

**Bezzałogowe statki powietrzne.
Nowa era w prawie lotniczym.
Rozwój regulacji prawnych
dotyczących bezpieczeństwa
lotnictwa bezzałogowego**

Przejdź do produktu na ksiegarnia.beck.pl

Rozdział 1. Regulacje prawne z zakresu bezpieczeństwa lotniczego jako punkt wyjścia dla regulacji bezpieczeństwa operacji BSP

1. Wprowadzenie

Podstawowym elementem każdej definicji lotnictwa jest statek powietrzny. I choć pojęcie statku powietrznego nie zostało sprecyzowane na poziomie umów międzynarodowych, to powszechnie uznana definicja znajduje się w załącznikach do Konwencji chicagowskiej¹. Za **statek powietrzny uważa się urządzenie zdolne do unoszenia się w atmosferze na skutek oddziaływania powietrza innego niż oddziaływanie powietrza odbitego od powierzchni ziemi**². Ta kluczowa dla prawa lotniczego definicja została transponowana zarówno do prawa UE, jak prawa krajowego³. Rozwój lotnictwa, jak i prawa lotniczego, wymusił powstanie szczegółowych klasyfikacji statków powietrznych. Są one tworzone dla określonych celów, różnicując statki czy to ze względu na ich charakterystykę techniczną, przeznaczenie operacyjne, a nawet sposób unoszenia się w przestrzeni powietrznej. Dla przykładu, na potrzeby certyfikacji projektowania i produkcji statków powietrznych, Załącznik 7 do Konwencji chicagowskiej wyróżnia tzw. samoloty duże (MTOM powyżej 5700 kg), samo-

¹ Konwencja o międzynarodowym lotnictwie cywilnym podpisana 7.12.1944 r. w Chicago, ratyfikowana przez Polskę (Dz.U. z 1959 r. Nr 35, poz. 212 ze zm.).

² M. Zylisz, Prawo lotnicze, s. 25.

³ Art. 3 pkt 28 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) 2018/1139 z 4.7.2018 r. w sprawie wspólnych zasad w dziedzinie lotnictwa cywilnego i utworzenia Agencji Unii Europejskiej ds. Bezpieczeństwa Lotniczego oraz zmieniające rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) Nr 2111/2005, (WE) Nr 1008/2008, (UE) Nr 996/2010, (UE) Nr 376/2014 i dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/30/UE i 2014/53/UE, a także uchylające rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) Nr 552/2004 i (WE) Nr 216/2008 i rozporządzenie Rady (EWG) Nr 3922/91 (Dz.Urz. UE L 212, s. 1); art. 2 pkt 1 PrLot.

loty małe (MTOM powyżej 750 kg do 5700 kg) oraz śmigłowce⁴. Klasyfikacja ta została uszczegółowiona na poziomie władz lotniczych, odpowiedzialnych za certyfikację statków powietrznych. W dotychczas stosowanych klasyfikacjach nie wprowadzano podziału na załogowe i bezałogowe statki powietrzne. Nie było takiej potrzeby praktycznej. Dopiero rozwój BSP w zastosowaniach wojskowych spowodował gwałtowny rozwój tej technologii. Jak wspomniano we wprowadzeniu, możliwość zastosowania nowej technologii w sferze cywilnej została szybko dostrzeżona i wykorzystana. Praktyczne wykorzystanie nowej technologii napotykało jednak kilka zasadniczych ograniczeń.

W pierwszym rzędzie należy wskazać ograniczenia **natury technologicznej** związane z poziomem rozwoju i dojrzałością nowej technologii, która rodziła i wciąż rodzi więcej pytań niż odpowiedzi. Wystarczy wskazać, że brak jest choćby wiarygodnych danych dotyczących bezpieczeństwa operacji BSP, albowiem nie wypracowano jednolitych standardów zgłaszania i analizowania zdarzeń niebezpiecznych z udziałem BSP. Dostępne natomiast opracowania, które opierają się na fragmentarycznie dostępnych danych (np. z operacji wojskowych BSP) wskazują, że w większości analizowanych wypadków z udziałem BSP, przyczyny wypadku związane są z czynnikami technicznymi. Zbliżona sytuacja miała miejsce we wczesnych latach rozwoju lotnictwa załogowego, jednak wraz z rozwojem techniki lotniczej, jak i rozwojem regulacji bezpieczeństwa w zakresie zdadności statków powietrznych do lotu, przyczyny techniczne coraz rzadziej występowały jako przyczyna wypadków lotniczych. Upraszczając, można powiedzieć, że nowa technologia jaką jest użytkowanie BSP, wciąż znajduje się w fazie „chorób wieku dziecięcego”. Pojęcie to znane jest w lotnictwie. Wiąże się ono z tym, że wdrażanie nowych technologii zawsze wiąże się z ryzykiem wystąpienia nieprzewidzianych problemów⁵. Różnica polega jednak na tym, że w lotnictwie załogowym określenie to dotyczy co najwyżej nowych modeli (typów) statków powietrznych wprowadzanych do eksploatacji i wynika zazwyczaj z zastosowania nowych rozwiązań. W przypadku natomiast lotnictwa bezałogowego, jest to okres charakteryzujący technologię jako taką, cały sektor. Brak jest bowiem standardów niezawodności technicznej BSP. I nie chodzi o niezawodność samego BSP jako urządzenia zdadnego do unoszenia się w powietrzu. W tym zakresie przecież można by się odwołać do standardów

⁴ Zob. Obwieszczenie Nr 10 Prezesa ULC w sprawie ogłoszenia tekstu Załącznika 7 do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym, sporządzonej w Chicago 7.12.1944 r. (Dz.Urz. ULC z 2013 r. poz. 58).

⁵ https://www.altair.com.pl/magazines/article?article_id=4176, dostęp: 28.2.2020 r.

czy wymagań, jakie stawia się statkom powietrznym jako urządzeniom zdolnym do unoszenia się w powietrzu. Kluczową sprawą są jednak te elementy BSP, które wynikają z braku załogi na pokładzie tego statku. Z istoty BSP wynika, że są przynajmniej dwa takie krytyczne elementy. Pierwszy, to konieczność zapewnienia łączności między pilotem i stacją kontroli a znajdującym się w powietrzu urządzeniem. Drugi natomiast, to systemy detekcji ruchu i unikania kolizji. Z ograniczeń technologicznych wynikają, lub są co najmniej z nimi współzależne, dalsze ograniczenia.

Ograniczenia społeczne wynikają z faktu społecznej akceptacji (lub jej braku) dla nowej technologii, której rozwój stwarza nie tylko korzyści, ale również zagrożenia. Dość powszechnie wskazuje się choćby na to, że ustawodawca powinien uwzględnić obawy społeczne związane przede wszystkim z bezpieczeństwem, ale także z ochroną prywatności, czy nawet (a może i przede wszystkim) z ochroną zdrowia przed hałasem⁶. Jak wskazują badania naukowe, hałas generowany przez średniej wielkości BSP, może być o wiele bardziej uciążliwy niż hałas wynikający z ruchu drogowego⁷. Otwartym pytaniem pozostaje więc, w jaki sposób społeczeństwo będzie odnosiło się do negatywnych skutków rozwoju nowej technologii. Jak wskazuje się w literaturze, społeczna akceptacja nowej technologii zależy od tego, czy w powszechnej percepcji korzyści z niej wynikające przewyższają negatywne konsekwencje, jakie niesie z sobą sama technologia, jak również jej rozwój⁸. Teza ta znajduje potwierdzenie w praktyce. Wzrost obaw społecznych związanych z użytkowaniem dronów można wiązać z takimi zdarzeniami jak wypadki, czy incydenty. Dla przykładu, badania przeprowadzone w Anglii po incydencie na lotnisku Gatwick (zamknięcie lotniska w okresie świątecznym spowodowane pojawieniem się nieznanymi dronów) wykazały, że 2/3 ankietowanych obawia się przede wszystkim użycia dronów w celach sprzecznych z prawem⁹. Badanie to zdaje się potwierdzać kolejną prawidłowość, niezwykle istotną dla rozwoju regulacji dotyczących nowych technologii. Otóż społeczna akceptacja dla wypadków jest mniejsza w przypadku nowych technologii. Najlepszym przykładem są statystyki wypadków drogowych. Wspomniane prawidłowości są zresztą obser-

⁶ <https://www.easa.europa.eu/newsroom-and-events/press-releases/regulators-and-industry-unite-need-address-societal-concerns>, dostęp: 28.2.2020 r.

⁷ <https://arc.aiaa.org/doi/10.2514/6.2017-4051>, dostęp: 28.2.2020 r.

⁸ A. Masutti, F. Tomasello, *International Regulation*, s. 29. Szerzej zob. R. Bartsch, J. Coyne, K. Grey, *Drones in society*.

⁹ <https://www.pwc.co.uk/press-room/press-releases/public-concerns-remain-a-barrier-to-drone-adoption-pwc-research.html>, dostęp: 28.2.2020 r.

wowane i komentowane w literaturze dotyczącej automatyzacji pojazdów drogowych¹⁰. Dlatego też niezwykle ważne jest, właśnie ze względu na percepcję społeczną nowej technologii, aby regulacje z zakresu BSP zapewniały poziom bezpieczeństwa tych operacji na poziomie akceptowalnym społecznie.

Ograniczenia społeczne są ściśle związane z **ograniczeniami prawnymi**. W przypadku każdej nowej technologii pojawia się pytanie o możliwość jej wykorzystania na szerszą skalę, w celu prowadzenia działalności gospodarczej. Brak jakiegokolwiek regulacji normującej zasady wykorzystania nowej technologii ma pewien korzystny efekt, ale jest on krótkotrwały. Zależy także od tego, czy w danym systemie prawnym uznaje się – w sferze regulacji publicznych – zasadę „co nie jest zabronione, jest dozwolone”. Brak „gorsetu regulacyjnego” umożliwia niewątpliwie rozwinięcie się nowej technologii. Jednak szersze jej zastosowanie, co jest warunkiem ekonomicznej opłacalności tej działalności, a przez to jej rozwoju, wymaga w miarę jasnych ram prawnych. Także po to, aby ocenić ryzyko, jakie wiąże się z użyciem nowej technologii. Dlatego też normując nową technologię, czy też działalność związaną z jej użyciem, ustawodawca zmuszony jest do ciągłego poszukiwania rozwiązań pomiędzy tym, co jest konieczne dla umożliwienia jej rozwoju (a więc uzyskania korzyści, które stąd wynikają), a tym co jest akceptowalne. Oczywiście jest bowiem, że rozwój nowej technologii nie może odbywać się kosztem obniżenia poziomu bezpieczeństwa, rozumianego jako zapobieganie wypadkom, w wyniku których ktoś może zginąć lub zostać zraniony. Pojawia się także kwestia ochrony innych wartości, jak choćby bezpieczeństwo publiczne, ochrona prywatności, czy też ochrona przed hałasem, o czym już wspomniano. Ze względu jednak na przyjęty cel i zakres pracy, dalsze rozważania są ograniczone do zagadnień związanych z zapewnieniem akceptowalnego poziomu bezpieczeństwa, rozumianego jako dążenie do minimalizacji wypadków lotniczych. Cechą wspólną lotnictwa załogowego, jak i bezzałogowego jest bowiem to, że są to rodzaje działalności z założenia stwarzające niebezpieczeństwo dla otoczenia. Przemieszczający się w powietrzu statek powietrzny zawsze stwarza ryzyko wyrządzenia szkody. Zasadnicza różnica polega jednak na tym, że lotnictwo załogowe przeszło już ewolucję, w wyniku której jest najbezpieczniejszym środkiem transportu. Nie ulega wątpliwości, że wnioski z tej ewolucji mogą i powinny być wykorzystane przy tworzeniu regulacji dla lotnictwa bezzałogowego. Zresztą, w dość naturalny sposób to właśnie regulacje lotnicze stały się

¹⁰ Zob. np. M. Maurer, J. Gerdes, B. Lenz, H. Winner, Autonomous Driving. Technical, Legal and Social Aspects.

punktem wyjścia dla regulowania lotnictwa bezzałogowego. Wynika to przede wszystkim z faktu, że każdy bezzałogowy statek powietrzny spełnia podstawowe kryterium definicji statku powietrznego. Jest urządzeniem zdolnym do unoszenia się w powietrzu za pomocą oddziaływania tego powietrza innego niż odbicie powietrza od podłoża. Z tego dość prostego stwierdzenia wynika jednak następująca konsekwencja. Przy braku szczególnych regulacji dotyczących BSP powinny one spełniać wymagania obowiązujące wszystkie statki powietrzne dotyczące choćby takich zagadnień jak zdatność techniczna, wymagania dla personelu, wymagania operacyjne, czy zasady ruchu lotniczego. Nie jest to jednak możliwe w praktyce. Wypracowany przez ponad 100 lat rozwoju lotnictwa system przepisów z zakresu bezpieczeństwa w lotnictwie cywilnym opiera się bowiem na założeniu, że na pokładzie statku powietrznego znajduje się załoga, wykonująca lub nadzorująca lot statku powietrznego. Co więcej, obowiązujące wymagania z zakresu bezpieczeństwa lotniczego nakierowane są przede wszystkim na zapewnienie bezpieczeństwa pasażerów w lotnictwie transportowym, co osiąga się przez najwyższe możliwe w praktyce standardy bezpieczeństwa. Na przykład przez kosztowny i długotrwały proces certyfikacji statków powietrznych, czy urządzeń napędowych przed dopuszczeniem ich do eksploatacji. Wykonanie lotu bezzałogowym statkiem powietrznym nie jest więc możliwe według tych samych przepisów, które zostały stworzone z myślą o zapewnieniu bezpieczeństwa pasażerów. Przepisów, które przewidują, że jednym z podstawowych sposobów tego bezpieczeństwa jest działanie wysoce wykwalifikowanej załogi znajdującej się na pokładzie statku powietrznego. Umożliwienie wykonywania lotów statków powietrznych sterowanych przez osoby znajdujące się poza tym statkiem, a nawet przez automatyczne systemy sterowania lotem (w ramach tzw. lotów autonomicznych) wymaga zatem wypracowania szczegółowych rozwiązań dotyczących wielu kwestii technicznych i operacyjnych. Identyfikacja tych zagadnień jest jednym z celów niniejszej pracy. Punktem wyjścia jest jednak wskazanie podstawowych wymagań bezpieczeństwa, jakie zostały wypracowane w działalności lotniczej i które obowiązują w obecnym stanie prawnym. W dalszej części zostaną więc przedstawione podstawowe wymagania bezpieczeństwa lotniczego, jak również pewne trendy w sposobie regulacji bezpieczeństwa lotniczego. Dzięki opisaniu, jak działa system nakierowany na zapewnienie bezpieczeństwa transportu lotniczego, możliwe będzie zestawienie wymagań tego systemu z podstawowymi różnicami pomiędzy lotnictwem załogowym a lotnictwem bezzałogowym. Pozwoli to na lepsze zrozumienie kierunku rozwoju regulacji bezpieczeństwa BSP. Regulacji, które powinny być tworzone z jak najlepszym zrozumieniem

tęgo, jak operuje lub może operować statek powietrzny bez załogi na jego pokładzie. Dla lepszego zobrazowania istoty sprawy warto odwołać się do przeprowadzonych badań. Otóż szacowano, że istniejące obecnie regulacje z zakresu bezpieczeństwa lotniczego¹¹:

- 1) w 30% mogą zostać wprost zastosowane do bezzałogowych statków powietrznych;
- 2) w 54% mogą zostać wykorzystane do regulacji bezzałogowych statków powietrznych, jednak konieczne są ich zmiany;
- 3) w 16% nie znajdują w ogóle zastosowania do bezzałogowych statków powietrznych.

2. Regulacje z zakresu bezpieczeństwa lotniczego

Przepisy dotyczące bezpieczeństwa lotniczego są dość skomplikowane. Kształtują się one wielopłaszczyznowo. Jego akty pochodzą z różnych źródeł (międzynarodowych, unijnych i krajowych), mając przy tym różny podmiotowy i przedmiotowy zakres zastosowania¹². Ponadto charakteryzują się daleko posuniętą szczegółowością, gdyż dotyczą kwestii organizacyjnych, technicznych czy eksploatacyjnych. Dlatego też w dalszej części zostanie przedstawiona ogólna struktura tych przepisów oraz założenia leżące u podstaw regulacji szczegółowych. Wyjdźmy od stwierdzenia, że przepisy dotyczące bezpieczeństwa lotniczego w założeniu regulują całość działalności lotniczej. W najszerszym ujęciu przepisy te dotyczą następujących obszarów działalności lotniczej:

- 1) projektowania, produkcji oraz certyfikacji statków powietrznych, jak również wszelkich urządzeń i systemów instalowanych na statkach powietrznych;
- 2) kompetencji personelu lotniczego, w tym wymagań stawianym osobom zaangażowanym w działalność lotniczą w zakresie wiedzy, umiejętności i doświadczenia;
- 3) eksploatacji statków powietrznych w sensie technicznym, rozumianym jako ich obsługa techniczna, oraz w sensie operacyjnym, tj. z punktu widzenia użycia statku powietrznego i wszelkich działań organizacyjnych z tym związanych;

¹¹ K. Dalamagkidis, K. Valavanis, L. Piegł, On integrating Unmanned Aircraft Systems into the National Airspace System, s. 162, odwołanie do badań przeprowadzonych w USA w 2007 r.

¹² Zob. M. Żylicz, Prawo lotnicze międzynarodowe, s. 26.

- 4) spraw związanych z wykorzystaniem przestrzeni powietrznej, w tym organizacji tej przestrzeni, zasad ruchu lotniczego oraz działalności służb ruchu lotniczego;
- 5) działalności lotnisk, w tym ich budowy, wyposażenia i eksploatacji, a także służb zapewniających obsługę statków powietrznych na lotniskach;
- 6) nadzoru służb państwowych nad działalnością lotniczą poprzez system certyfikowania produktów i organizacji, a także licencjonowania personelu;
- 7) zapobiegania wypadkom lotniczym przez podejmowanie działań profilaktycznych, w tym badania wypadków lotniczych, raportowania zdarzeń lotniczych oraz zarządzania bezpieczeństwem działalności lotniczej na poziomie państwa i organizacji.

2.1. Przepisy międzynarodowe

Lotnictwo jest z natury rzeczą działalnością międzynarodową. Dlatego też to przepisy międzynarodowe mają zasadnicze znaczenie dla regulacji publicznoprawnych związanych z żeglugą powietrzną. Podstawowy system prawa traktatowego normujący publicznoprawne zagadnienia żeglugi powietrznej opiera się na Konwencji chicagowskiej z 1944 r. o międzynarodowym lotnictwie cywilnym. Na podstawie tej Konwencji ustanowiono Organizację Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego (International Civil Aviation Organization, ICAO) o szerokim zakresie działania. Jednym z podstawowych obowiązków państw członkowskich ICAO jest ułatwianie międzynarodowej żeglugi powietrznej oraz poprawianie jej efektywności i bezpieczeństwa, m.in. przez stosowanie się, tak dalece jak to jest możliwe, do międzynarodowych norm i zaleceń dotyczących bezpieczeństwa, stanowionych przez ICAO¹³. Wspomniane normy i zalecenia (Standarts and Recommended Practices) mają formę załączników do Konwencji chicagowskiej, jest ich obecnie dziewiętnaście:

- 1) Załącznik 1 – licencjonowanie personelu lotniczego;
- 2) Załącznik 2 – przepisy ruchu lotniczego;
- 3) Załącznik 3 – służba meteorologiczna dla międzynarodowej żeglugi powietrznej;
- 4) Załącznik 4 – mapy lotnicze;

¹³ Obowiązek ten przewiduje art. 12 Konwencji chicagowskiej, zaś art. 37 reguluje procedurę uchwalania norm i zaleceń.

- 5) Załącznik 5 – jednostki miar stosowane podczas operacji powietrznych i naziemnych;
- 6) Załącznik 6 – eksploatacja statków powietrznych;
- 7) Załącznik 7 – znaki przynależności państwowej oraz rejestracyjne;
- 8) Załącznik 8 – zdatność statków powietrznych do lotu;
- 9) Załącznik 9 – ułatwienia;
- 10) Załącznik 10 – łączność lotnicza;
- 11) Załącznik 11 – służby ruchu lotniczego;
- 12) Załącznik 12 – poszukiwanie i ratownictwo;
- 13) Załącznik 13 – badanie wypadków i incydentów lotniczych;
- 14) Załącznik 14 – lotniska;
- 15) Załącznik 15 – służby informacji lotniczej;
- 16) Załącznik 16 – ochrona środowiska;
- 17) Załącznik 17 – ochrona przed aktami bezprawnej ingerencji;
- 18) Załącznik 18 – transport materiałów niebezpiecznych;
- 19) Załącznik 19 – zarządzanie bezpieczeństwem.

Prawny charakter tych norm i zaleceń ICAO budzi kontrowersje¹⁴. Nie wchodząc w szczegóły, wystarczy wskazać, że wiążący charakter mają tylko normy, przyjmowanie zaleceń pozostawione jest uznaniu państw członkowskich. Uchwalając zatem przepisy lotnicze ustawodawca krajowy, kierując się zasadą przestrzegania prawa międzynarodowego, powinien uwzględnić – przynajmniej w odniesieniu do żeglugi międzynarodowej – normy stanowione przez ICAO. Jednakże każde państwo może stosować odstępstwa od norm stanowionych przez ICAO, pod warunkiem stosownego ich notyfikowania. Zasadniczy problem ze stosowaniem norm i zaleceń stanowionych przez tę organizację wiąże się z ich przestrzeganiem. Organizacja Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego, będąc wyspecjalizowaną agendą Organizacji Narodów Zjednoczonych, ma ograniczone możliwości nadzorowania, czy normy i zalecenia przez nią uchwalane są należycie wdrażane i przestrzegane. Dlatego też podejmowane są działania polegające na prowadzeniu audytów w państwach członkowskich, mające w założeniu pomóc państwom członkowskim wdrażanie norm ICAO¹⁵. Chociaż wyniki tych audytów nie mogą być podstawą dla stosowania sankcji przez ICAO, to jednak są one wykorzystywane

¹⁴ Szerzej na temat norm i zaleceń ICAO zob. *I. Kraśnicka*, Standardy żeglugi powietrznej.

¹⁵ *Universal Safety Oversight Audit Programme* to obowiązkowe audyty w państwach członkowskich ICAO mające sprawdzić efektywność implementacji najważniejszych wymagań bezpieczeństwa wynikających z norm ICAO. Zob. także. *M. Bujnowski*, Bezpieczeństwo lotnictwa cywilnego, s. 106.

przez niektóre państwa w ramach działań związanych z oceną bezpieczeństwa przewoźników lotniczych z państw poddanych takim audytom. Podsumowując, można powiedzieć, że mimo zasygnalizowanych trudności, ujednolicanie w skali światowej norm w zakresie bezpieczeństwa lotniczego jest największym osiągnięciem ICAO. Normy i zalecenia stanowione przez tę organizację są bowiem punktem wyjścia dla ustawodawcy krajowego przy tworzeniu prawa lotniczego.

W przypadku krajów należących do Unii Europejskiej kompetencje ustawodawcy krajowego w odniesieniu do kwestii związanych z bezpieczeństwem lotniczym są jednak ograniczone. Dzieje się tak dlatego, że od 2002 r. następuje proces przekazywania kompetencji w dziedzinie stanowienia przepisów normujących bezpieczeństwo lotnicze na poziom UE. Zaznaczenia wymaga przy tym, że jednym z zasadniczych argumentów dla stanowienia prawa w obszarze bezpieczeństwa lotniczego na poziomie wspólnotowym było wynikające z zasady proporcjonalności przekonanie, że implementacja norm i zaleceń ICAO będzie efektywniejsza i korzystniejsza wówczas, gdy stosowne przepisy będą stanowione na szczeblu UE, a nie na poziomie krajowym.

2.2. Przepisy Unii Europejskiej

Podstawowe znaczenie dla europejskiego systemu prawnego dotyczącego bezpieczeństwa lotniczego miało do niedawna rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) Nr 216/2008 r. z 20.2.2008 r. w sprawie wspólnych zasad w zakresie lotnictwa cywilnego i utworzenia Europejskiej Agencji Bezpieczeństwa Lotniczego oraz uchylające dyrektywę Rady 91/670/EWG, rozporządzenie (WE) Nr 1592/2002 i dyrektywę 2004/36/WE¹⁶ (tzw. rozporządzenie bazowe). Na jego podstawie wydano szereg rozporządzeń wykonawczych Komisji Europejskiej regulujących poszczególne aspekty związane z działalnością lotniczą. Rozporządzenie Nr 216/2008 zostało zastąpione rozporządzeniem 2018/1139.

Głównym celem przepisów UE jest ustanowienie i utrzymanie wysokiego i ujednoliconego w skali Europy poziomu bezpieczeństwa lotnictwa cywilnego. Wśród celów dodatkowych wymienia się m.in. promowanie rentowności w procesach regulacyjnych i certyfikacyjnych oraz unikanie powielania działań na poziomie krajowym i europejskim. Osiągnięcie tych celów ma nastąpić przede wszystkim na poziomie legislacji, czyli przepisów normują-

¹⁶ Dz.Urz. UE L 79, s. 1.

cych bezpieczeństwo lotnicze, które mają być stosowane w sposób jednolity przez wszystkie władze lotnicze. Dlatego też ustanowiono niezależną Agencję Bezpieczeństwa Lotniczego Unii Europejskiej (European Union Aviation Safety Agency, EASA)¹⁷. Zadania Agencji obejmują przede wszystkim pomoc Komisji Europejskiej, szczególnie w procesie legislacyjnym, w kwestiach dotyczących bezpieczeństwa w lotnictwie. Zasadniczo chodzi o przygotowywanie propozycji przepisów wykonawczych do rozporządzenia bazowego (w formie tzw. opinii) oraz materiałów pomocniczych, niezbędnych do stosowania przepisów wykonawczych (w formie tzw. akceptowalnych sposobów spełnienia – AMC oraz materiałów doradczych – GM). W celu zapewnienia jednolitego stosowania tych przepisów, EASA prowadzi również inspekcje standaryzacyjne w państwach członkowskich. Agencji powierzono także niektóre kompetencje wykonywane dotychczas przez władze lotnicze państw członkowskich, choć zdecydowana większość działań podejmowanych na podstawie rozporządzenia bazowego i rozporządzeń wykonawczych pozostaje w kompetencji państw członkowskich (krajowych nadzorów lotniczych). Kompetencje EASA przewidziano natomiast w tych przypadkach, gdzie przemawiała za tym zasada proporcjonalności. I tak zasadniczą kompetencją „operacyjną” EASA jest wydawanie certyfikatów typu (i prowadzenie procesów certyfikacyjnych) na produkty lotnicze, tj. statki powietrzne, silniki i śmigła. Certyfikat typu wydany przez EASA potwierdza, że dany produkt lotniczy spełnia szczegółowe wymagania bezpieczeństwa określone w tzw. specyfikacjach certyfikacyjnych, określanych dla poszczególnych kategorii produktów lotniczych.

Przepisy europejskie regulują obecnie wszelkie kwestie związane z działalnością lotniczą, które mają wpływ na poziom bezpieczeństwa w lotnictwie cywilnym. Jak wspomniano, proces ich tworzenia rozpoczął się w 2002 r. W pierwszej kolejności uchwalono rozporządzenia wykonawcze dotyczące projektowania, produkcji i certyfikacji produktów lotniczych oraz obsługi technicznej statków powietrznych. Następnie uregulowano zagadnienia dotyczące licencjonowania personelu lotniczego i operacyjnej eksploatacji statków powietrznych. Szczegółowe przepisy wydano także w odniesieniu do działalności lotnisk, zasad ruchu lotniczego oraz służb ruchu lotniczego, w tym licencjonowania kontrolerów ruchu lotniczego. Rozporządzenia wykonawcze uchwalone przez KE na podstawie rozporządzenia bazowego tworzą, razem z wytycznymi publikowanymi przez EASA, kompleksowy i szczegółowy sys-

¹⁷ Na temat ewolucji systemu zob. *P. Fastnacht-Stupnicki, P. Kasprzyk, Od JAA do EASA.*

tem regulacyjny w zakresie bezpieczeństwa lotnictwa. Poniżej wskazano najważniejsze z rozporządzeń wykonawczych:

- 1) rozporządzenie Komisji (UE) Nr 748/2012 z 3.8.2012 r. ustanawiające przepisy wykonawcze dotyczące certyfikacji statków powietrznych i związanych z nimi wyrobów, części i akcesoriów w zakresie zdolności do lotu i ochrony środowiska oraz dotyczące certyfikacji organizacji projektujących i produkujących¹⁸;
- 2) rozporządzenie Komisji (UE) Nr 1321/2014 z 26.11.2014 r. w sprawie ciągłej zdolności do lotu statków powietrznych oraz wyrobów lotniczych, części i wyposażenia, a także w sprawie zatwierdzeń udzielanych organizacjom i personelowi zaangażowanym w takie zadania¹⁹;
- 3) rozporządzenie Komisji (UE) Nr 1178/2011 z 3.11.2011 r. ustanawiające wymagania techniczne i procedury administracyjne odnoszące się do załóg w lotnictwie cywilnym zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) Nr 216/2008²⁰;
- 4) rozporządzenie Komisji (UE) Nr 965/2012 z 5.10.2012 r. ustanawiające wymagania techniczne i procedury administracyjne odnoszące się do operacji lotniczych zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) Nr 216/2008²¹;
- 5) rozporządzenie Komisji (UE) Nr 139/2014 z 12.2.2014 r. ustanawiające wymagania oraz procedury administracyjne dotyczące lotnisk zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) Nr 216/2008²²;
- 6) rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) Nr 923/2012 z 26.9.2012 r. ustanawiające wspólne zasady w odniesieniu do przepisów lotniczych i operacyjnych dotyczących służb i procedur żeglugi powietrznej oraz zmieniające rozporządzenie wykonawcze (WE) Nr 1035/2011 oraz rozporządzenia (WE) Nr 1265/2007, (WE) Nr 1794/2006, (WE) Nr 730/2006, (WE) Nr 1033/2006 i (UE) Nr 255/2010²³;
- 7) rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2017/373 z 1.1.2017 r. ustanawiające wspólne wymogi dotyczące instytucji zapewniających zarządzanie ruchem lotniczym/służby żeglugi powietrznej i inne funkcje sie-

¹⁸ Dz.Urz. UE L 224, s. 1 ze zm.

¹⁹ Dz.Urz. UE L 362, s. 1 ze zm.

²⁰ Dz.Urz. UE L 311, s. 1 ze zm.

²¹ Dz.Urz. UE L 296, s. 1 ze zm.

²² Dz.Urz. UE L 44, s. 1 ze zm.

²³ Dz.Urz. UE L 281, s. 1 ze zm.

ciowe zarządzania ruchem lotniczym oraz nadzoru nad nim, uchylające rozporządzenie (WE) Nr 482/2008, rozporządzenia wykonawcze (UE) Nr 1034/2011, (UE) Nr 1035/2011 i (UE) 2016/1377 oraz zmieniające rozporządzenie (UE) Nr 677/2011²⁴;

- 8) rozporządzenie Komisji (UE) 2015/340 z 20.2.2015 r. ustanawiające wymagania techniczne i procedury administracyjne dotyczące licencji i certyfikatów kontrolerów ruchu lotniczego zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) Nr 216/2008, zmieniające rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) Nr 923/2012 i uchylające rozporządzenie Komisji (UE) Nr 805/2011²⁵;
- 9) rozporządzenie Komisji (UE) Nr 452/2014 z 29.4.2014 r. ustanawiające wymagania techniczne i procedury administracyjne dotyczące operacji lotniczych wykonywanych przez operatorów z państw trzecich zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) Nr 216/2008²⁶.

Powyższe rozporządzenia nie dotyczą jednak BSP. Zostały przyjęte na podstawie rozporządzenia bazowego Nr 216/2008, które wyłączało spod kompetencji UE (EASA) bezzałogowe statki powietrzne o masie do 150 kg. Dopiero z chwilą wejścia w życie nowego rozporządzenia 2018/1139 możliwe było rozpoczęcie procesu legislacyjnego w celu uchwalenia przepisów dotyczących BSP. Ewolucja prawa UE w tym zakresie zostanie przedstawiona w dalszej części pracy. Dla jej lepszego zrozumienia konieczne jest jednak, aby pamiętać o szerszym kontekście regulacji z zakresu bezpieczeństwa na poziomie UE. Zdecydowano się bowiem, aby regulacje dotyczące operacji BSP włączyć do tego właśnie systemu.

Podsumowując, przepisy unijne w sposób szczegółowy i kompleksowy regulują wszelkie aspekty działalności lotniczej związane z bezpieczeństwem lotniczym. Co istotne, punktem wyjścia dla uchwalenia zarówno rozporządzenia bazowego, jak i rozporządzeń wykonawczych, jest Konwencja chicagowska, a właściwie załączniki do niej. W pewnym uproszczeniu można powiedzieć, że na podstawie rozporządzenia bazowego UE przejęła zobowiązania państw członkowskich do wdrażania norm i zaleceń międzynarodowych, który to obowiązek wynika właśnie z Konwencji chicagowskiej. Unia nie może jednak przystąpić do tej Konwencji, gdyż jej stronami mogą być tylko państwa. System

²⁴ Dz.Urz. UE L 62, s. 1 ze zm.

²⁵ Dz.Urz. UE L 63, s. 1 ze zm.

²⁶ Dz.Urz. UE L 133, s. 12 ze zm.

bezpieczeństwa lotniczego przyjęty na poziomie UE jest z uwagą obserwowany na poziomie międzynarodowym. Jest to bowiem rodzaj ponadnarodowej organizacji bezpieczeństwa lotniczego²⁷.

Podstawowym założeniem regulacji unijnych związanych z bezpieczeństwem lotniczym jest to, że w każdą działalność lotniczą zaangażowane są statki powietrzne oraz inne urządzenia techniczne, personel lotniczy oraz organizacje lotnicze. Dlatego też przepisy te dotyczą po pierwsze produktów lotniczych, w tym ich projektowania, produkowania, zasad użytkowania i obsługi technicznej oraz osób i organizacji zaangażowanych w taką działalność. Po drugie, przepisy te określają wymagania stawiane personelowi lotniczemu i organizacjom związanym z szeroko rozumianą eksploatacją statków powietrznych. W odniesieniu do produktów lotniczych, a więc statków powietrznych, silników, śmigieł i innych urządzeń lotniczych przyjmuje się, że przed wprowadzeniem ich do użytkowania każdy z nich powinien zostać poddany ocenie z punktu widzenia bezpieczeństwa lotniczego, co następuje przez wydanie tzw. certyfikatu typu. W procesie certyfikacji następuje szczegółowe sprawdzenie, czy produkt spełnia wymagania bezpieczeństwa opisane w szczegółowych specyfikacjach. Oparte są one na dotychczasowych doświadczeniach oraz zakładają określony poziom niezawodności technicznej. W uproszczeniu można powiedzieć, że poziom ten jest mierzony bezawaryjną eksploatacją urządzenia (liczba usterek lub incydentów w odniesieniu do liczby godzin lotu). Następnie, każdy produkt znajdujący się już w użyciu powinien posiadać stosowny dokument, potwierdzający jego zgodność z zatwierdzonym wcześniej certyfikatem typu. Przykładowo w odniesieniu do statków powietrznych, każdy z nich powinien posiadać świadectwo zdatności do lotu, którego ważność zależy od okresowych przeglądów zdatności technicznej. W odniesieniu do personelu zaangażowanego zarówno w obsługę techniczną, jak i w wykonywanie operacji wymaga się spełnienia określonych warunków związanych z posiadaniem stosownej wiedzy i umiejętności. W większości przypadków potwierdzeniem tych wymagań jest licencja. Natomiast w odniesieniu do organizacji świadczących usługi lotnicze wymaga się posiadania certyfikatu. Certyfikat ten jest wydawany w wyniku procesu certyfikacji, tj. sprawdzenia przez władzę lotniczą, czy dana organizacja spełnia wszelkie wymagania wynikające z przepisów dotyczących bezpieczeństwa lotniczego. Jednym z podstawowych wymogów uzyskania certyfikatu jest przy tym opracowanie przez daną organizację szczegółowych instrukcji operacyjnych regulujących utworzenie i zapewnienie funkcjonowania

²⁷ Szerzej zob. *M. Ratajczyk*, Regional Aviation Safety Organizations.

wewnętrznego systemu zarządzania. Organizacje są również obowiązane opracować wewnętrzny system zarządzania bezpieczeństwem oraz system monitorowania zgodności (z przepisami oraz z wewnętrznymi procedurami). Wraz z wydaniem certyfikatu, jego posiadacz podlega ciągłemu nadzorowi władzy lotniczej. Celem tego nadzoru jest zapewnienie, że w czasie, na jaki wydano certyfikat, organizacja będzie spełniała wszelkie wymagania wynikające z przepisów dotyczących bezpieczeństwa lotniczego.

Omówione przepisy to głównie przepisy o charakterze regulacyjnym. Zapewnienie bezpieczeństwa następuje poprzez wprowadzenie szczegółowych zasad podejmowania i prowadzenia działalności lotniczej. Na poziomie UE przyjęto także przepisy dotyczące szeroko rozumianego zarządzania bezpieczeństwem²⁸. Są to przede wszystkim przepisy regulujące badanie wypadków lotniczych przez niezależne komisje państwowe. Zalecenia bezpieczeństwa z badania wypadków często stanowią impuls do zmiany przepisów o charakterze regulacyjnym. Jak również przepisy dotyczące zarządzania bezpieczeństwem na poziomie organizacji lotniczych, w szczególności przez nałożenie obowiązku zgłaszania określonych zdarzeń lotniczych. Zgłaszanie zdarzeń mających związek z bezpieczeństwem lotniczym pozwala bowiem na identyfikowanie zagrożeń zanim dojdzie do wypadku lotniczego.

Na koniec wspomnieć należy o roli prawa krajowego w dziedzinie bezpieczeństwa lotniczego. Wobec przekazania kompetencji w tym zakresie na poziom UE, rola prawa krajowego jest ograniczona. Podkreślenia wymaga jednak, że w wyłącznej kompetencji ustawodawcy krajowego pozostają regulacje dotyczące statków powietrznych, co do których wyłączono stosowanie przepisów UE. Sytuacja taka dotyczyła jeszcze do niedawna właśnie BSP o masie do 150 kg.

3. Bezpieczeństwo i zarządzanie bezpieczeństwem w lotnictwie

Lotnictwo od zawsze wiązało się z ryzykiem zaistnienia wypadku jednak przez ponad 100 lat rozwoju lotnictwa zostało ono zminimalizowane tak dalece, że obecnie transport lotniczy jest najbezpieczniejszym środkiem trans-

²⁸ Zob. Sprawozdanie Komisji dla Parlamentu Europejskiego i Rady, Europejski Program Bezpieczeństwa Lotniczego, COM (2015) 599 final.

portu. Odwołajmy się do światowych statystyk bezpieczeństwa operacji rozkładowego transportu lotniczego wykonywanego przy użyciu tzw. dużych samolotów (o MTOM powyżej 5700 kg). W 2018 r. w wypadkach lotniczych ze skutkiem śmiertelnym zginęło 514 ofiar²⁹. W tym samym roku, łączna liczba operacji przewozu pasażerskiego (w ruchu rozkładowym) przekroczyła 37,8 mln operacji – przewieziono 4,3 mld pasażerów³⁰. Oznacza to, że statystycznie 2,6 operacji na milion kończy się wypadkiem lotniczym ze skutkiem śmiertelnym. W 2017 r., ogłoszonym najbezpieczniejszym rokiem w historii lotnictwa, wskaźnik ten wynosił 2,4, przy łącznej liczbie 36,6 mln operacji i 4,1 mld pasażerów. W 2017 r., w wypadkach lotniczych ze skutkiem śmiertelnym zginęło 50 osób³¹. Średnia ofiar śmiertelnych za okres dekady 2008–2017 wynosi 512 ofiar śmiertelnych rocznie³².

Dla zobrazowania poziomu bezpieczeństwa w lotnictwie i jego ewolucji, odwołajmy się jeszcze do wcześniejszych statystyk, które posługiwały się mierzalnym wskaźnikiem liczby ofiar śmiertelnych na 100 przelecianych mil. W pierwszych latach powojennych wskaźnik ten wynosił ok. 5. Po około 20 latach (1948–1968) wskaźnik ten zmalał dziesięciokrotnie do 0,5. Przez kolejne 30 lat osiągnięto kolejną dziesięciokrotną poprawę. Po 1997 r. wskaźnik ten spadł poniżej 0,05³³.

Taki stan rzeczy jest przede wszystkim zasługą postępu technicznego i organizacyjnego w lotnictwie. Ekonomiczne korzyści wynikające z użytkowania statków powietrznych pozwalają na wprowadzanie coraz to nowszych, doskonalszych maszyn i urządzeń oraz rozwój infrastruktury lotniczej, co podnosi poziom bezpieczeństwa. Jednocześnie jednak następuje rozwój organizacyjny, ewoluje myślenie o bezpieczeństwie lotniczym. W licznych opracowaniach wskazuje się na swoiste etapy tej ewolucji³⁴.

²⁹ ICAO Safety Report 2019, https://www.icao.int/safety/Documents/ICAO_SR_2019_final_web.pdf.

³⁰ <https://www.icao.int/annual-report-2018/Pages/the-world-of-air-transport-in-2018.aspx>.

³¹ ICAO Safety Report 2018, https://www.icao.int/safety/Documents/ICAO_SR_2018_30082018.pdf.

³² EASA Aviation Safety Report 2019, <https://www.easa.europa.eu/document-library/general-publications/annual-safety-review-2019>.

³³ EASA Aviation Safety Report 2006, <https://www.easa.europa.eu/document-library/general-publications/annual-safety-review-2006>.

³⁴ Zob. ICAO Doc. 9859, Podręcznik Zarządzania Bezpieczeństwem, wyd. 3, punkt, 2.1.2. – Załącznik do wytycznych Nr 13 Prezesa ULC w sprawie wprowadzenia do stosowania wymagań ustanowionych przez Organizację Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego (ICAO) – Doc 9859 (Dz.Urz. ULC z 2015 r. poz. 66).

Okres do lat 60. XX w. określa się jako „erę techniczną”. Zagrożenia bezpieczeństwa utożsamia się z czynnikami technicznymi i wadami technologicznymi. Działania koncentrują się więc na badaniu i poprawie tych czynników, a postęp technologiczny prowadzi do spadku częstotliwości wypadków. Rozwijane są także wymagania bezpieczeństwa (przepisy). Wprowadza się do eksploatacji nowe urządzenia i systemy. Upowszechnia się napęd odrzutowy, a następnie turboodrzutowy. Pojawiają się nowe urządzenia nawigacyjne i łączności, a także systemy wspomagające pilotów (autopilot). Coraz szersze zastosowanie znajduje technologia komputerowa. Tradycyjne wskaźniki analogiczne zastępują wyświetlacze ciekłokrystaliczne. Postęp technologiczny zwiększa efektywność operacji i zwiększa ich bezpieczeństwo. Pojawiają się jednak nowe zagrożenia, wynikające z postępującej automatyzacji. Zmienia się także myślenie o bezpieczeństwie. Okres od wczesnych lat 70. do lat 90. określa się „erą człowieka”. A właściwie erą „czynnika ludzkiego” (*human factor*). Technika lotnicza jest mniej zawodna, więc ciężar przesuwają się z czynników technicznych na człowieka i jego interakcje z maszyną i zautomatyzowanymi systemami. W poszukiwaniu przyczyn wypadków ustalenia koncentrują się na błędach popełnianych przez personel lotniczy. Z czasem okazuje się jednak, że samo stwierdzenie błędu człowieka nie pomaga w działaniach profilaktycznych, mających podnosić poziom bezpieczeństwa. Stwierdzenie błędu człowieka dostarcza zazwyczaj informacji o tym, gdzie wystąpiło załamanie systemu funkcjonowania człowieka w locie, nie dostarcza jednak informacji dlaczego błąd się zdarzył. Od wczesnych lat 90. uwzględnia się fakt, że ludzie działają w środowisku złożonym, a na ich postępowanie mają wpływ liczne czynniki. W tym zagadnienia organizacyjne, systemowe, a nawet kulturowe. Od połowy lat 90. rozpoczyna się, trwająca do dziś, „era organizacyjna”. Maszyna i człowiek to elementy całego systemu i od tego, jak ten system jest zorganizowany, zależy bezpieczeństwo lotnicze.

Ewolucja myślenia o bezpieczeństwie lotniczym znajduje swoje odzwierciedlenie w ewolucji regulacji działalności lotniczej³⁵. Regulacji mających zapewnić akceptowalny poziom bezpieczeństwa.

Tradycyjnie największe znaczenie przypisuje się regulacjom o charakterze administracyjnym, które normują w sposób bardzo szczegółowy zasady podejmowania i prowadzenia działalności w lotnictwie. Działalność taką uzależnia się od spełnienia szczegółowo określonych wymagań, czego potwierdzeniem są certyfikaty czy licencje. Sprawdzenie spełnienia tych wymagań wiąże się

³⁵ Szerzej na ten temat zob. P. Czech, P. Kasprzyk, Zarządzanie ryzykiem.

[Przejdź do księgarni →](#)



ksiegarnia.beck.pl