej pracy

	W bardzo małym stopniu	W małym stopniu	W średnim stopniu	W dużym stopniu	W bardzo dużym stopniu
Poniżej 5 lat	4,7%	2,4%	10,2%	4,7%	1,6%
5-10 lat	0,0%	2,4%	13,4%	1,6%	1,6%
11-20 lat	3,9%	10,2%	15,0%	16,5%	1,6%
Powyżej 20 lat	0,0%	3,1%	3,9%	1,6%	1,6%

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 4 przedstawia skalę występowania negatywnego wpływu braku odpowiednich materiałów szkoleniowych w trakcie realizowanego szkolenia,

[21] Zob. M. Sztobryn, An*aliza przygotowania personelu SIL do obsługi samolotów M-346. Wybrane aspekty bezpieczeństwa,* Scientific Journal of Safety and Logistics, Warszawa 2023.

w opinii personelu o różnym stażu zatrudnienia. Jak zauważono, największy odsetek personelu SIL waha się w opiniach (ok. 40%). Odsetek najmłodszego personelu zauważa ten problem (7,9%). Warto podkreślić, że wymagane jest stosowanie odpowiednich materiałów szkoleniowych, umożliwiających stosowanie wyszukanych i nowatorskich rozwiązań dydaktycznych, które pozwolą na optymalne przygotowanie słuchaczy.

Tabela 4. Brak odpowiednich materiałów szkoleniowych

	W bardzo małym stopniu	**W małym stopniu**	**W średnim stopniu**	**W dużym stopniu**	**W bardzo dużym stopniu**
Poniżej 5 lat	4,8%	3,2%	7,9%	7,1%	0,8%
5-10 lat	0,0%	3,2%	11,1%	4,0%	0,8%
11-20 lat	3,2%	4,0%	19,0%	13,5%	7,1%
Powyżej 20 lat	0,0%	1,6%	2,4%	4,8%	1,6%

Źródło: opracowanie własne.

Badani również oceniali potencjalny wpływ zbyt pobieżnego traktowania problematyki szkolenia przez kadrę dydaktyczną na efektywność szkolenia (tabela 5). Z deklaracji badanych wynika, że takowy dystraktor może występować w trakcie szkolenia. Odsetek badanych, o średnim stażu zauważa ten problem (19,5%). Zwrócono uwagę na fakt, że kadra dydaktyczna bezwzględnie musi mieć autorytet i merytoryczne i metodyczne przygotowanie, gwarantujące osiągnięcie zamierzonych celów szkolenia. Instruktor musi pełnić rolę koordynatora, z uwagi na ponadprzeciętny zasób wiedzy, umiejętności i doświadczenia. Powinien posiadać również dobre przygotowanie pedagogiczne i psychologiczne. Z innej strony, cechy charakterystyczne szkoleniowców będą miały wpływ na efektywność szkolenia. Przeprowadzone badanie wykazuje, że pełnią kluczową rolę w tworzeniu i przeprowadzeniu interesujących zajęć. Wszystko to wynika z faktu, że kultura szkoleniowa wciąż wymaga, aby trener aktywnie wspierał środowisko szkoleniowe, w przeciwnym razie szkolenie nie będzie przynosić oczekiwanych rezultatów

Tabela 5. Zbyt pobieżne traktowanie problematyki szkolenia przez kadrę dydaktyczną

	W bardzo małym stopniu	W małym stopniu	W średnim stopniu	W dużym stopniu	W bardzo dużym stopniu
Poniżej 5 lat	5,5%	6,3%	6,3%	4,7%	0,8%
5-10 lat	0,0%	6,3%	7,8%	3,9%	1,6%
11-20 lat	3,1%	11,7%	12,5%	17,2%	2,3%
Powyżej 20 lat	0,8%	2,3%	3,9%	1,6%	1,6%

Źródło: opracowanie własne.

Jak można zauważyć, oceny badanych na temat zbyt obszernego i niedostosowanego do poziomu słuchaczy programu szkolenia różnią się od siebie w zależności od doświadczenia zawodowego personelu (tabela 6). Największy odsetek badanych waha się w ocenie (ok. 40%).

Tabela 6. Zbyt obszerny i niedostosowany do poziomu słuchaczy program szkolenia

	W bardzo małym stopniu	W małym stopniu	W średnim stopniu	W dużym stopniu	W bardzo dużym stopniu
Poniżej 5 lat	2,3%	2,3%	8,5%	7,8%	2,3%
5-10 lat	0,8%	5,4%	10,9%	0,8%	1,6%
11-20 lat	3,9%	6,2%	21,7%	11,6%	3,9%
Powyżej 20 lat	1,6%	2,3%	2,3%	3,1%	0,8%

Źródło: opracowanie własne.

Powyższe wyniki wykazały, że nie wszystkie czynniki wskazane w tym badaniu mają tożsamy wpływ na skuteczność treningu. Warto zaznaczyć, że w trakcie szkolenia wszyscy uczestnicy są zobowiązani do realizacji jednolitego programu szkoleniowego, co może ograniczać zdolność do krytycznego myślenia, szczególnie istotnego w obszarze obsługi nowej floty samolotów szkolno-treningowych. Można wysunąć tezę, że obecna struktura szkolenia w SIL skoncentrowana jest na ogólnych korzyściach, co prowadzi do pominięcia indywidualnych predyspozycji każdego szkolonego uczestnika. Jednocześnie eksperci zauważają, że w szkoleniu widoczne są pewne braki, również w przypadku istotnych specjalności. Kluczowy wpływ na ocenę gotowości personelu do samodzielnego wykonywania zadań obsługowych mają dowódcy w poszczególnych specjalnościach. Absolwentom Szkoły Podoficerskiej Sił

Powietrznych (SPSP) oferuje się stanowiska początkowe, a zdobycie pożądanego doświadczenia zajmuje kilka lat praktyki.

Podsumowanie

Skuteczność procesu szkoleniowego jest uzależniona od odpowiedniego scalenia wszystkich podejmowanych działań, z uwagi na zróżnicowane funkcje i różnorodność celów przypisanych tej działalności. Z tego powodu tak istotne jest, by działania szkoleniowe realizowane były w sposób profesjonalny, gdyż wówczas możliwe będzie osiąganie założonych celów.

Reasumując, przedstawione wyniki badań wykazały, że najmniejszy wpływ na efektywność szkolenia personelu SIL ma motywacja personelu, podczas gdy największe, to braki w materiałach szkoleniowych i praktycznym zastosowaniu teorii. Badani zaznaczyli, że najbardziej niekorzystny wpływ mają niewielkie ilości zajęć praktycznych realizowanych na samolocie i ograniczona użyteczność narzuconych treści programowych. Wskazano także brak dostępu do odpowiednich środków szkoleniowych, które umożliwiłyby rozwijanie kompetencji w obszarze konstrukcji i obsługi samolotów. Elementy ocenione jako średnio problematyczne to organizacja szkolenia, pobieżne podejście kadry dydaktycznej oraz zbyt obszerny program szkoleniowy. Z tego wynika, że warto zwrócić uwagę na czynniki zewnętrzne w procesie szkolenia, a nie tylko wewnętrzną motywację personelu technicznego. Jednocześnie wyniki tego badania wykazały, że wszystkie omówione czynniki mają wpływ na rezultaty szkoleń i ich efektywność. Ogólny wynik jest pozytywny, co oznacza, że te czynniki są niezwykle ważne dla skuteczności szkolenia. Zapewnia również odpowiedź dla kierownictwa organizacji, aby upewnić się, że wszystkie czynniki zostały uwzględnione, aby można było przygotować odpowiedni plan działań podjętych w celu poprawy efektywności szkolenia.

Tym samym można stwierdzić, że cel tego rozdziału został spełniony. Udało się zidentyfikować funkcje, cele i czynniki determinujące działalność szkoleniową, które są konieczne do realizacji zadań związanych z obsługą nowoczesnych samolotów. Wyniki badań pozwalają na stwierdzenie, że sukces bazy lotniczej w znacznym stopniu zależy od skutecznych działań szkoleniowych dedykowanych personelowi SIL. Pragnę równocześnie zaznaczyć, że zagadnienie to ma tak duże znaczenie, że warto monitorować postępy w tej dziedzinie.

Literatura

1. Amstrong M., *Zarządzanie zasobami ludzkimi*, Oficyna ekonomiczna a Wolters Kluwer, Kraków 2005.
2. Andrzejczak A., *Od szkolenia do organizacyjnego uczenia się*, [w:] A. Pocztowski, Z. Wiśniewski (red.), Zarządzanie zasobami ludzkimi w warunkach nowej gospodarki, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2004.
3. Andrzejczak A., *Projektowanie i realizacja szkoleń*, PWE, Warszawa 2010.
4. Bogusz, D. A., *Aviation education and training. Definition problems*. Journal of Modern Science, 55(1), 118-137, 2024. https://doi.org/10.13166/jms/184336
5. Bogusz D., *Polish Air Force*, Warsaw Management University, Warsaw 2024.
6. Bogusz D., *Selekcja i szkolenie lotnicze pilotów wojskowych w Wielkiej Brytanii*, Lotnicza Akademia Wojskowa, Dęblin 2020.
7. Bogusz D., *Siły Powietrzne i Lotnictwo Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej*, Wydawnictwo Lotniczej Akademii Wojskowej, Dęblin 2021.
8. Cascio W., Boudreau J., *Inwestowanie w ludzi, wpływ inicjatyw z zakresu ZZL na wyniki finansowe przedsiębiorstwa*, Oficyna a Wolter Kluwer Business, Warszawa 2011.
9. Fryczyńska M., Jabłońska-Wołoszyn M., *Praktyczny przewodnik rozwoju zawodowego pracowników*, Placet, Warszawa 2008.
10. Isusi I., *Competence development in SMEs – report*, Observatory of European SMEs no 1 2003, European commision, 2003.
11. Morton L., *Integrated and integative talent management: A strategic HR framework*., The Conference Board, New York 2004.
12. Pauli U., *Rola szkoleń pracowników w rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw*, Uniwersytet Ekonomiczny, Kraków 2012.
13. Szczepaniec M., T. Jurkiewicz, *Kapitał ludzki i jego akumulacja w MŚP*, Polityka Społeczna nr 8, 2009.
14. Sztobryn M., An*aliza przygotowania personelu SIL do obsługi samolotów M-346. Wybrane aspekty bezpieczeństwa,* Scientific Journal of Safety and Logistics, Warszawa 2023.
15. Sztobryn M., *Realizacja procesu eksploatacji samolotów w bazie szkolenia lotniczego*. *Wybrane aspekty bezpieczeństwa*, LAW, Dęblin, 2024.
16. Urbański J., *Rozwój i szkolenie w firmach, teoria i rzeczywistość*, Wydawnictwo Naukowe NOVUM, Płock 2004.