

**Agnieszka CHMIELEWSKA**

bezpieczne-latanie.pl

e-mail: agnieszka.chmielewska@bezpieczne-latanie.pl

ORCID: 0000-0002-0299-0023

DOI: 10.55676/asi.v3i1.19

## ANALIZA WYBRANEGO WYPADKU PARALOTNIOWEGO Z UWZGLĘDNIENIEM *DRIVERÓW* ISTOTNYCH I TOWARZYSZĄCYCH

ANALYSIS OF A SELECTED PARAGLIDING ACCIDENT INCLUDING RELEVANT  
AND ACCOMPANYING DRIVERS

### Streszczenie

Celem artykułu było przeprowadzenie analizy wybranego wypadku lotniczego i przedstawienie podstawowych pojęć: *driver* istotny i *driver* towarzyszący, które według autorki stanowią wprowadzenie do ustalania przyczyn stymulujących charakter oraz dynamikę przebiegu każdego wypadku lotniczego. Autorka zastosowała analizę piśmiennictwa oraz wtórną analizę dokumentów. Zwrócono uwagę, iż przed biegłymi sądownymi stoją zupełnie nowe wyzwania w zakresie metod badania wypadków. W głównej części artykułu autorka zwróciła uwagę na bardzo długi okres czasowy (ok. 10 lat) prowadzenia postępowania przez krajowe organy bezpieczeństwa w tym konkretnym wypadku paralotniowym. Podsumowując, wskazano na istotną rolę, jaką pełnią *drivery* istotne i towarzyszące w rekonstrukcji wypadku lotniczego i ich wpływ na zarządzanie bezpieczeństwem.

**Słowa kluczowe:** *driver* istotny, *driver* towarzyszący, ryzyko, paralotniarstwo

### Abstract

The aim of the article was to analyze a selected aviation accident and present the basic definitions: relevant and accompanying driver, which, according to the author, are an introduction to determining the causes stimulate the character and dynamics of the course of each air accident. The author used literature analysis and secondary analysis of documents. It was pointed out that forensic experts face completely new challenges in the field of accident investigation methods. In the main part of the article, the author drew attention to the very long period of time (i.e. about 10 years) of conducting proceedings by national security authorities in this particular paragliding accident. To sum up, the important role of relevant and accompanying drivers in the reconstruction of an aviation accident and their impact on safety management was pointed out.

**Keywords:** driver relevant, driver accompanying, risk, paragliding

## 1. WSTĘP

Zdawać by się mogło, że z początkiem XXI w. wszystkie statki powietrzne, które opuszczają fabrykę, będą niezawodne. Niestety, w powietrzu takie pojęcie nie funkcjonuje. Wypadki lotnicze zdarzają się i mimo ciągłego „postępu technicznego” nie można wykluczyć, że mogą zdarzyć się w każdej chwili<sup>1</sup>.

Obserwowany od kilkunastu lat wzrost wydawanych polskich świadectw kwalifikacji pilota paralotni, a także wzrost natężenia obecności paralotni w przestrzeni powietrznej pobudza nas do stałego monitorowania poziomu bezpieczeństwa całego środowiska paralotniowego<sup>2</sup>.

Pomimo dynamicznego rozwoju technologicznego<sup>3</sup> z każdym rokiem rośnie liczba wypadków<sup>4</sup> i poważnych incydentów<sup>5</sup>, w tym wypadków śmiertelnych, związanych z użytkowaniem paralotni<sup>6</sup>. Tendencja ta nie ulega znaczącej zmianie na lepsze, pomimo wielu podejmowanych działań, w szczególności powszechnego badania przyczyn i okoliczności wypadków lotniczych przez polskie organy bezpieczeństwa.

Badanie wypadków lotniczych z uwzględnieniem takich pojęć jak *drivery* istotne oraz towarzyszące, celem uporządkowania przyczyn tych zdarzeń pod względem dynamiki, nasilenia czy trwałości, może zminimalizować liczbę wypadków oraz koszty tych zdarzeń.

W literaturze anglojęzycznej nie znajdujemy opracowań, które bezpośrednio odnoszą się do kwestii analizowania wypadków, ze szczególnym uwzględnieniem *driverów* istotnych i towarzyszących, które pobudzają charakter realizowania się zdarzenia (niepożądanego).

<sup>1</sup> A. Chmielewska, *Zarządzanie ryzykiem specyficznym na przykładzie paralotniarstwa*, referat, IV Międzynarodowa Konferencja Naukowa „Ubezpieczenia wobec wyzwań XXI wieku”, Rydzyna, 17–19 maja 2010 r.

<sup>2</sup> A. Chmielewska, *Podsumowanie zdarzeń paralotniowych – 2018*, referat, Krajowa Konferencja Bezpieczeństwa Lotów w Zakresie Lotnictwa Ogólnego, ULC, Warszawa, 25 kwietnia 2019 r.

<sup>3</sup> A. Chmielewska, *An attempt to parameterize the risk of extreme sports*, referat, XIII International Conference on Financial Services Market in the Age of Digitization, Taras Shevchenko National University Faculty of Economics, Kiev, Ukraina, 5–6 grudnia 2019 r.

<sup>4</sup> „Wypadek lotniczy jako zdarzenie związane z eksploatacją statku powietrznego, które zaistniało od chwili, gdy jakkolwiek osoba weszła na jego pokład z zamiarem wykonania lotu, do chwili opuszczenia pokładu statku powietrznego przez pilota lub inne osoby, podczas którego jakkolwiek osoba doznała co najmniej poważnych urazów ciała albo doznała urazów śmiertelnych lub środek komunikacji został uszkodzony albo też nastąpiło zniszczenie jego konstrukcji, albo po prostu statek zaginął lub znajduje się w miejscu, do którego dostęp jest niemożliwy”. Ustawa z dnia 3 lipca 2002 r. Prawo lotnicze (Dz.U. z 2020 r., poz. 1970 ze zm.), art. 134, ust. 2.

Dla celów statystycznych obrażenia ciała, w rezultacie których w ciągu 30 dni od chwili zaistnienia wypadku nastąpiła śmierć, uznaje się za obrażenia ciała ze skutkiem śmiertelnym. Dz.U. z 2020 r., poz. 1970 ze zm., art. 134, ust. 3.

<sup>5</sup> Poważny incydent lotniczy to zdarzenie związane z eksploatacją statku powietrznego, którego okoliczności wskazują, że niemal doszło do wypadku lotniczego. I. Wrześniewska-Wal, *Wypadki i incydenty lotnicze*, „Wiadomości Turystyczne” 2003, nr 48, s. 19.

<sup>6</sup> R. Holly, A. Chmielewska, *Teoretyczne i praktyczne aspekty zarządzania ryzykiem sportów ekstremalnych (na przykładzie paralotniarstwa)*, [w:] *Studia ubezpieczeniowe. Zarządzanie ryzykiem i finansami*, red. J. Lisowski, UE, Poznań 2011, s. 36.

Celem pracy było przeprowadzenie analizy śmiertelnego wypadku lotniczego (paralotniowego) z 17 sierpnia 2013 r. na terenie Słowenii i przedstawienie podstawowych pojęć: *driver* istotny i *driver* towarzyszący, stanowiące wprowadzenie do ustalania przyczyn, które stymulują charakter oraz dynamikę przebiegu każdego wypadku lotniczego.

W celu odkrycia istotnych oraz towarzyszących *driverów* ryzyka wypadku paralotniowego z 17 sierpnia 2013 r. oraz sformułowania wniosków dokonano przeglądu literatury naukowej, w tym materiałów prasowych. Kwerendą objęto artykuły publikowane w latach 2009–2022. Głównym źródłem informacji dotyczącej zdarzeń w polskim lotnictwie cywilnym pozostaje Internet, w szczególności portal bezpieczne-latanie.pl<sup>7</sup>.

Kolejnym krokiem była wtórna analiza dokumentów, zawierająca głównie akta sądowe. Dokonano analizy wyroku Sądu Okręgowego we Wrocławiu, Wydziału IV Karnego Odwoławczego<sup>8</sup>. Analizie poddano przede wszystkim zeznania świadków, opinie biegłych sądowych – ważne źródło do rozpoznania najważniejszych *driverów* ryzyka badanego wypadku. Zastosowano jakościową strategię gromadzenia i analizy danych<sup>9</sup>.

## 2. KLASYFIKACJA PARALOTNIARSTWA

Przegląd polskich regulacji prawnych pod kątem wyjaśnienia definicji należy rozpocząć od ustawy zasadniczej. Art. 2 Ustawy z dnia 17 września 2020 r. Prawo lotnicze nazywa statkiem powietrznym – każde urządzenie, które jest zdolne do unoszenia się w atmosferze na skutek oddziaływania powietrza innego niż oddziaływanie powietrza odbitego od podłoża<sup>10</sup>. Rozważając sytuację opisaną w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 7 sierpnia 2013 r. w sprawie klasyfikacji statków powietrznych, można uznać, iż paralotnia to urządzenie latające przeznaczone do celów rekreacyjnych lub/i sportowych<sup>11</sup>.

Według B. Dąbrowskiej paralotniarstwo stało się sposobem spędzania wolnego czasu przez wszystkich, dostępnym zarówno dla osób zdrowych, jak i niepełnosprawnych<sup>12</sup>.

<sup>7</sup> Profesjonalny portal lotniczy odgrywa ważną rolę w procesie kontynuowania edukacji i krzewienia kultury bezpieczeństwa. Dla pilotów stanowi źródło integracji, informacji o wypadkach, częstotliwości występowania tych zdarzeń i ich przyczynach oraz pełni funkcję profilaktyczną, zapobiegającą podobnym wypadkom w przyszłości.

<sup>8</sup> Sygn. akt IV Ka 549/21.

<sup>9</sup> Analiza danych jakościowych (ang. *Qualitative Data Analysis* – QDA) jest procesem, zespołem procedur, dzięki którym przechodzimy od zgromadzonych danych jakościowych do wyjaśnienia, zrozumienia lub interpretacji zjawisk, które badamy. Jakościowa analiza danych często opiera się na filozofii interpretacyjnej. *The SAGE Handbook of Qualitative Data Analysis*, red. U. Flick, SAGE, Los Angeles 2013, s. 3–5.

<sup>10</sup> Dz.U. z 2020 r., poz. 1970 ze zm.

<sup>11</sup> Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 7 sierpnia 2013 r. w sprawie klasyfikacji statków powietrznych (Dz.U. z 2018 r., poz. 1568).

<sup>12</sup> B. Dąbrowska, *Paralotniarstwo - sport dla wszystkich*, „Wychowanie Fizyczne i Zdrowotne” 2008, nr 8, s. 44.

W. Lipoński wspomina o łączeniu dwóch dyscyplin: paralotniarstwa z nartami, tzw. żeglarstwo za paralołnią. Uważa on, iż ten rodzaj sportu/rekreacji może odbywać się na tradycyjnych nartach po śniegu, na nartach wodnych, również na łyżwach po zamrzniętych akwenach, na wrotkach albo lekkich trójrolkowych deskach-wózkach sterowanych stopami, po powierzchni na nawierzchniach asfaltowych czy betonowych<sup>13</sup>.

Zasadnicze znaczenie dla opisanja różnicy między paralołnią, motoparalołnią i parapanem ma jednak Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 26 marca 2013 r. w sprawie wyłączenia zastosowania niektórych przepisów ustawy – Prawo lotnicze do niektórych rodzajów statków powietrznych oraz określenia warunków i wymagań dotyczących używania tych statków, które definiuje motoparalołnię jako: „paralołnię wyposażoną w napęd oraz podwozie, na której nie jest możliwy start pieszy”<sup>14</sup>.

Natomiast pkt 2 ppkt 4 Załącznika nr 2 do ww. rozporządzenia nazywa parapanem motoparalołnię o masie startowej większej niż 300 kg<sup>15</sup>. W tym miejscu stosownie do treści pkt 2 ppkt 6 Załącznika nr 5a należy podkreślić, że sprzętem paralołniowym jest: „napęd – mechaniczny zespół napędowy lotni lub paralołni”<sup>16</sup>. Z kolei Załącznik nr 7 do cytowanego rozporządzenia jednoznacznie nazywa paralołnię – jako paralołnię bez napędu, z napędem oraz motoparalołnię, którą możliwy jest start pieszy<sup>17</sup>.

Zatem możemy przyjąć, że paralołniarstwo to sport i forma rekreacji<sup>18</sup> polegająca na używaniu paralołni, a ze względu na kategorie tych statków powietrznych podzielić je można na paralołniarstwo swobodne i zmotoryzowane<sup>19</sup>. Jednak, wciąż popularnym urządzeniem latającym wykorzystywanym w paralołniarstwie pozostaje paralołnia bez silnika, przeznaczona do startu z nóg pilota<sup>20</sup>. W badanym przypadku niewątpliwie mamy do czynienia z wypadkiem lotniczym podczas użytkowania paralołni bez napędu<sup>21</sup>.

<sup>13</sup> W. Lipoński, *Encyklopedia sportów świata - ponad 3000 historycznych, regionalnych, narodowych i międzynarodowych dziedzin sportu*, Atena, Poznań 2006, s. 345; W. Lipoński, *Encyklopedia sportów świata*, t. 9, Atena, Warszawa 2008, s. 196.

<sup>14</sup> Obwieszczenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 26 marca 2013 r. w sprawie wyłączenia zastosowania niektórych przepisów ustawy – Prawo lotnicze do niektórych rodzajów statków powietrznych oraz określenia warunków i wymagań dotyczących używania tych statków (Dz.U. z 2019 r., poz. 1497), pkt 2 ppkt 2, Załącznik nr 2 „Paralołnie”.

<sup>15</sup> Dz.U. z 2019 r., poz. 1497.

<sup>16</sup> Dz.U. z 2019 r., poz. 1497, Załącznik nr 5a „Warunki i wymagania dot. urządzeń latających i spadochronów ratowniczych w zakresie zdatności do lotu”.

<sup>17</sup> Dz.U. z 2019 r., poz. 1497, pkt 2 ppkt 3, Załącznik nr 7 „Wymagania dot. ubezpieczenia OC osób eksplloatujących SP, o których mowa w rozporządzeniu § 2 oraz minimalne wysokości sum gwarancyjnych tego ubezpieczenia”.

<sup>18</sup> P. Dudek, Z. Włodarczyk, *Paralołniarstwo*, ARETE, Bydgoszcz 2006, s. 13, 143–150.

<sup>19</sup> A. Chmielewska, *Paralołniarstwo swobodne*, bezpieczne-latanie.pl/index.php/rodzaj-sportu/paralołniarstwo-swobodne [dostęp: 1.12.2022]; *Paralołniarstwo zmotoryzowane*, bezpieczne-latanie.pl/index.php/rodzaj-sportu/paralołniarstwo-zmotoryzowane [dostęp: 1.12.2022].

<sup>20</sup> A. Chmielewska, *Niedocenione zagrożenia podczas wykonywania wing-overów*, „Vario. Magazyn Paralołniowy” 2013, nr 4(9), s. 69.

<sup>21</sup> Sygn. akt IV Ka 549/21.

### 3. POJĘCIA DRIVER RYZYKA ORAZ ISTOTNY I TOWARZYSZĄCY

Aby wprowadzić pojęcie *driver* istotny i towarzyszący, należy uprzednio zdefiniować pojęcie *driver* ryzyka<sup>22</sup>.

Ponieważ ryzyko próbuje się definiować na bazie różnych nauk i teorii, to powoduje, że w literaturze można znaleźć wiele odmiennych definicji ryzyka. Ryzyko można badać w różnych kategoriach. Ryzyko jako kategoria pojęciowa opisuje relację zależności pomiędzy czymś (kimś) a czymś (kimś), która może skutkować nowym stanem rzeczy, jaki może być uznawany za pożądany albo niepożądany z punktu widzenia podmiotów, których dotyczy. Rozumowanie ryzyka można zatem przedstawić jako prawdopodobieństwo zrealizowania się zdarzenia ocenianego negatywnie, które może spowodować szkody/straty, tzn. naruszyć interesy podmiotu, którego zdarzenie to dotyczy. Dlatego ryzyko odnosi się do różnych zdarzeń oraz różnych ich skutków<sup>23</sup>.

W. Ronka-Chmielowiec podnosi, że głównymi czynnikami ryzyka wpływającymi na jego wielkość i natężenie są niebezpieczeństwa i hazard. Pojęcie hazardu określa jako zespół wszelkich warunków i okoliczności bezpośrednio wpływających na realizację danego niebezpieczeństwa<sup>24</sup>. Nie jest to wyczerpująca definicja, którą możemy się posługiwać w badanym przypadku, dlatego do dalszych rozważań nad ustaleniem przyczyn badanego wypadku należy przyjąć, że czynniki zewnętrzne lub/i wewnętrzne, stymulujące przebieg zdarzenia, w wyniku którego następuje niepożądane zdarzenie, nazywamy niebezpieczeństwami<sup>25</sup> lub ***driverami* ryzyka**.

Biorąc pod uwagę powyższą definicję, można podzielić *drivery* na:

- ***driver* istotne** rozumiane jako przyczyny, które są warunkiem zaistnienia danego zdarzenia;
- ***drivery* towarzyszące** – przyczyny, które współwystępując z *driverem* istotnym, mogą spowodować zdarzenie i następnie stymulować charakter oraz dynamikę jego przebiegu już przy niewielkiej intensywności *drivera* istotnego<sup>26</sup>.

### 4. WYNIKI BADAŃ

Celem przejrzystego ustalenia przyczyn analizowanego wypadku paralotniowego należy rozpocząć od przeglądu informacji o tym wypadku na forum paralotniowym. Można tutaj znaleźć wpisy paralotniarzy głównych wiedzy o okolicznościach niepożądanego zdarzenia:

(1) „Podobno na Stolu w Słowenii w ubiegłą sobotę zginął paralotniarz z Polski”<sup>27</sup>.

<sup>22</sup> A. Chmielewska, *Turbulencje jako drivery ryzyka uprawiania paralotniarstwa*, [w:] *Bezpieczeństwo w lotnictwie w wybranych aspektach funkcjonowania portu lotniczego*, red. T. Compa, J. Rajchel, K. Załęski, WSOSP, Dęblin 2013, s. 217.

<sup>23</sup> R. Holly, *Zarządzanie ryzykiem - czyli czym?*, [w:] *Rynek ubezpieczeń. Współczesne problemy*, red. W. Sułkowska, Difin, Warszawa 2013, s. 15–22.

<sup>24</sup> *Ubezpieczenia. Rynek i ryzyko*, red. W. Ronka-Chmielowiec, PWE, Warszawa 2002, s. 134.

<sup>25</sup> R. Holly, *Ubezpieczenie w organizacji ochrony zdrowia w Polsce*, KIU, Warszawa 2013, s. 120.

<sup>26</sup> Tamże, s. 129.

<sup>27</sup> *Stol, Słowenia - wypadek z 17.08*, [https://groups.google.com/g/pl.rec.paralotnie/c/tYXrV5WE\\_JY](https://groups.google.com/g/pl.rec.paralotnie/c/tYXrV5WE_JY) [dostęp: 1.12.2022].

- (2) „Czy ktoś coś słyszał, jak to się stało?”<sup>28</sup>.
- (3) „Czy wiadomo, czy to był kursant, czy po prostu skorzystał z transportu i opieki szkoły?”<sup>29</sup>.
- (4) „Czy ktoś wie, na którym etapie szkolenia był pilot, bo mam sprzeczne informacje”<sup>30</sup>.
- (5) „Ta osoba co zginęła to mój sąsiad z piętra z Gorzowa Wielkopolskiego, chłopak przed 40stką, dziewczyna w ciąży, masakra ogólna”<sup>31</sup>.

Mając powyższe na uwadze i fakt, iż wypadek miał miejsce w roku 2013, należało dokonać też analizy zmieniających się przepisów, by ustalić przebieg wypadku lotniczego. Z wtórnej analizy dokumentów sądowych jasno wynika, że w istocie od 2006 r. loty żaglowe i termiczne nie wchodziły już w skład szkoleń niezbędnych dla uzyskania świadectwa kwalifikacji pilota paralotni<sup>32</sup>.

W związku z powyższym, w chwili zaistnienia niepożądanego zdarzenia, tj. wypadku lotniczego 17 sierpnia 2013 r. na terenie Słowenii, w wyniku którego zginął polski paralotniarz, zgodnie z polskimi przepisami regulującymi kwestie szkoleń lotniczych do uzyskania świadectwa kwalifikacji pilota paralotni rzeczywiście nie było wymagane odbycie szkolenia w zakresie lotów żaglowych i termicznych<sup>33</sup>. Na podstawie zebranych dowodów sądowych, głównie zeznań świadków, oraz opinii biegłych nie można wykluczyć, że instruktor ofiary wypadku nie był uprawniony do przeprowadzenia szkolenia trzeciego etapu (czyli nauki lotów termicznych i żaglowych).

Ofiara omawianego zdarzenia nie posiadała świadectwa kwalifikacji, zatem nie była uprawniona do wykonywania samodzielnych lotów na paralotni. Również nie sposób przyjąć, by ten dramatyczny w skutkach lot stanowił lot rekreacyjny<sup>34</sup>, gdyż na podstawie zebranego postępowania sądowego ustalono zakres deniwelacji terenu i stwierdzono, że tragiczny w skutkach lot odbywał się w warunkach termicznych<sup>35</sup>. Dlatego ofiara wypadku mogła być jedynie uczestnikiem szkolenia.

Fakt ten potwierdza wtórna analiza dokumentów sądowych, w szczególności zeznania instruktora, który traktował ofiarę wypadku jak ucznia. Pozostali uczestnicy tego

<sup>28</sup> Tamże.

<sup>29</sup> Tamże.

<sup>30</sup> Tamże.

<sup>31</sup> Tamże.

<sup>32</sup> Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 września 2003 r. w sprawie licencjonowania personelu lotniczego (Dz.U. z 2003 r., nr 165, poz. 1603), Załącznik nr 3, rozdz. 2, pkt 2.2.5; Sygn. akt IV Ka 549/21.

<sup>33</sup> Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 września 2003 r. w sprawie licencjonowania personelu lotniczego utraciło moc z dniem 19 marca 2013 r., natomiast sprawy dotyczące m.in. przebiegu szkoleń do uzyskania świadectwa kwalifikacji regulowało Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 3 czerwca 2013 r. w sprawie świadectw kwalifikacji (Dz.U. z 2013 r., nr 664), które weszło w życie z dniem 8 czerwca 2013 r. i obowiązywało w chwili, kiedy doszło do omawianego wypadku lotniczego. W tym rozporządzeniu, w Załączniku nr 3 w punkcie 1.3.2.1, wskazano, iż szkolenie praktyczne do uzyskania świadectwa kwalifikacji pilota paralotni PP nie musi obejmować lotów termicznych i żaglowych.

<sup>34</sup> Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 26 marca 2013 r. w sprawie wyłączenia zastosowania niektórych przepisów ustawy – Prawo lotnicze do niektórych rodzajów statków powietrznych oraz określenia (Dz.U. z 2013 r., poz. 440), Załącznik nr 2, ppkt 5.7.3.

<sup>35</sup> Sygn. akt. IV Ka 549/21.

wyjazdu w swoich zeznaniach też wskazywali, że byli uczestnikami III etapu szkolenia termicznego i żaglowego.

Ze zgromadzonych dowodów wynika również, że instruktor nie był uprawniony do jego przeprowadzenia na terenie Słowenii według przepisów prawa tego kraju<sup>36</sup>.

Analiza wtórnej dokumentacji ujawniła, że biegli dysponowali danymi co do prognozy oraz informacjami na temat warunków pogodowych na dzień 17 sierpnia 2013 r. przygotowanymi przez ARSO (m.in. Agencję ds. Środowiska R. S.<sup>37</sup> zapisami GPS lotów pilotów parolotni, którzy 17 sierpnia 2013 r. latali w miejscu zdarzenia). Na podstawie tejże dokumentacji, ustalono, że zarejestrowane miejsce startowe oddalone jest od zarejestrowanego miejsca lądowania o ponad 8 kilometrów, co uniemożliwia wizualny kontakt między kandydatem na pilota a instruktorem. Zwrócono również uwagę, że w dniu wypadku o godzinie 13.00 była słoneczna pogoda o dużej różnicy w temperaturze, co spowodowało w miejscu niepożądanego zdarzenia „silne słupy termiczne, które były rozrywane z powodu konfiguracji terenu i z powodu lekkiego wiatru wschodniego (powietrze turbulentne)”<sup>38</sup>. Warto w tym miejscu podać różnicę między turbulencją termiczną a dynamiczną. Ta pierwsza powstaje na skutek różnicy w nagrzaniu się podłoża. Zaś druga związana jest z poziomym ruchem powietrza<sup>39</sup>.

Odnieść się tutaj należy do pierwszych minut nagrania przed startem ofiary wypadku (jakim dysponował sąd), bowiem instruktor jeszcze przed jego startem mówił, że robi się coraz bardziej turbulentnie, poinformował kursantów, aby latali z separacją od zbocza. Głos instruktora słyszalny był po raz drugi, już po wystąpieniu niepożądanego zdarzenia, że jest turbulentnie i by nie latać w pobliżu zbocza. Przypomnieć trzeba również, że do wypadku doszło w niecałe 7 minut od startu, od momentu „wirowania” ucznia do jego upadku minęło natomiast 8 sekund<sup>40</sup>.

Można wnioskować, że uczeń-pilot darzył zaufaniem swojego nauczyciela<sup>41</sup>. Wleciał on w fazę silniejszych porywów wiatru, na skutek tego doszło do zamknięcia skrzydła parolotni i tracąc w rotacji wysokość, uderzył on bezpośrednio w zbocze. Poniósł śmierć na miejscu. Z analizy dokumentów wynika, że do latania w takich okolicznościach nie był i nie mógł być przeszkolony, ponieważ uczył się latania w spokojnych

---

<sup>36</sup> 1 maja 2011 r. rozpoczęła działalność Agencja Lotnictwa Cywilnego Republiki Słowenii, i tak np. zagraniczni instruktorzy mają obowiązek uzyskać zgodę i wytyczne agencji lotnictwa, aby mogli udzielać nauki lotu na terenie Republiki Słowenii. Agencja Lotnictwa natomiast może uwzględnić albo odrzucić wnioski o pozwolenie na szkolenie prowadzone przez zagranicznego instruktora. W tym konkretnym badanym wypadku instruktor ofiary zdarzenia nie uzyskał zezwolenia od Agencji Lotnictwa Cywilnego tego kraju, a tym samym też wytycznych co do sposobu prowadzenia takiego szkolenia. Sygn. akt IV Ka 549/21.

<sup>37</sup> Słoweńska Agencja Ochrony Środowiska wykonuje zadania eksperckie, analityczne, regulacyjne, a także administracyjne związane ze środowiskiem na poziomie krajowym. Jej misją jest monitorowanie, analiza oraz prognozowanie zjawisk i procesów przyrodniczych w środowisku i ograniczanie naturalnych zagrożeń dla ludzi i mienia. *Slovenian Environment Agency*, <https://www.arso.gov.si/en/> [dostęp: 7.01.2023].

<sup>38</sup> Sygn. akt IV Ka 549/21.

<sup>39</sup> A. Chmielewska, *Turbulencje jako drivery...*, dz. cyt., s. 225.

<sup>40</sup> Sygn. akt IV Ka 549/21.

<sup>41</sup> A. Chmielewska, *Zmora turbulencji*, „Vario. Magazyn Paralotniowy” 2015, nr 2(15), s. 73.

warunkach. Jego instruktor nie przerwał kursu, mimo że warunki turbulentne były widoczne na podstawie lotów innych pilotów w tym miejscu<sup>42</sup>.

Jak słusznie Sąd podkreślił, nawet w przypadku lotów samodzielnych przez szkolenych posiadających świadectwo kwalifikacji pilota nadzór instruktorski nad tymi lotami powinien być stosowany odpowiednio w zależności od rodzaju szkolenia oraz praktyki szkolonego w celu zapewnienia bezpieczeństwa szkolonemu<sup>43</sup>.

*Driverem* istotnym<sup>44</sup> są tutaj prawdopodobnie turbulencje oraz wadliwe przepisy szkolenia kandydata na instruktora paralotniowego, stąd możemy upatrywać niekompetencji<sup>45</sup> instruktora podczas dramatycznego w skutkach lotu ucznia-pilota.

Analiza dokumentacji wykazała też, że trudno wyprowadzić wniosek o braku bezstronności biegłych, którzy prowadzą własną działalność paralotniową.

Jak słusznie Sąd zauważył, biegła odnosząc się do swojej opinii pisemnej, odnośnie słabej termiki, podała, że w tym zakresie „posiłkowała się zeznaniami doświadczonego lokalnego pilota”<sup>46</sup>. Należy zaznaczyć też, że przyczyny owego wypadku ustalone przez dwóch biegłych z Polski były w większości zgodne<sup>47</sup>.

Tabela 1. Próba rekonstrukcji wypadku<sup>48</sup> z 17 sierpnia 2013 r. (z uwzględnieniem prawdopodobnych *driverów* ryzyka)

<i>Drivery</i> istotne –>	<i>Drivery</i> towarzyszące –>	Zdarzenie –>	Skutki –>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– wady w polskich przepisach szkolenia kandydata na instruktora paralotniowego;</li> <li>– turbulencje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– brak kompetencji instruktora;</li> <li>– zaufanie ucznia pilota do instruktora;</li> <li>– prowadzenie szkolenia na terenie Słowenii przez instruktora bez stosownych uprawnień;</li> <li>– podjęcie decyzji przez instruktora o wykonaniu przez ucznia samodzielnego lotu szkoleniowego w miejscu i warunkach atmosferycznych niedostosowanych do rzeczywistego poziomu praktycznych umiejętności latania kursanta;</li> <li>– niesprawowanie należytego nadzoru instruktorskiego nad wykonującym lot kursantem, w szczególności: nieobserwowanie ucznia i nieudzielenie wskazówek dotyczących wyjścia z sytuacji utraty stabilności paralotni, a w końcowej fazie lotu niewydanie polecenia użycia ratowniczego systemu hamującego</li> </ul>	<p>zdarzenie niepożądane (wypadek)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– śmierć ucznia pilota;</li> <li>– utrata reputacji ośrodka szkoleniowego;</li> <li>– straty finansowe</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Sygn. akt IV Ka 549/21.

<sup>42</sup> Sygn. akt IV Ka 549/21.

<sup>43</sup> Tamże.

<sup>44</sup> R. Holly, *Ubezpieczenia w organizacji...*, dz. cyt., s. 129.

<sup>45</sup> *Kompetencje* to wszystkie związane z pracą cechy osobowości nauczyciela, wiedza, umiejętności, zdobyte doświadczenia oraz wartości, na których bazyje dana osoba, aby dobrze wykonać powierzoną pracę.

<sup>46</sup> Sygn. akt IV Ka 549/21.

<sup>47</sup> Tamże.

<sup>48</sup> Mechanizm realizowania się ryzyka.



## 5. PODSUMOWANIE – WNIOSKI

Wyniki z badania omawianego wypadku pokazują, że zrealizowanie się ryzyka w warunkach turbulentnych nie jest winą tylko turbulencji, ale przede wszystkim niewłaściwego działania człowieka. Turbulencja staje się istotnym niebezpieczeństwem dla ucznia-pilota, kiedy jeszcze przed startem pojawiają się *drivery* towarzyszące, a ich intensywność jest na tyle wystarczająca, by ryzyko się zrealizowało i nastąpiło niepożądane zdarzenie.

Pojawienie się *driverów* towarzyszących może stymulować dynamikę oraz charakter przebiegu zdarzenia już przy niewielkiej intensywności *drivera* (przyczyny wypadku) istotnego. Doskonałym przykładem jest tutaj omawiany wypadek z 17 sierpnia 2013 r. Szkolący może stracić umiejętność rozeznania, jak w danej sytuacji się zachować, tzn. w sytuacji krytycznej, w stanie zagrożenia podczas lotu. Nadzór instruktora, opiekuna, jest niezbędny, by swoją kompetencją nauczycielską (merytoryczną, dydaktyczną, fachową, psychologiczną) pomógł mu z niej wyjść. Ofiara omawianego wypadku w takiej sytuacji się znalazła. Jak już wcześniej wspomniano, do śmiertelnego wypadku doszło w niecałe siedem minut od startu, od momentu „wirowania” ucznia do jego upadku minęło natomiast osiem sekund, a szkolący w dniu zdarzenia nie miał opanowanych manewrów ratunkowych dotyczących przypadków, gdy skrzydło parolotni zamyka się jednostronnie lub całościowo<sup>49</sup>. Prawdopodobnie dlatego nie mógł samodzielnie wykonać akcji obronnej. Instruktor kursanta natomiast nie udzielił mu żadnej komendy, instruktażu, które pozwoliłyby mu zapanować nad emocjami i wyjść z tej niebezpiecznej sytuacji.

Z powyższego wynika, że bezpośrednie przygotowanie ucznia-pilota do kolejnego etapu szkolenia, które powinno polegać na wyposażeniu szkolonego w zespół wiadomości i umiejętności niezbędnych do sprawnego przebiegu szkolenia w powietrzu w warunkach termicznych, nie miało miejsca. Każde nowe ćwiczenie w szkoleniu powietrznym i nowe zadanie na wyższych etapach szkolenia bez bezpośredniego przygotowania ucznia-pilota przez jego instruktora należy traktować jako niekompetencję nauczyciela, prawdopodobnie wynikającą z niewłaściwych przepisów szkolenia instruktorskiego<sup>50</sup>.

Analiza każdego wypadku lotniczego służyć winna rekonstrukcji badanego wypadku, szczególnie śmiertelnego bądź ciężkiego, celem odkrycia prawdopodobnych/ej przyczyn/y *driverów* ryzyka, a następnie uwzględnienie wyników i wniosków z badanego wypadku w programach związanych z wdrażaniem procedur bezpieczeństwa lotniczego.

Zatem kierunkiem zmierzającym do poprawy bezpieczeństwa jest poznanie nie tylko *drivera* istotnego, ale przede wszystkim przyczyn towarzyszących. Zastosowanie terminologii – *driverów*, w szczególności *driverów* towarzyszących podczas próby

<sup>49</sup> Sygn. akt IV Ka 549/21.

<sup>50</sup> A. Chmielewska, *Kto ponosi odpowiedzialność za braki w szkoleniu parolotniarzy*, „Vario. Magazyn Paralotniowy” 2017, nr 3(24), s. 74–77.

rekonstrukcji każdego wypadku lotniczego powinno być uznane za jeden z rodzajów ustalania charakteru i dynamiki przebiegu wypadku, które wywołują niepożądane skutki, np. śmierć ucznia-pilota, utratę reputacji ośrodka szkoleniowego, straty finansowe.

## BIBLIOGRAFIA

### Artykuły i monografie

Chmielewska A., *Kto ponosi odpowiedzialność za braki w szkoleniu paralotniarzy*, „Vario. Magazyn Paralotniowy” 2017, nr 3(24).

Chmielewska A., *Niedocenione zagrożenia podczas wykonywania wing-overów*, „Vario. Magazyn Paralotniowy” 2013, nr 4(9).

Chmielewska A., *Turbulencje jako drivery ryzyka uprawiania paralotniarstwa*, [w:] *Bezpieczeństwo w lotnictwie w wybranych aspektach funkcjonowania portu lotniczego*, red. T. Compa, J. Rajchel, K. Załęski, WSOSP, Dęblin 2013.

Chmielewska A., *Zmora turbulencji*, „Vario. Magazyn Paralotniowy” 2015, nr 2(15).

Dąbrowska B., *Paralotniarstwo - sport dla wszystkich*, „Wychowanie Fizyczne i Zdrowotne” 2008, nr 8.

Dudek P., Włodarczyk Z., *Paralotniarstwo*, ARETE, Bydgoszcz 2006.

Holly R., Chmielewska A., *Teoretyczne i praktyczne aspekty zarządzania ryzykiem sportów ekstremalnych (na przykładzie paralotniarstwa)*, [w:] *Studia ubezpieczeniowe. Zarządzanie ryzykiem i finansami*, red. J. Lisowski, UE, Poznań 2011.

Holly R., *Ubezpieczenie w organizacji ochrony zdrowia w Polsce*, KIU, Warszawa 2013.

Holly R., *Zarządzanie ryzykiem - czyli czym?*, [w:] *Rynek ubezpieczeń. Współczesne problemy*, red. W. Sułkowska, Difin, Warszawa 2013.

Lipoński W., *Encyklopedia sportów świata - ponad 3000 historycznych, regionalnych, narodowych i międzynarodowych dziedzin sportu*, Atena, Poznań 2006.

Lipoński W., *Encyklopedia sportów świata*, t. 9, Atena, Warszawa 2008.

Michalski D., *Możliwości unifikacji szkolenia młodszej kadry dowódczej szczebla taktycznego wojsk obrony przeciwlotniczej*, „Obronność. Zeszyty Naukowe” 2018, nr 4(28).

*The SAGE Handbook of Qualitative Data Analysis*, red. U. Flick, SAGE, Los Angeles 2013.

*Ubezpieczenia. Rynek i ryzyko*, red. W. Ronka-Chmielowiec, PWE, Warszawa 2002.

Wrześniewska-Wal I., *Wypadki i incydenty lotnicze*, „Wiadomości Turystyczne” 2003, nr 48.

### Akty i dokumenty prawne

Obwieszczenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki

Morskiej z dnia 26 marca 2013 r. w sprawie wyłączenia zastosowania niektórych przepisów ustawy – Prawo lotnicze do niektórych rodzajów statków powietrznych oraz określenia warunków i wymagań dotyczących używania tych statków (Dz.U. z 2019 r., poz. 1497).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 września 2003 r. w sprawie licencjonowania personelu lotniczego (Dz.U. z 2003 r., nr 165, poz. 1603).

Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 3 czerwca 2013 r. w sprawie świadectw kwalifikacji (Dz.U. z 2013 r., poz. 664).

Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 7 sierpnia 2013 r. w sprawie klasyfikacji statków powietrznych (Dz.U. z 2018 r., poz. 1568).

Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 26 marca 2013 r. w sprawie wyłączenia zastosowania niektórych przepisów ustawy – Prawo lotnicze do niektórych rodzajów statków powietrznych oraz określenia warunków i wymagań dotyczących używania tych statków (Dz.U. z 2013 r., poz. 440).

Ustawa z dnia 3 lipca 2002 r. Prawo lotnicze (Dz.U. z 2020 r., poz. 1970 ze zm.).

Wyrok Sądu Okręgowego we Wrocławiu, Wydział IV Karnego Odwoławczego (Sygn. akt IV Ka 549/21).

#### Źródła internetowe

Chmielewska A., *Paralotniarstwo swobodne*, [bezpieczne-latanie.pl/index.php/rodzaj-sportu/paralotniarstwo-swobodne](https://bezpieczne-latanie.pl/index.php/rodzaj-sportu/paralotniarstwo-swobodne) [dostęp: 1.12.2022].

Chmielewska A., *Paralotniarstwo zmotoryzowane*, [bezpieczne-latanie.pl/index.php/rodzaj-sportu/paralotniarstwo-zmotoryzowane](https://bezpieczne-latanie.pl/index.php/rodzaj-sportu/paralotniarstwo-zmotoryzowane) [dostęp: 1.12.2022].

Slovenian Environment Agency, <https://www.arso.gov.si/en/> [dostęp: 7.01.2023].

Stol, *Słowenia - wypadek z 17.08*, [https://groups.google.com/g/pl.rec.paralotnie/c/tYXrV5WE\\_JY](https://groups.google.com/g/pl.rec.paralotnie/c/tYXrV5WE_JY) [dostęp: 1.12.2022].