

RECENZJA

rozprawy doktorskiej nt.:

„Kultura bezpieczeństwa w organizacji lotniczej”

**opracowanej przez Panią mgr inż. Katarzynę Kostur-Balcerzak
pod kierunkiem naukowym Pana dr. hab. Jacka Nowaka, prof. LAW,
przy udziale promotora pomocniczego Pani dr Małgorzaty Żmigrodzkiej**

Uwagi ogólne

Transport lotniczy, pełniąc ważną rolę w przemieszczaniu ludzi i przepływie towarów, jest jednym z filarów współczesnego transportu. Niestety, od początku jego istnienia, towarzyszą mu niebezpieczne zdarzenia lotnicze. To sprawiło, że wraz z rozwojem tej gałęzi transportu podejmowano działania prowadzące do ich ograniczania. Między innymi, było to możliwe w wyniku wprowadzenia coraz doskonalszych rozwiązań konstrukcyjnych oraz wykorzystywania nowoczesnych materiałów. Ważną rolę odegrało również lepsze zrozumienie roli człowieka w powstawaniu zdarzeń lotniczych, zwracanie uwagi na współpracę załogi, szkolenie personelu oraz kształtowanie kultury bezpieczeństwa.

O ile w raportach Organizacji Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego, Międzynarodowego Zrzeszenia Przewoźników Powietrznych (również innych organizacji), prezentowane są dane wskazujące na poprawę wskaźników w zakresie bezpieczeństwa w transporcie lotniczym, to nadal występują niebezpieczne zdarzenia lotnicze. Miało to również miejsce w okresie, kiedy w wyniku oddziaływania pandemii Covid-19, drastycznie spadła liczba wykonywanych operacji lotniczych. Uwzględniając powyższe, wybór tematu jest słuszny.

Pani mgr inż. Katarzyny Kostur-Balcerzak, podjęła się ambitnego i jednocześnie trudnego zadania usystematyzowania wiedzy na temat kultury bezpieczeństwa w organizacji lotniczej (s. 6) oraz zbliżenia teorii z praktyką.

Recenzowana rozprawa składa się ze wstępu, sześciu rozdziałów, zakończenia i bibliografii, uzupełnionych spisem treści, spisem rysunków, spisem tabel, spisem wykresów i załącznikami (łącznie 302 strony).

Ocena szczegółowa rozprawy

Ocena elementów metodycznych

We wstępie (s. 3-7), Autorka rozprawy odnosząc się do niebezpiecznych zdarzeń w lotnictwie cywilnym i działań prowadzących do ich ograniczenia, nawiązała do roli i postrzegania kultury bezpieczeństwa w lotnictwie. Następnie scharakteryzowała poszczególne elementy dysertacji.

Rozdział pierwszy „Założenia metodyczne rozprawy” (s. 9-25) zawiera treści skupione na przedstawieniu koncepcji badań. Zamieszczono w nim pięć, następujących po sobie, podrozdziałów dotyczących: 1) sytuacji problemowej, 2) przedmiotu badań, celu badań i problemów badawczych, 3) hipotez i zadań badawczych, 4) metod badawczych oraz 5) przebiegu badań. Odnosząc się do pierwszego podrozdziału (s. 9-16) należy stwierdzić, że Pani mgr inż. Katarzyna Kostur-Balcerzak na tle zmian, które dokonywały się w transporcie lotniczym (od początku jego istnienia do czasów współczesnych), słusznie nawiązała do działań prowadzących do zapewnienia odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa. Odniosła się także do kultury organizacyjnej, wskazała na problemy związane z definiowaniem organizacji lotniczej i kultury bezpieczeństwa oraz scharakteryzowała wybrane publikacje poświęcone zarządzaniu bezpieczeństwem i kulturze bezpieczeństwa w lotnictwie.

Przedmiot, cele badań i główny problem badawczy (s. 16) zostały przedstawione w sposób komunikatywny. W celu poznawczym i głównym problemie badawczym Autorka zwróciła uwagę na identyfikację kultury bezpieczeństwa oraz czynniki kształtujące kulturę bezpieczeństwa, natomiast w celu utylitarnym na metody doskonalenia kultury bezpieczeństwa w organizacji lotniczej. Należy zatem założyć, że taka potrzeba

(doskonalenie kultury bezpieczeństwa) występuje, co nie zostało wyartykułowane. Układ rozprawy został podporządkowany rozwiązaniu problemów szczegółowych, które zostały sformułowane w formie pytań otwartych (s. 16 i 17). Rzutowało to na przyjęte podejście do ich rozwiązania, które należy uznać za właściwe.

Hipotezy są formułowane w celu wyjaśnienia prawidłowości, które dotychczas nie zostały zbadane, w celu poznania prawidłowości niewystarczająco zbadanych, uzupełnienia, zmiany teorii. Autorka sformułowała hipotezę roboczą oraz hipotezy szczegółowe (s. 17-18). Zapisy zawarte w hipotezie roboczej i hipotezach szczegółowych, w dużym stopniu korespondują z głównym problemem badawczym i problemami szczegółowymi.

W sytuacji prac doktorskich obok umiejętności samodzielnego postawienia problemu badawczego przez kandydata do stopnia naukowego i sformułowania przez niego hipotezy, istotny jest dobór odpowiednich metod badań. Autorka recenzowanej dysertacji wykorzystwała metody teoretyczne i empiryczne. Obok innych istotną rolę odegrały synteza i sondaż diagnostyczny.

Na potrzeby prowadzonych badań zostały przygotowane narzędzia badawcze. W załączniku 3 Pani mgr inż. Katarzyna Kostur-Balcerzak, zamieściła 33 pytania dotyczące kultury bezpieczeństwa, które zostały wykorzystane podczas ankietowania. W raportach z przeprowadzonych wywiadów („Protokoły wywiadów” - załącznik 4), znajdują się pytania, które były zadawane ekspertom.

O ile należy docenić wysiłek Autorki, która wykazała się określonymi umiejętnościami związanymi z przygotowaniem i przeprowadzeniem ankietowania, to proszę, aby podczas obrony Autorka odniosła się na następujących kwestiach: 1) Pomijając zagadnienie określania wielkości próby (29 osób), kiedy populacja wynosiła 30 osób, dlaczego ankietowaniem nie objęto innych pracowników linii lotniczej, w tym kadry kierowniczej (patrz np. badania ICAO s. 119 rozprawy), zważywszy na ich wpływ na kształtowanie kultury bezpieczeństwa? 2) Dlaczego ankietowanie realizowano tylko w jednej linii lotniczej (przyjęte ograniczenia Autorka zamieściła na stronie 23), kiedy wywiady przeprowadzono zarówno z osobami zatrudnionymi w linii lotniczej, jak i poza nią, i jak to rzutuje na możliwość wnioskowania? Kryteria doboru ekspertów, co przemawia na korzyść Autorki, przedstawiono na s. 21.

Opisując uzyskany podczas ankietowania materiał statystyczny, Pani mgr inż. Katarzyna Kostur-Balcerzak stosowała adekwatną, do zastosowanej skali pomiarowej, miarę (udział procentowy).

Autorka przeprowadziła wywiady z siedmioma ekspertami. Wywiady pozwalają na uzyskanie opinii, które są przekazywane własnymi słowami. Wymaga to od badacza rejestracji wypowiedzi oraz interpretacji jej znaczenia i sposobu w jaki została powiedziana. Istotnym elementem związanym z realizacją wywiadów jest transkrypcja /przekształcenie z jednej formy w inną - z postaci mówionej na pisaną/ co pozwala uzyskać formę pozwalającą na analizę (np. analiza sentymentu). W konsekwencji trzeba zdecydować, czy będą one np. zapisywane słowo w słowo, czy wypowiedziom zostanie nadany określony styl. Odnoszę wrażenie, że Autorka zastosowała ostatnie z przedstawionych rozwiązań.

Nie budzi zastrzeżeń przyjęty przez Autorkę podział procesu badawczego na trzy etapy obejmujące: etap konceptualizacji, etap realizacji oraz etap finalizacji badań.

Podsumowując, Doktorantka przedstawiła uwarunkowania podjęcia przeprowadzenia badań w zakresie problematyki wynikającej z tematu rozprawy. Zrealizowała zaplanowany program badań ukierunkowany na rozwiązanie problemu badawczego oraz osiągnięcie celu badań. Wykazała się znajomością metod, technik i narzędzi badawczych oraz ich praktycznego wykorzystania, podczas realizacji przedsięwzięcia badawczego. Wskazuje to na opanowanie niezbędnych umiejętności planowania i realizacji prac badawczych oraz prezentacji ich wyników w formie rozprawy doktorskiej.

Ocena merytoryczna rozprawy

W rozdziale drugim „Historyczne doświadczenia tworzenia kultury bezpieczeństwa w lotnictwie cywilnym” (s. 27-59), który ma duże znaczenie dla dalszych rozważań, Autorka odwołując się do publikacji, scharakteryzowała kolejne fazy rozwoju lotnictwa oraz ery związane z bezpieczeństwem w lotnictwie, w trakcie których kształtowała się kultura bezpieczeństwa.

Opisując początki transportu lotniczego (lata 1919-1938), Autorka słusznie zwróciła uwagę na wysoką awaryjność samolotów, co w połączeniu z innymi czynnikami prowadziło do systematycznego wzrostu liczby niebezpiecznych zdarzeń lotniczych.

Odwołując się do zagranicznych i krajowych rozwiązań, wskazała też na inne czynniki, które w tym okresie wpływały na kształtowanie się bezpieczeństwa w transporcie lotniczym. W kolejnych podrozdziałach, odnosząc się do faz rozwoju lotnictwa i działań podejmowanych w zakresie ograniczenia niebezpiecznych zdarzeń, Autorka dostrzegła (co należy uznać za właściwe) wpływ rozwoju turystyki, wzrostu niezawodności samolotów, skrócenia czasu przemieszczania się, obniżenia cen biletów, upowszechnienia funkcjonowania tanich linii lotniczych, globalizacji i innych elementów, na funkcjonowanie transportu lotniczego i bezpieczeństwo.

Zamieszczone w rozdziale drugim treści oceniam pozytywnie. Autorka na przemian, odnosiła się do sytuacji na świecie oraz w Polsce. Dodatkowy podział podrozdziałów na dwa tematyczne elementy (np. sytuacja poza granicami oraz sytuacja w kraju), przedstawienie charakterystycznych elementów na osi czasu, które miały miejsce na świecie i w Polsce, poszerzenie zagadnienia opóźnień w zakresie implementacji rozwiązań w kraju, korzystnie wpłynęłoby na odbiór prezentowanych w nim treści.

W kolejnym rozdziale „Rozdział 3. Identyfikacja kultury bezpieczeństwa w organizacji lotniczej” (s. 61-108) Autorka podjęła się trudnego zadania, wykazania zależności pomiędzy kulturą organizacyjną, a kulturą bezpieczeństwa, zarządzania bezpieczeństwem w aspekcie kultury bezpieczeństwa oraz pomiaru kultury bezpieczeństwa.

Odnosząc się do pierwszej kwestii, zależność kultura organizacyjna - kultura bezpieczeństwa. Kultura to pojęcie niejednoznaczne. C. Kreober i A. Kluckhohn zgrupowali, w siedem obszarów, ponad 160 jej definicji. Ocenia się, że badania E. Mayo, zrealizowane na przełomie lat dwudziestych i trzydziestych minionego stulecia, zapoczątkowały zainteresowanie kulturą, jako czynnika, który wpływa na funkcjonowanie organizacji. Badania, które były prowadzone w kolejnych latach sprawiły, że w publikacjach prezentowane są różne modele i typologie kultury organizacyjnej. Wśród innych, często można spotkać model G. Hofstede'a i E.H. Scheina oraz podział kultur organizacyjnych na silne i słabe, biurokratyczne i pragmatyczne i inne. Autorka, świadoma tych badań „Kultura bezpieczeństwa, będąca następstwem wieloletniego rozwoju kultury organizacyjnej,...” (s. 63) oraz wzajemnego ich przenikania „...przy jednoczesnym uwzględnieniu ich wzajemnego przenikania się” (s. 64), przyjęła, że kultura bezpieczeństwa jest nadrzędna w stosunku do kultury organizacyjnej (s. 64, s. 17). Proszę, aby w trakcie

obrony rozprawy Autorka szerzej odniosła się do zależności pomiędzy kulturą organizacyjną, a kulturą bezpieczeństwa.

W sytuacji, kiedy nowoczesne technologie oferują większe możliwości dokonywania pomiarów, organizacje, również linie lotnicze, gromadzą i przechowują coraz więcej danych. Ich analiza (niekiedy wszystkich, a nie losowej próby) ułatwia podejmowanie decyzji. Aktywność linii lotniczych polegająca na gromadzeniu i analizie coraz większej ilości danych, może przyczyniać się do zmniejszenia liczby niekorzystnych zdarzeń lotniczych. Takie działanie pozwala na przejście z trybu reaktywnego do trybu proaktywnego. Tę ważną kwestię podejmuje Autorka w charakteryzowanym rozdziale (s. 74-103). Warto tutaj zwrócić uwagę na rozróżnienie pomiędzy miernikiem, a wskaźnikiem. Dlatego też uwzględniając przypis 166 (s. 74) oraz zapisy „...wskaźniki jakościowe mają charakter opisowy i mierzą według jakości” (s. 76), „Wskaźniki ilościowe można wyrazić jako liczbę x lub jako wskaźnik x” (s. 77), „Bardziej dokładnym i wartościowym miernikiem wydajności byłaby liczba wtargnięć na pas startowy w stosunku do liczby ruchów, np. x wtargnięcia na 1000 ruchów” (s. 77) proszę, aby podczas obrony rozprawy doktorskiej Autorka, uwzględniając wspomniane rozróżnienie, odniosła się do mierników i wskaźników wykorzystywanych w organizacji lotniczej.

Z perspektywy realizowanych procesów oraz ich pomiarów, istotne jest właściwe formułowanie celów. Autorka słusznie podejmuje tę kwestię (s. 82-83), ponieważ niekiedy (uwaga ta nie dotyczy recenzowanej rozprawy) prezentowane cele można odczytywać jako intencje. Pani mgr inż. Katarzyna Kostur-Balcerzak zwróciła też uwagę na sposób przedstawiania wyników pomiarów, aby były one użyteczne i prowadziły do odpowiedniego zachowania personelu.

W rozdziale czwartym (s. 109-140) Autorka przedstawiła aktywność różnych organizacji (FAA, ICAO, IATA, EASA, Eurocontrol, ULC, PAŻP, PKBWL), działalność których przyczynia się do formalizacji kultury bezpieczeństwa w lotnictwie cywilnym. Rozdział oceniam pozytywnie, jednak porównanie zakresów działalności poszczególnych organizacji, być może mogłoby uwidocznić luki lub nakładanie się ich aktywności.

Ważnymi elementami rozprawy są rozdziały piąty i szósty. Autorka zaprezentowała w nich wyniki analiz dokumentacji, wyniki badań sondażowych zrealizowanych w linii

lotniczej oraz propozycje metod doskonalenia kultury bezpieczeństwa, w organizacji lotniczej.

Nawiązując do rozdziału piątego „Kultura bezpieczeństwa w praktyce” (s. 141-170), Autorka po przedstawieniu podstawowych informacji o organizacji, zaprezentowała wyniki analizy, które dotyczyły przekroczenia czasu pracy załóg. Na tym tle wskazała na problem, związany z pozyskiwaniem wiarygodnych danych, a który jest pochodną zachowania personelu. Zasadne są uwagi zamieszczone w dalszej części podrozdziału, które dotyczą jakości danych oraz ich właściwego przygotowania do analiz.

W dalszej części rozdziału zostały przedstawione wyniki ankietowania. O ile można się zgodzić z Autorką, że zestawienie odpowiedzi respondentów w grupy usprawnia ich odbiór, to w tej sytuacji, brak w załącznikach odpowiedzi ankietowanych na każde pytanie, nie jest dobrym rozwiązaniem. Dodatkowo zaprezentowanie odpowiedzi respondentów poprzez pryzmat zmiennych metryczkach (jeżeli były wykorzystane) pozwoliłoby uzyskać lepszy obraz postrzegania przez nich kultury bezpieczeństwa.

W ostatnim, szóstym rozdziale „Metody doskonalenia kultury bezpieczeństwa w organizacji lotniczej” (s. 171-221) Autorka scharakteryzowała czynniki, które kształtują kulturę bezpieczeństwa w linii lotniczej, tendencje kształtowania kultury bezpieczeństwa w linii lotniczej oraz zaproponowała metody doskonalenia kultury bezpieczeństwa w organizacji lotniczej. W tabeli 18 (s. 196-197) zestawiała czynniki kształtujące kulturę bezpieczeństwa, tendencje jej kształtowania i dobrała do nich odpowiednie metody doskonalenia. Proszę, aby podczas obrony rozprawy doktorskiej Autorka omówiła sposób doboru wspomnianych metod.

W zakończeniu, Autorka w syntetyczny sposób odniosła się do przedstawionych w rozdziale pierwszym problemów i celów badawczych.

Podsumowując, rozprawa charakteryzuje się walorami poznawczymi, dużym poziomem zawartości informacyjnej. Na korzyść Autorki przemawia również to, że rozdziały 2-6 kończą się wnioskami, co porządkuje prezentowane wyniki badań. W recenzowanej rozprawie jej Autorka zgromadziła wiedzę, która pozwala uzyskać pogląd na kwestię istoty kultury bezpieczeństwa w organizacji lotniczej oraz czynniki ją kształtujące.

Ocena redakcyjna rozprawy

Rysunki i dane przedstawione w tabelach ułatwiają odbiór materiału. Autorka umiejętnie wykorzystwała liczne pozycje literatury. Treści kolejnych rozdziałów zostały dobrze udokumentowane, poprzez stosowanie licznych przypisów źródłowych.

Na pozytywną ocenę tego elementu nie wpływają znacząco pewne niedociągnięcia. We wstępie, Autorka charakteryzując rozdział drugi wskazała na różnice pomiędzy kulturą organizacyjną, natomiast ze spisu treści wynika, że zagadnienie to zostało omówione w rozdziale trzecim. Autorka prowadziła badania w jednej linii lotniczej, natomiast w rozdziale piątym, punkt 5.1 znajduje się zapis o badanych liniach lotniczych. Dostrzegłem również brak konsekwencji, w stosowanym nazewnictwie, w odniesieniu do metod empirycznych. Na stronie 21 Autorka wymieniła: a) ankietę i wywiad ekspercki (szósty wiersz od góry), b) sondaż diagnostyczny i wywiad (ósmo i dziewiąty wiersz od góry).

Wniosek końcowy

Recenzowana rozprawa, mieszcząca się w naukach o bezpieczeństwie, została poświęcona kulturze bezpieczeństwa w organizacji lotniczej. Jej Autorka dobrze orientuje się w zagadnieniach prezentowanych w kolejnych rozdziałach. Zastosowane przez Panią mgr inż. Katarzynę Kostur-Balcerzak podejście należy uznać za właściwe i znaczące dla nauk o bezpieczeństwie. Autorka zaproponowała określone zmiany, które mogą uaktywnić pozytywne sprzężenia, skutkujące wyższą skutecznością działań prowadzących do poprawy kultury bezpieczeństwa.

Recenzowana rozprawa doktorska mgr inż. Katarzyny Kostur-Balcerzak odpowiada warunkom, które zostały określone w przepisach obowiązującego prawa o stopniach i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. z 2017, poz. 1789 ze zmianami oraz Dz. U. 2018, poz. 1668 ze zmianami). Na tej podstawie wnoszę o jej przyjęcie i dopuszczenie do publicznej obrony.

Stawisław Suda