

Just Culture w Ośrodku Szkolenia Lotniczego PANS w Deputykach Królewskich

Albert Małek

Państwowa Akademia Nauk Stosowanych w Chełmie

Streszczenie

W artykule opisano problematykę wdrożenia i stosowania metody *Just Culture* w Ośrodku Szkolenia Lotniczego Państwowej Akademii Nauk Stosowanych w Deputykach Królewskich. Przedstawiono i omówiono statystyki zdarzeń lotniczych, które miały miejsce w trakcie szkolenia studentów w latach 2011–2023. Artykuł powstał na podstawie pracy magisterskiej autora, zatytułowanej *Błędy w procesie szkolenia lotniczego pilotów a ocena ryzyka wystąpienia wypadku lotniczego na podstawie analizy raportów polskich i zagranicznych komisji badań wypadków lotniczych, obronionej w Państwowej Akademii Nauk Stosowanych w Chełmie w czerwcu 2024 r.*

Słowa kluczowe: bezpieczeństwo, szkolenie lotnicze, *Just Culture*

Wprowadzenie

Lotnictwo to jedna z branż, w której błędy jednostki oraz systemu mogą nieść ze sobą ogromne konsekwencje. Ku zrównoważonemu rozwojowi i minimalizacji błędów w wielu organizacjach został wprowadzony termin kultury sprawiedliwego traktowania – *Just Culture*.

Opisuje on system wspólnej odpowiedzialności, która skupia się na błędach wadliwego funkcjonowania organizacji, a nie błędach osoby lub osób zaangażowanych. Bezpieczeństwo jest niezbędne do prawidłowego funkcjonowania, co oznacza, że jednostki, zespoły i organizacje muszą być świadome potencjalnych zagrożeń. Jest to również kultura, którą cechuje otwartość i sprawiedliwość, a jednym z głównych celów jest zachęta pracowników do mówienia o błędach. Trudnym, ale podstawowym aspektem jest potrzeba zaakceptowania faktu, że ludzie, procesy i systemy mogą zawodzić, a bez właściwych informacji na temat zdarzeń wpływających na zmniejszenie bezpieczeństwa jego poprawa staje się niemożliwa [1].

Termin ten profesor James Reason opisał jako „atmosferę zaufania, w której ludzie są zachęceni (nawet nagradzani) do zgłaszania wszelkich zdarzeń / niezbędnych informacji związanych z bezpieczeństwem, ale w której są także określone jasne zasady, gdzie należy wyznaczyć granicę pomiędzy zachowaniem dopuszczalnym i nie do zaakceptowania” [2]. W wielu organizacjach pracownicy są odpowiedzialni za jakość swoich wyborów oraz za zgłaszanie błędów i słabości systemu. W *Just Culture* po incydencie zadawane jest pytanie, co poszło nie tak, jak powinno, a nie – kto spowodował zaistniałą sytuację. Dlatego *Just Culture* nazywa się kulturą sprawiedliwego traktowania. Mimo to

należy mieć świadomość, że nie jest to tożsame z kulturą bez winy. Umyślne zaniedbania i zaniechania nie są bezkarne, należy być świadomym różnicy pomiędzy czynami, które są wynikiem błędu systemu, a czynami wskazującymi na świadome łamanie prawa. Aktywną kulturę bezpieczeństwa można uznać za serce systemu szkolenia, które jest kluczowe dla ciągłego sukcesu SMS (Safety Management System). Kultura ta daje przekonanie, iż system zapewni ciągły cykl doskonalenia zgodnie z założeniami. Można ją rozwijać jedynie poprzez przywództwo, zaangażowanie i dawanie dobrego przykładu.

Wdrożenie *Just Culture* oznacza zmianę sposobu, w jaki patrzymy na systemy i pracowników. Nie jest to łatwy proces. Kultura sprawiedliwego traktowania wymaga zaufania pracownika do pracodawcy, które buduje się latami, a jeden nieprzemyślany czyn może zniszczyć je na zawsze. W systemie *Just Culture* dyscyplina jest związana z niewłaściwym zachowaniem i błędami systemu, a nie szkodą poniesioną w wyniku zaniechania. Błędy ludzkie niewynikające z rażącego niedbalstwa oraz premedytacji są postrzegane jako okazja do poprawy systemu organizacji i wyciągnięcia wniosków. Należy pamiętać, że całkiem dobry system bezpieczeństwa ze 100-procentowym stosunkiem liczby raportów do liczby incydentów jest nieporównywalnie lepszy niż doskonały system z zaangażowaniem na poziomie 0-procentowym.

Podstawa prawna systemu *Just Culture*

Zasada sprawiedliwego traktowania znana jako *Just Culture* do polskiego systemu prawnego została wprowadzona wraz z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 376/2014 dnia 3 kwietnia 2014 r. [3]. Zakres wymienionych regulacji jest oparty na założeniu, zgodnie z którym zgłaszanie zdarzeń i wykorzystywanie informacji o incydentach, zaniedbaniach lub wypadkach jest podstawowym filarem bezpieczeństwa szeroko rozumianych operacji lotniczych. Zgromadzone informacje powinny być przekazywane organom odpowiedzialnym za odpowiedni monitoring w celu podniesienia poziomu bezpieczeństwa żeglugi powietrznej. Nie powinno się ich wykorzystywać do przypisywania winy lub odpowiedzialności ani do analizy porównawczej skuteczności działania w dziedzinie bezpieczeństwa.

Organizacje powinny analizować zdarzenia, które mogłyby mieć wpływ na bezpieczeństwo, w celu zidentyfikowania zagrożenia dla bezpieczeństwa oraz podejmować wszelkie odpowiednie działania naprawcze lub zapobiegawcze. W rozporządzeniu sprecyzowane są obowiązki zgłaszania zdarzeń,

które mogą stanowić ryzyko dla bezpieczeństwa lotniczego, w każdej organizacji mającej siedzibę w państwie członkowskim systemu zgłaszania zdarzeń. Pracownicy różnych kategorii zatrudnieni w lotnictwie cywilnym lub w inny sposób powiązani z tą branżą, gdy są świadkami zdarzeń, które mają znaczenie dla bezpieczeństwa, powinni mieć dostęp do narzędzi umożliwiających im zgłaszanie takich zdarzeń, a ich ochrona powinna być zagwarantowana. Zgłaszanie zdarzeń i wykorzystywanie informacji o zdarzeniu do celów poprawy bezpieczeństwa zależne jest od relacji zaufania między zgłaszającym a podmiotem odpowiedzialnym za gromadzenie i ocenę informacji. Wymaga to ścisłego stosowania przepisów dotyczących poufności, dlatego kluczowym elementem objętych zakresem regulacyjnym jest wymóg ochrony źródła informacji. Rozporządzenie wprowadza politykę, w ramach której bezpośrednio zaangażowani operatorzy lub inne osoby nie są karani za działania, zaniechania lub podjęte przez nich decyzje, które są współmierne do ich doświadczenia i wykształcenia, lecz w ramach której nie toleruje się rażącego niedbalstwa, umyślnych naruszeń i działań powodujących szkody na osobie lub na mieniu [3]. Zgodnie z artykułem 16 ust. 6 Rozporządzenia Nr 376/2014, do państw członkowskich skierowany jest postulat powstrzymywania się od wszczynania postępowań dotyczących nieumyślnych lub zamierzonych naruszeń prawa, o których dowiedziały się jedynie dlatego, że zostały zgłoszone w ramach systemu zgłoszeń objętego regulacją ramową wynikającą z tego rozporządzenia, pod warunkiem, że powstrzymanie następuje „bez uszczerbku dla mającego zastosowanie krajowego prawa karnego”. W celu zachęcania pracowników do zgłaszania zdarzeń i umożliwienia im docenienia w większym stopniu pozytywnych skutków przeciwdziałania zagrożeniom, dla podniesienia poziomu bezpieczeństwa lotniczego należy regularnie informować personel o działaniach podejmowanych w ramach systemów zgłaszania zdarzeń.

Warunki funkcjonowania systemu *Just Culture*

Błąd ludzki jest w lotnictwie elementem, którego całkowite pozbycie się nie jest możliwe i zawsze będzie istniało ryzyko jego popełnienia. Wprowadzenie do każdej lotniczej organizacji systemu zarządzania bezpieczeństwem pociąga za sobą szereg korzyści dla niej, jak i osób będących w jej strukturze. Model *Just Culture* pozwala na analizę błędów w taki sposób, że każdy złożony raport ze zdarzenia zostaje rozpatrywany przez osoby odpowiedzialne i jeżeli wnioski z tej analizy wskazują na szkodliwość działania systemu, prawa lub procedur, dokonuje się ich zmiany i poprawy tak, aby zapobiec w przyszłości podobnym sytuacjom.

W przypadku organizacji szkoleniowej, jaką jest Ośrodek Kształcenia Lotniczego Politechniki Rzeszowskiej, możliwe jest również zastosowanie uzupełniającego szkolenia studentów i personelu, które będzie miało na celu anonimowe przybliżenie zaistniałej sytuacji i wskazanie prawidłowego zachowania.

Można więc stwierdzić, że bardzo istotne dla prawidłowego działania systemu jest składanie raportów z sytuacji, które w przyszłości mogą mieć poważny wpływ na poziom bezpieczeństwa. Należy tutaj kierować się zawsze zasadą,

że jeżeli zastanawiamy się, czy powinniśmy opisać zaistniałą sytuację, czy też nie, powinniśmy taki raport napisać. Osoby bezpośrednio zajmujące się badaną sprawą będą decydować, czy należy zastosować środki zapobiegawcze, czy też zdarzenie to nie miało aż tak istotnego znaczenia. Ważne również jest, aby każda osoba w organizacji była świadoma, że dokonując zgłoszenia, wzmacnia ona bezpieczeństwo zarówno siebie samego, jak i innych osób. Kolejną zaletą zgłoszenia jest jego anonimowość oraz pewność, że nie będzie ono powodem postępowania dyscyplinarnego lub karnego przeciwko osobie zgłaszającej i osobom wymienionym w zgłoszeniu pod warunkiem, że działanie nie odbywało się między innymi pod wpływem substancji niedozwolonych lub nie było celowe. Ta właściwość jest absolutnie kluczowa dla prawidłowego działania systemu. Bardzo wiele istotnych zdarzeń mogłoby zostać zatajonych i nie ujrzeć światła dziennego bez poczucia bezpieczeństwa, że osoba składająca raport na samego siebie lub inną osobę nie będzie ponosić konsekwencji za przyznanie się do błędu, który mógł być niezauważony przez inne osoby.

Podsumowując, omawiany system jest ukierunkowany na rozwiązywanie problemów, nie zaś na oskarżanie i rozliczanie osób biorących udział w danym zdarzeniu lotniczym. Taka postawa jest bardzo dobra dla ciągłej poprawy bezpieczeństwa, ponieważ bez atmosfery wspólnego zaufania nie jest możliwe, aby każda pomyłka czy też błąd był analizowany i miał wpływ na uniknięcie podobnej sytuacji w przyszłości. Przyglądając się bliżej kulturze sprawiedliwego traktowania, można zauważyć, że jest ona optymalnie skonstruowana i warto dbać o wyrobienie prawidłowych nawyków przyznawania się do błędów osób będących zarówno na początku kariery w lotnictwie, jak i tych bardziej doświadczonych.

Organizacje a system *Just Culture*

Kultura sprawiedliwego traktowania może być wprowadzana w różnorodnych organizacjach, począwszy od firm projektujących i budujących samoloty po użytkowników statków powietrznych. Urząd Lotnictwa Cywilnego (ULC) przygotował specjalną deklarację związaną z wprowadzaniem kultury *Just Culture* – Deklarację w sprawie kultury bezpieczeństwa [4], nawiązującą do dokumentu *European Corporate Just Culture Declaration* [5]. Deklaracja ta określa szereg podstawowych zasad mających na celu zachęcenie personelu zaangażowanego w prace krytyczne dla bezpieczeństwa do zgłaszania nieprawidłowości i zdarzeń niepożądanych, bez obawy o konsekwencje. Każda firma, każdy ośrodek czy organizacja chcąc być częścią *Just Culture* w Polsce zobowiązana jest do podpisania tej deklaracji w porozumieniu z Urzędem Lotnictwa Cywilnego.

Pierwszą organizacją, która podpisała deklarację, był Polski Klub Lotniczy, który służy swoimi umiejętnościami, kontaktami i wiedzą z wielu dziedzin związanych z lotnictwem, takich jak np. szkolenie lotnicze, prawo lotnicze czy implementacja techniki i technologii satelitarnych w lotnictwie. W ramach rozwoju kultury bezpieczeństwa Klub Lotniczy organizuje wiele konferencji naukowych i kampanii

promujących to zagadnienie oraz współpracuje z instytucjami w Polsce i za granicą, tak aby poszerzać widzę pracowników branży lotniczej w tym temacie. Jedną z pierwszych instytucji, która również podpisała deklarację, była Polska Agencja Żeglugi Powietrznej, a obok niej w tym samym czasie deklarację podpisali także przedstawiciele m.in. Prokuratury Generalnej, Państwowej Komisji Badania Wypadków Lotniczych, a także instytucje związane z lotnictwem: Aeroklub Polski, Przedsiębiorstwo Państwowe Porty Lotnicze czy Związek Regionalnych Portów Lotniczych. Zauważyć można, że w tym gronie są instytucje niezwiązane bezpośrednio z branżą lotniczą, co wskazuje, że wielu środowiskom zależy na jak najbezpieczniejszym wykonywaniu lotów. Kolejnymi ośrodkami, które dołączyły do „rodziny” *Just Culture* są spółki LS Technics oraz LS Airport Services, które zajmują się obsługą statków powietrznych m.in. w porcie lotniczym w Warszawie. Dochodząc do portów lotniczych, nie sposób nie wspomnieć, że lotniska w naszym kraju również wspierają kulturę bezpiecznego lotnictwa, jednym z nich jest port lotniczy w Krakowie, który w ramach swojej działalności wdrożył system SMS, a także stworzył stanowisko *safety officer*, który w tym systemie pełni rolę „męża zaufania”. Pozwala to każdemu pracownikowi, a także pasażerowi na zgłaszanie i powiadomienie odpowiednich organów o różnych zdarzeniach oraz zagrożeniach lotniczych. Na stronie internetowej portu znaleźć można odpowiedni numer telefonu, pod który należy zgłaszać takie sytuacje. Podobny system spotkać można także w wielu, zarówno prywatnych jak i państwowych, szkołach lotniczych. Przykładem takiej szkoły może być Ośrodek Kształcenia Lotniczego Politechniki Rzeszowskiej, a także Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Chełmie (obie uczelnie podpisały deklarację ULC). Obie uczelnie organizują wykłady dla studentów, na których przedstawiana i promowana jest kultura bezpieczeństwa w lotnictwie, a zwłaszcza podczas wykonywania lotów szkolnych. Członkiem *Just Culture* w Polsce jest Lotnicze Pogotowie Ratunkowe, które w swojej pracy kieruje się zasadami kultury bezpieczeństwa i prowadzi działania mające na celu:

- postrzegania bezpieczeństwa jako wartości nadrzędnej dla pracowników i zakładu;
- postrzegania słabych punktów zakładu jako szans na doskonalenie systemu bezpieczeństwa;
- budowania atmosfery zaufania – nie przypisywanie win na rzecz aktywnego poszukiwania rozwiązań pojawiających się problemów;
- wprowadzenia zasady „zero tolerancji” dla umyślnych naruszeń przepisów i procedur wewnętrznych;
- zapewnienia ochrony prawnej dla osób wykazujących postawę proaktywną na rzecz bezpieczeństwa.

Istnieje szereg organizacji, które podpisały deklarację Urzędu Lotnictwa Cywil-

nego dotyczącą polityki *Just Culture*. Aktywności związane z kulturą bezpieczeństwa w każdej z nich nacechowane są indywidualnymi wymaganiami dotyczącymi specyfiki ośrodka i jego działalności. Każdy z nich dąży jednak do tego samego celu – zwiększenia bezpieczeństwa w szeroko pojętym lotnictwie.

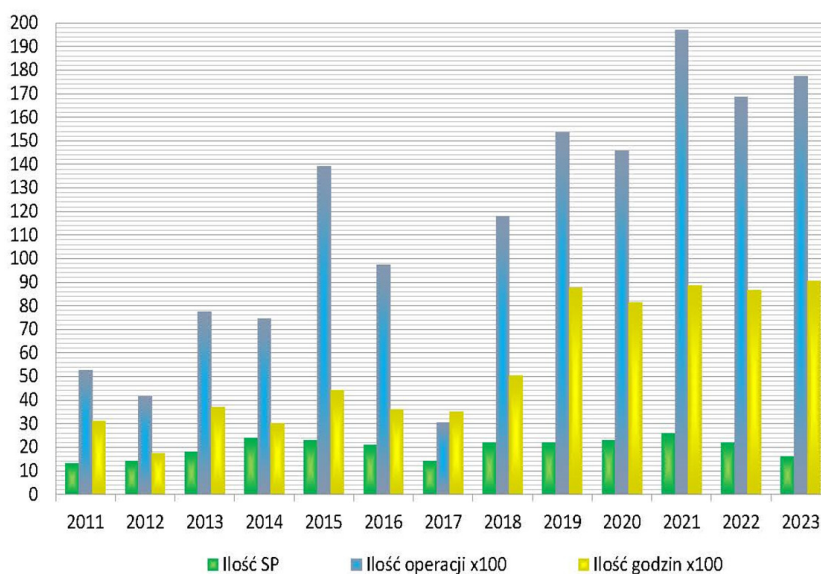
Ośrodek Kształcenia Lotniczego Państwowej Akademii Nauk Stosowanych w Chełmie

Ośrodek powstał w roku 2010 jako jednostka ówczesnej Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Chełmie. Początkowo szkolenia praktyczne prowadzone były na samolotach, z wykorzystaniem lotniska Deputycze Królewskie, na trawiastej drodze startowej. Obecnie loty wykonuje się z pasa betonowego. Ośrodek dysponuje flotą 16 statków powietrznych, na którą składa się 6 samolotów Aero AT-3, 1 samolot Tecnam P2006T, 4 samoloty Cessna 152, 2 samoloty Cessna 172 oraz 3 śmigłowce Robinson R44 Raven. W Ośrodku zatrudnionych jest 15 instruktorów. Aktywność Ośrodka obrazują dane zawarte na rycinie 1.

Szczegółowe dane dotyczące operacji lotniczych poszczególnych statków powietrznych OKL PANS Chełm w roku 2023 zamieszczono w tabeli 1.

Just Culture w PANS Chełm

Rzeczą naturalną jest występowanie różnych zdarzeń w trakcie szkolenia lotniczego. Ważne jest jednak, aby wszystkie zdarzenia lotnicze były zgłaszane do komórki zarządzania bezpieczeństwem zgodnie z zasadą *Just Culture*, czyli dobrowolnego zgłaszania. Komórka bezpieczeństwa po



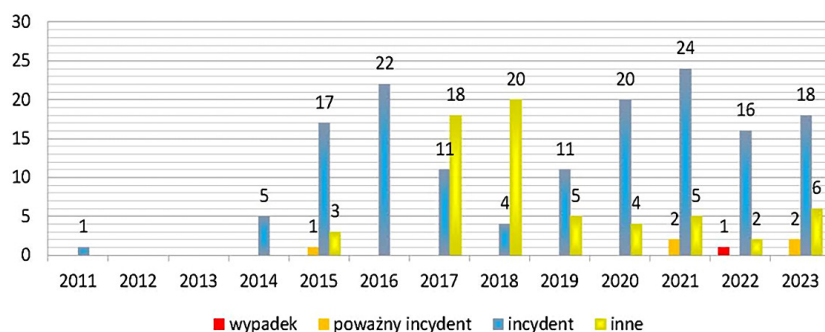
Ryc. 1. Liczba statków powietrznych (SP) nalotu w ATO PANS w Chełmie w latach 2011-2023

Źródło: System Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) OKL PANS Chełm

Lp.	RODZAJ I TYP SP	ZNAKI SP	Liczba lotów ogółem	w tym		Nalot ogólny [gg:mm]	w tym	
				Liczba lotów szkolnych FCL	Liczba lotów pozostałych (niekomercyjnych) IO		Nalot w szkoleniu FCL [gg:mm]	Nalot w lotach niekomercyjnych IO [gg:mm]
1.	AT-3 R100	SP-CLA	842	738	104	711:03	685:46	25:17
2.	AT-3 R100	SP-CLB	874	763	111	695:53	663:53	32:00
3.	AT-3 R100	SP-CLD	1650	1604	46	808:47	797:13	11:34
4.	AT-3 R100	SP-CLF	862	779	83	661:20	639:53	21:27
5.	AT-3 R100	SP-CLG	794	742	52	649:16	636:05	13:11
6.	AT-3 R100	SP-CLK	861	789	72	722:44	704:00	18:44
7.	CESSNA 152	SP-DCM	1012	878	134	630:09	595:55	34:14
8.	CESSNA 152	SP-GKZ	1088	959	129	617:10	579:29	37:41
9.	CESSNA 152	SP-GRM	1649	1475	174	774:13	723:29	50:44
10.	CESSNA 152	SP-KCD	1598	1405	193	736:46	686:15	50:31
11.	CESSNA 172S	SP-OKL	1135	1115	20	675:52	670:04	05:48
12.	CESSNA 172RG	SP-WLF	508	494	14	89:37	87:20	02:17
13.	TECNAM P2006T	SP-CLE	3227	3184	43	676:01	663:43	12:18
14.	ROBINSON R44	SP-HPC	41	41	0	22:45	22:45	00:00
15.	ROBINSON R44	SP-HPF	134	134	0	51:40	51:40	00:00
16.	ROBINSON R44	SP-HPG	1463	1447	16	521:32	519:12	02:20
RAZEM			17738	16547	1191	9044:48	8726:42	318:06

Tabela 1. Zadania i rodzaje lotów w ATO PANS CHELM w 2023 roku

Źródło: System Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) OKL PANS CHELM



Ryc. 2. Liczba zdarzeń lotniczych w latach 2011-2023.

Źródło: System Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) OKL PANS CHELM

	Wypadek	Poważny incydent	Incydent	Inne	Suma
2011			1		1
2012					0
2013					0
2014			5		5
2015		1	17	3	21
2016			22		22
2017			11	18	29
2018			4	20	24
2019			11	5	16
2020			20	4	24
2021		2	24	5	31
2022	1		16	2	19
2023		2	18	6	26

Tabela 2. Statystyka zdarzeń w latach 2011-2023, w OKL PANS CHELM, Deputycze Królewskie.

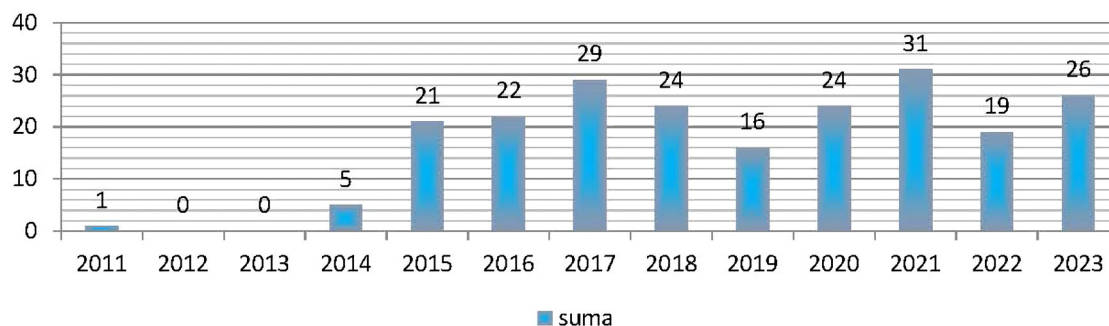
Źródło: System Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) OKL PANS CHELM

otrzymaniu zgłoszenia analizuje i podejmuje decyzję, czy należy podjąć badanie, czy go zaniechać. Jeżeli zostanie podjęta decyzja o zgłoszeniu badania na platformę europejskiej bazy zgłoszeń ECCAIRS 2 (European Co-ordination Centre for Accident and Incident Reporting Systems), zgłoszenie jest wysyłane do Państwowej Komisji Badania Wypadków Lotniczych (PKBWL), która podejmuje decyzję, czy przystępuje do badania, czy oddaje nadzór do prowadzenia badania do zgłaszającego. Po zakończeniu badania (nieważne czy przez PKBWL, czy przez zgłaszającego) powinny zostać wydane zalecenia zapobiegawcze. Komórka zarządzania bezpieczeństwem OKL PANS CHELM prowadzi statystykę zdarzeń, które wystąpiły w danym roku kalendarzowym. Dane z prowadzonej statystyki przedstawiono na rysunkach 2 i 3 oraz w tabeli 2.

Wnioski

Na podstawie prowadzonej statystyki można dojść do następujących wniosków:

- Wraz ze wzrostem liczby operacji lotniczych w ośrodku liczba zdarzeń rośnie proporcjonalnie. W ostatnich 4 latach nalot roczny wszystkich statków powietrznych utrzymuje się w okolicy ponad 8000 godzin, a liczba zdarzeń mieści się w podobnym zakresie około 20-30 zdarzeń rocznie. Zatem patrząc na rok 2023, gdzie wystąpiło 26 zdarzeń, zdarzenia występują średnio co około 350 godzin nalotu.



Ryc. 3. Sumaryczna liczba zdarzeń w OKL PANS Chełm Deputyczne Królewskie

Źródło: System Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) OKL PANS Chełm

- Warto zauważyć, że nie wszystkie zdarzenia wynikają z błędów w trakcie szkolenia. Do podanej statystyki zaliczają się również zdarzenia związane z usterkami technicznymi. Mimo to w roku 2023, gdzie było zgłoszonych 26 zdarzeń, tylko 12 nich było związane z usterkami technicznymi. Zatem pozostałe 14 zdarzeń było związanych z procesem szkolenia.
- Zdarzenia związane z błędami w trakcie szkoleń stanowią ponad 50% wszystkich zgłoszonych zdarzeń. Zdarzenia związane ze szkoleniem dotyczyły między innymi: twardego lądowania, naruszeń przestrzeni powietrznej innych użytkowników, niezachowania dozwolonej kolejności lądowania. Wszystkie zgłoszenia związane ze szkoleniem są typowe dla lotów szkolnych oraz dla pilotów z małymi nalotami, którzy niedawno ukończyli szkolenia i nie posiadają dużego doświadczenia.

Podsumowanie

Na podstawie prowadzonej statystyki można zauważyć, że zdarzenia są nieodzownym elementem szkolenia lotniczego. W trakcie szkolenia lotniczego rolą instruktora jest zapewnić bezpieczeństwo szkolonemu i zminimalizować ryzyko wystąpienia jakiegokolwiek zdarzenia lotniczego. Niestety również instruktor jest podatny na wszelkie błędy związane z czynnikiem ludzkim. W ośrodku PANS Chełm bezpieczeństwo jest stawiane na pierwszym miejscu, mimo to nie jest możliwe doprowadzenie do sytuacji, w której nie wystąpią żadne zdarzenia, można jedynie próbować zmniejszać ryzyko wystąpienia takich zdarzeń. Niestety charakterystyka procesu szkolenia jest powiązana z popełnianiem błędów, a co za tym idzie, ryzyko wystąpienia wypadku lotniczego rośnie. Wynika to z tego, że początkujący piloci są bardziej podatni na popełnianie błędów. Z tego powodu rolą instruktora jest prawidłowe z programem szkolenia i procedurami systematyczne szkolenie, które wraz z nabywaniem nowych umiejętności szkolonego musi być stopniowo rozszerzane o nowe, bardziej skomplikowane elementy. W ten sposób poprzez

wyeliminowanie błędów na jak najwcześniejszym etapie szkolenia, nauka stosowania procedur i list kontrolnych od samego początku pozwoli znacznie zmniejszyć ryzyko wystąpienia wypadku lotniczego. *Just Culture* wprowadzenie zapobiega w sposób bezpośredni wypadkom i zdarzeniom, ale zapewne przyczynia się do poprawy poziomu bezpieczeństwa i zwiększa zaufanie do ośrodka, w którym jest wdrożone.

Bibliografia

- Helmreich, R. L., Merritt, A. C., & Wilhelm, J. A. (1999). The Evolution of Crew Resource Management Training in Commercial Aviation. *International Journal of Aviation Psychology*, 9(1), 19–32.
- Reason, J. (1997). *Managing the Risks of Organizational Accidents*. Ashgate Publishing.
- Urząd Lotnictwa Cywilnego. (2024, October). *Rozporządzenie 376/2014 z 3 kwietnia 2014 r.* <https://www.ulc.gov.pl/pl/zarzadzanie-bezpieczenstwem/przepisy-i-materialy-doradcze/przepisy/ue/4310-rozporzadzenie-376-2014>
- Urząd Lotnictwa Cywilnego. (2024, October). *Deklaracja w sprawie kultury bezpieczeństwa.* <https://www.ulc.gov.pl/pl/zarzadzanie-bezpieczenstwem/kultura-i-promocja-bezpieczenstwa/deklaracja-w-sprawie-kultury-bezpieczenstwa>
- European Corporate Just Culture Declaration. <https://transport.ec.europa.eu/system/files/2016-09/signed-declaration.pdf>

Operacje i nalot w roku 2023 (z podziałem na typy)		
	Lotów ogółem x 100	Nalot ogólny x 100
AT-3 R100	58,83	42,49
CESSNA 152	53,47	27,58
CESSNA 172S	11,35	67,60
CESSNA 172RG	5,08	0,90
TECNAM P2006	32,27	6,76
ROBINSON R-44	16,38	5,96

Tabela 3. Operacje i nalot w 2023 roku.

Źródło: System Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) OKL PANS Chełm