

Bezzałogowe statki powietrzne. Nowa era w prawie lotniczym. Zagadnienia cywilnoprawne

Przejdź do produktu na www.ksiegarnia.beck.pl

Wstęp

Being remotely piloted, RPA can perform tasks that manned systems cannot perform, either for safety or for economic reasons¹

Do niedawna bezzałogowe statki powietrzne (BSP), zwane potocznie dronami, były wykorzystywane głównie przez armię do celów rozpoznawczo-wywiadowczych oraz walki z przeciwnikiem. Obecnie obserwujemy liczne zastosowanie dronów cywilnych. Można zacząć od wskazania dronów zasilanych energią słoneczną, jednostek o ogromnej rozpiętości skrzydeł, które przez wiele miesięcy bez lądowania mają służyć jako mobilne punkty dostępu do Internetu². Drony średniej wielkości mogą mieć zastosowanie w usługach logistycznych i transportowych, zarządzania flotami, w usługach dla mediów elektronicznych, filmów i rozrywki. Coraz częstsze zastosowanie mają także w rolnictwie (inventaryzacja upraw, lasów, hodowli itp.). Ponadto drony mogą wspierać realizację wielu różnych zadań jednostek samorządu terytorialnego i gospodarki komunalnej, w tym: geodezja i gospodarka przestrzenna, zarządzanie kryzysowe, bezpieczeństwo publiczne (monitoring miejski, imprezy masowe, wspomaganie systemów dowodzenia, detekcja zdarzeń nietypowych, wspomaganie ścigania przestępstw, poszukiwanie osób, pojazdów), inspekcja infrastruktury (wałów przeciwpowodziowych, rzek, monitorowanie infrastruktury krytycznej), inspekcja budowlana i wspomaganie prac logistycznych w sektorze budowlanym, ochrona środowiska (badanie stanu zieleni, jakości powietrza, wykrywanie nielegalnych wysypisk śmieci), badanie stanu wód gruntowych i powierzchniowych, wspomaganie zarządzania transportem itp. Wreszcie, dron może być wielkości owada. Przykładowo na Harvardzie zostały stworzone miniaturowe RoboBees wielkości owada, które korzystają z tzw. inteligencji roju (*swarm intelligence*), mają m.in. poszukiwać ofiar katastrof, zapalać rośliny, monitorować ruch samochodowy czy umożliwiać badanie środowisk niebezpiecznych dla człowieka³.

Błyskawiczny postęp w dziedzinie nowoczesnych technologii wpływa na rozwój systemów bezzałogowych statków powietrznych, które są wykorzystywane do celów wojskowych oraz do celów cywilnych. Nie ma żadnych ograniczeń technicznych co do rozmiaru bezzałogowych statków powietrznych. Dron może być zarówno kilkusetgramowy, jak i o wielkości Boeinga 777.

¹ Directorate General Enterprise and Industry, „Remotely Piloted Aircraft Systems (RPAS)”, 24.9.2013 r., <http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/aerospace/uas/>, dostęp: 14.2.2019 r.

² R. Kuchta, Trzy przykłady nowych robotów, s. 11.

³ Tamże.

Wykorzystywanie dronów następuje na szeroką skalę. Umożliwiają one badanie jakości powietrza, posiadając zdalny pomiar zanieczyszczeń pod kątem spalania np. plastikowych butelek, ratując życie w Afryce (drony wyprodukowane przez Zipline wspomagają transport medyczny w Tanzanii). Wykorzystywane są także w ratownictwie medycznym. Instytut Techniczny Wojsk Lotniczych stworzył drona o nazwie AtraxM przeznaczanego do wsparcia akcji ratowniczych oraz transportu lotniczego. Charakteryzuje się on długim zasięgiem wykonywanych misji (do 10 km) oraz długotrwałością lotu (do 40 min.). Doskonale sprawdza się jako zwiadowca stworzony do wcześniejszego rozpoznania miejsca zdarzenia, ilości poszkodowanych i określenia skali wypadku przed przyjazdem służb ratunkowych. Może przewozić apteczkę pierwszej pomocy, w której skład wchodzi podstawowe materiały opatrunkowe; zestaw przeciwstrząsowy, woreczki z krwią czy też leki⁴. Ponadto niektóre kraje, w tym Chiny i Polska, wykorzystują obecnie drony do wsparcia działań związanych ze zwalczaniem skutków COVID-19⁵.

Nowa technologia w postaci dronów, które w rozumieniu prawa publicznego stanowią statki powietrzne (art. 8 konwencji chicagowskiej⁶ oraz art. 2 ust. 1 PrLo⁷) angażuje w wykonywanie operacji lotniczych znaczną liczbę podmiotów, które mają zapewnić bezpieczną ich eksploatację m.in. poprzez wsparcie lub nadzór użytkowników dronów. Jest to niezbędne ze względu na specyfikę lotnictwa bezzałogowego. Szybki rozwój techniki i technologii wykorzystywanych przy operacjach z użyciem dronów wymusza rozdzielenie różnych funkcji: produkcji dronów, ich obsługę techniczną, w przyszłości też zapewnienie służb ruchu lotniczego, w tym służb kontroli tego ruchu. Wspomnieć należy także o działalności nadzoru lotniczego (w Polsce Urzędu Lotnictwa Cywilnego), który dotychczas wydawał tzw. świadectwa kwalifikacji dla użytkowników dronów oraz wydaje zgody na dane operacje z użyciem dronów.

Skoro bezzałogowy statek powietrzny jest statkiem powietrznym, stosuje się do niego przepisy dotyczące załogowych statków⁸. Niemniej jednak pozostaje wiele kwestii związanych z BSP, które wymagają szczególnej regulacji, w tym m.in. wszelkiego rodzaju kwestie operacyjne, w tym zapewnienie służby kontroli lotów (w których strefach i do jakiej wysokości mogą latać), zapewnienie łączności pomiędzy pilotem a dronem (np. radiowej), wymagania, jakie muszą spełniać bezzałogowe statki powietrzne, by zostały dopuszczone do lotu, certyfikacja zdatności do lotów, kwalifikacje dla użytkownika (zasady szkolenia i licencjonowania pilotów), użycie komercyjne i rekreacyjne,

⁴ W. Lorenc, M. Chodnicki, P. Kordowski, M. Nowakowski, Drony transportowe. Zob. też. A. Konert, J. Smereka, Ł. Szarapak, The Use of Drones in Emergency Medicine.

⁵ <https://mamstartup.pl/drony-i-roboty-pomagaja-chinom-w-walce-z-rozprzestrzenianiem-sie-koronawirusa>, dostęp: 4.4.2020 r. oraz <https://cyfrowa.rp.pl/technologie/46599-polski-dron-przywiozl-wymazy-od-pacjentow-pionierski-lot>, dostęp: 17.6.2020 r.

⁶ Konwencja o międzynarodowym lotnictwie cywilnym, podpisana w Chicago dnia 7.12.1944 r. – Konwencja chicagowska (Dz.U. z 1959 r. Nr 35, poz. 212 ze zm.).

⁷ Ustawa z 3.7.2002 r. – Prawo lotnicze (t.j. Dz.U. z 2019 r. poz. 1580 ze zm.).

⁸ Zob. M.E. Peterson, The UAV and the Current and Future Regulatory Construct.

określenie co może być przewożone na pokładzie (istnieje niebezpieczeństwo przemytu zakazanych towarów itp.), identyfikacja drona i jego użytkownika, monitorowanie granic obszarów (ang. *geofencing*) i wreszcie kwestie dotyczące ochrony prywatności i danych osobowych oraz odpowiedzialności cywilnej za wszelkiego rodzaju szkody powstałe podczas wykonywania operacji z użyciem bezzałogowych statków powietrznych.

Sformułowanie tematu pracy wynikało z zamierzeń badawczych, a mianowicie przedstawienia z jednej strony konstrukcji prawa lotniczego prywatnego i dokonanie analizy przepisów tworzonych dla lotnictwa załogowego (i określenie zakresu ich stosowania także do lotnictwa bezzałogowego) oraz przepisów powstałych dla lotnictwa bezzałogowego. Z drugiej strony, analiza tych przepisów, a także obserwacja rozwoju technologicznego systemu bezzałogowych statków powietrznych prowadzi do pytania, czy nastąpiła nowa era w prawie lotniczym, poprzez rozwój nowego rodzaju urządzenia latającego, które z uwagi na swoją specyfikę, rodzaje, rozmiary, sposoby wykorzystania, możliwości związane z wykorzystaniem sztucznej inteligencji itp. nie powinno być traktowane raczej jako urządzenie latające nowej generacji, a nie statek powietrzny? Przedmiotem analizy zostały objęte zagadnienia cywilnoprawne, w tym zwłaszcza kwestie dotyczące odpowiedzialności cywilnej za szkodę wyrządzoną podczas operacji wykonywanych przy użyciu bezzałogowych statków powietrznych. Przedmiotem badań są głównie zagadnienia związane z odpowiedzialnością deliktową oraz *quasi*-deliktową (kwalifikowaną), czyli za produkt niebezpieczny.

Temat rozprawy nie był w ogóle przedmiotem rozważań w polskiej prawniczej literaturze naukowej. Istniejące opracowania dotyczą głównie kwestii publicznoprawnych. Wiele zagadnień nie było również przedmiotem analizy ze strony judykatury. Naukowe opracowanie tego zagadnienia wymagało wykorzystania w szerokim zakresie literatury i orzecznictwa zagranicznego.

Głównym celem pracy jest omówienie tendencji w interpretacji istniejących przepisów dotyczących odpowiedzialności cywilnej za szkody spowodowane przez bezzałogowe statki powietrzne, wskazując na różne jej rodzaje. Po pierwsze bowiem, BSP może spowodować szkodę na osobie, i to zarówno poprzez bezpośredni kontakt z poszkodowanym, np. uszkadzając kręgosłup, jak i w sposób pośredni, poprzez przykładowo zderzenie z załogowym statkiem powietrznym lub samochodem. Po drugie, dron może naruszyć dobro osobiste w postaci prawa do prywatności, poprzez bezprawne nagrywanie nas w naszym mieszkaniu lub ogrodzie i naruszenie ochrony danych osobowych, poprzez rejestrację i przetwarzanie naszych danych w postaci imienia i nazwiska. Po trzecie, może to być szkoda w postaci naruszenia posiadania. Wreszcie, możemy mieć do czynienia ze szkodą w mieniu, i tu również spowodowaną bezpośrednio, np. poprzez uderzenie drona w nasz samochód stojący na parkingu lub przez zdarzenie wywołane przez drona, przykładowo, gdy uderza w cysterne, powodując pożar na stacji benzynowej. Zakres przedmiotowy i podmiotowy odpowiedzialności może być zróżnicowany w zależności od wielu czynników, które zostały poddane analizie w niniejszej pracy. Celem pracy jest również wskazanie granic dozwolonej ingerencji w dobro osobiste

w postaci prawa do prywatności oraz ochrony danych osobowych na skutek używania bezałogowych statków powietrznych.

Głównym jednak problemem badawczym jest ustalenie kwalifikacji prawnej dronów. Pojęcie to bowiem jest różnie rozumiane. Z jednej strony drony definiowane są jako bezałogowe statki powietrzne. Z drugiej natomiast, spotyka się koncepcje, by uznawać je za roboty⁹. Wprawdzie prawo publiczne definiuje bezałogowe statki powietrzne właśnie jako statki powietrzne, do których często mają zastosowanie reguły wynikające z prawa lotniczego, lub też powstają regulacje szczególne wychodzące poza ramy tej dziedziny prawa. Jednakże zakwalifikowanie dronów do jednej lub drugiej kategorii ma ogromne znaczenie z punktu widzenia prawa prywatnego, a zwłaszcza odpowiedzialności cywilnej. Mogą one bowiem stanowić część szerszej problematyki, która w ostatnich latach wywołuje ożywione dyskusje, a mianowicie problematyki związanej z nowymi technologiami, w tym robotyki.

Tezy badawcze pracy zostały podzielone na trzy części: tezy ogólne, tezy dotyczące odpowiedzialności cywilnej oraz tezy dotyczące prawa do prywatności.

Tezy ogólne:

1. Wiele aspektów związanych z użyciem bezałogowych statków powietrznych pozostaje poza zakresem szczegółowych regulacji prawnych. Stosować należy więc ogólne zasady, z których to niektóre powstały np. w latach 60. XX w., a nawet w latach 30. XX w.¹⁰ Ponieważ obowiązujące przepisy w większości nie uwzględniają dronów, zakres tych praw oraz ich egzekwowanie mogą okazać się niejasne, czy wręcz niemożliwe do zrealizowania.

2. Teza o braku możliwości jednoznacznego zakwalifikowania drona jako statku powietrznego. Dron mieści się bowiem w tradycyjnej definicji prawnej statku powietrznego (prawa publicznego), ale konsekwencje ujęcia drona jako statku na poziomie definicji rodzi pytania w przypadku przepisów dotyczących statków powietrznych, bo te bazują na założeniu, że na pokładzie statku jest załoga.

Tezy dotyczące odpowiedzialności cywilnej:

1. Reżim odpowiedzialności cywilnego przewoźnika lotniczego w stosunku do pasażerów (tzw. system warszawsko-montrealski), jeśli już znajdzie zastosowanie do odpowiedzialności operatora drona, to tylko w bardzo ograniczonym zakresie.

⁹ Raport Instytutu Mikromakro „Człowiek – maszyna – bezpieczeństwo”, 2013; Raport Instytutu Mikromakro „Roboty w przestrzeni publicznej”, 2014; Raport Instytutu Mikromakro „Rynek dronów w Polsce. Księga popytu i podaży”, 2015; Raport Instytutu Mikromakro „Rynek dronów w Polsce. Świt w dolinie śmierci”, 2017; Raport Instytutu Mikromakro „Rynek dronów w Polsce. Jutrzenka”, 2018 oraz R. Kuchta, Trzy przykłady nowych robotów, s. 10.

¹⁰ Słusznie zauważa J. Łopuski, że uregulowanie odpowiedzialności z tytułu ryzyka za szkody wyrządzone w związku z użyciem sił przyrody było przejawem myśli legislacyjnej lat 30. minionego stulecia, odzwierciedlającej w pewien sposób ówczesne poglądy myśli technicznej; zob. J. Łopuski, Odpowiedzialność, s. 668.

2. Teza o stosowaniu przepisów Kodeksu cywilnego¹¹ w związku z treścią art. 206 PrLot. Niektóre kategorie bezzałogowych statków powietrznych będą spełniały wszystkie elementy definicji „mechanicznego środka komunikacji” w rozumieniu art. 436 KC i wobec tego będą miały do niego zastosowanie przepisy Kodeksu cywilnego. Będzie to przede wszystkim przewóz osób lub rzeczy, dokonany przez osobę eksploatującą statek powietrzny (niekoniecznie przez przewoźnika lotniczego), niezwiązane z umową przewozu (przewozem osób lub towarów).

3. Teza o stosowaniu art. 436 § 2 KC wyłącznie do sytuacji zderzenia dwóch bezzałogowych statków powietrznych.

4. Teza o konieczności wprowadzenia do Kodeksu cywilnego, zamiast archaicznego art. 435 KC, przepisu o odpowiedzialności na zasadzie ryzyka za wprowadzenie niebezpieczeństwa do otoczenia.

5. W przypadku koncepcji U-space należy odejść od tradycyjnego reżimu odpowiedzialności cywilnej, głosząc podejście zakładające zarządzanie ryzykiem, które polega na tzw. *channelingu* obowiązku wypłaty odszkodowania do jednego podmiotu, który może zminimalizować ryzyko i podjąć działania w odniesieniu do negatywnych skutków, a do tego generuje korzyści finansowe z danej działalności.

6. Zasadne jest ustawowe unormowanie kwestii odpowiedzialności cywilnej za szkody spowodowane przez autonomiczne bezzałogowe statki powietrzne, biorąc pod uwagę przede wszystkim zapewnienie bezpieczeństwa, zwłaszcza poprzez zapobieganie kolizjom oraz ochronę osób i mienia na ziemi.

7. Postuluje się dostosowanie istniejących przepisów o odpowiedzialności za produkty wadliwe do zmieniającego się na skutek czwartej rewolucji technologicznej świata, zwłaszcza na podstawie analizy przypadków.

Tezy dotyczące prawa do prywatności:

1. Nie istnieje jeden czyn niedozwolony dotyczący naruszenia prawa do prywatności.

2. Artykuł 143 KC powinien stanowić samodzielną podstawę do określenia minimalnej wysokości lotu bezzałogowego statku powietrzego.

3. Brak naruszenia prawa własności przez operatora drona nie wyklucza możliwości naruszenia przez niego dóbr osobistych w postaci prywatności czy danych osobowych.

4. Kwestie związane z ochroną prywatności i danych osobowych powinny być regulowane, przy dużym udziale nadzoru lotnictwa cywilnego.

W pracy wskazuje się na silną integrację prawa publicznego z prawem prywatnym. Chodzi tu głównie o możliwość wykorzystania przepisów publicznoprawnych regulujących kwestie związane z użytkowaniem dronów, w tym kwestie związane z bezpieczeństwem, do ustalania zakresu odpowiedzialności podmiotów za szkody wyrządzone podczas wykonywania operacji BSP. Przepisy prawa publicznego regulujące działalność zawsze należy brać pod uwagę, analizując reżim odszkodowawczy dotyczący szkód wyrządzonych wskutek tej działalności. Przy odpowiedzialności na zasadzie ryzyka,

¹¹ Ustawa z 23.4.1964 r. – Kodeks cywilny (t.j. Dz.U. z 2019 r. poz. 1145 ze zm.).

lepsze zrozumienie regulacji publicznoprawnych, a więc i specyfiki działalności, pozwala choćby na lepsze zrozumienie ryzyka wyrządzenia szkody przez daną działalność. Przepisy prawa publicznego (z Konstytucją RP¹² na czele) określają reguły odpowiedzialności cywilnej (zwłaszcza odszkodowawczej), ponieważ przy ich pomocy ustala się bezprawność zachowania (zwłaszcza dla deliktów). Mają więc znaczenie, gdy w grę wchodzi ocena winy (bezprawności), np. przy zderzeniu dronów, przy odpowiedzialności podmiotów na zasadzie winy, np. obsługi technicznej, regresie ubezpieczyciela, przyczynieniu się poszkodowanego, przesłankach egzoneracyjnych (np. dla oceny wyłącznej winy poszkodowanego operator powinien działać zgodnie z przepisami prawa publicznego). Ponadto należy podkreślić, iż w razie popełnienia przez operatora przestępstwa wydłuża się przedawnienie roszczeń cywilnoprawnych. Wreszcie, znajomość regulacji nowego rodzaju działalności jest przydatna przy interpretacji przepisów prawa cywilnego, także tych o odpowiedzialności na zasadzie ryzyka. Przykładowo bowiem, znając regulacje prawa publicznego określające czym jest dron, można oceniać, czy jest mechanicznym środkiem komunikacji w rozumieniu Kodeksu cywilnego, czy statkiem powietrznym w rozumieniu Prawa lotniczego itd.

Dlatego też zasadne jest omówienie w rozdziale I przepisów publicznoprawnych na szczeblu międzynarodowym, europejskim i krajowym w zakresie możliwości wykonywania operacji bezałogowymi statkami powietrznymi. Jest to niezbędne w celu dalszej analizy przepisów z zakresu prawa prywatnego, bowiem przy ustalaniu odpowiedzialności cywilnej niezbędna jest znajomość przepisów dotyczących zasad i sposobów wykonywania operacji BSP. W rozdziale I zostały ponadto wyjaśnione wątpliwości interpretacyjne związane z różnorodnością pojęć używanych dla określenia bezałogowych statków powietrznych.

W rozdziale II dokonano analizy istniejących przepisów na szczeblu międzynarodowym, europejskim i krajowym pod kątem możliwości ich zastosowania do kwestii odpowiedzialności za szkody spowodowane przez bezałogowe statki powietrzne. Celem tego rozdziału jest analiza hipotetycznych zdarzeń z udziałem drona oraz stworzenie szerokiego zakresu podmiotowego odpowiedzialności, w tym przewoźnika lotniczego (w razie przewozu pasażerów lub towarów), pilota/operatora drona za szkody na ziemi, kontrolera lotniczego i agencji zapewniającej służbę kontroli ruchu lotniczego, a także organu nadzoru lotnictwa cywilnego oraz podmiotów państwowych używających dronów.

Ponadto obecnie rozwijane są koncepcje dotyczące autonomii dronów, które ułatwią wykonywanie operacji poza zasięgiem wzroku oraz długodystansowych, i które odbywają się bez jakiegokolwiek nadzoru człowieka. Do tego typu operacji niezbędna jest odpowiednia infrastruktura, a następnie konieczne będzie również określenie przepisów dotyczących odpowiedzialności za szkody spowodowane przez tego typu operacje. Skoro loty autonomiczne odbywają się bez jakiegokolwiek kontroli człowieka, analizując podstawowe przesłanki odpowiedzialności, największy problem może stanowić

¹² Ustawa z 2.4.1997 r. – Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej (Dz.U. Nr 78, poz. 483 ze zm.).

związek przyczynowy, który trzeba będzie odnieść do działania maszyny, a nie działania człowieka, co stanowi pole do rozważań nad kwestią maszyny jako podmiotu prawa. Krąg podmiotów odpowiedzialnych może być tu szeroki. W grę wchodzi właściciel (posiadacz) bezzałogowego statku powietrznego, producent, twórca aplikacji, dostawca usług telekomunikacyjnych niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania BSP, dostawcy danych do systemu operacyjnego BSP.

Wreszcie, największym wyzwaniem dla ustawodawcy wydaje się być stworzenie reżimu odpowiedzialności za szkody spowodowane przez bezzałogowe statki powietrzne użytkowane w ramach tzw. koncepcji U-space (*smart city*), czyli w wydzielonej przestrzeni powietrznej charakteryzującej się specjalną infrastrukturą umożliwiającą bezkolizyjne, zintegrowane operacje z użyciem dronów, w szczególności operacje o charakterze komercyjnym, gospodarczym oraz państwowym, wykorzystującą sztuczną inteligencję oraz rozwiniętą na szeroką skalę mikroelektronikę, w tym wykonującą loty poza zasięgiem wzroku lub autonomiczne¹³.

Podmiotem, który ma ogromny wpływ na zapewnienie bezpiecznego używania bezzałogowych statków powietrznych jest ich producent. Chodzi tu nie tylko o producenta samych dronów, lecz również całego systemu służącego do ich użytkowania, czyli elementów wchodzących w skład systemu bezzałogowego, takich jak: platforma nośna, wyposażona w sensory do pozyskiwania danych, system kontroli lotu (*flight control system* – FCS), system awioniki do zdalnego lub autonomicznego sterowania lotem, napęd, baterie, system transmisji danych (*command* i *control link*), oprogramowanie do przetwarzania danych, naziemna stacja kontrolna (GCS) itp. Ryzyko związane z odpowiedzialnością za produkt stanowi obecnie jedno z największych wyzwań stojących przed producentami bezzałogowych systemów powietrznych, a zwłaszcza bezzałogowych statków powietrznych autonomicznych. Problematyka ta jest przedmiotem analizy rozdziału III.

W rozdziale IV omówione zostały kwestie związane z ochroną prywatności i danych osobowych. Potencjalna ingerencja w te dobra osobiste za pośrednictwem bezzałogowych statków powietrznych stanowi poważny problem. Operator drona wyposażonego w urządzenie rejestrujące obraz lub dźwięk może z łatwością wchodzić w posiadanie filmów i zdjęć wykonanych podczas lotu nad prywatną własnością oraz dużej ilości danych pozwalających zidentyfikować daną osobę, która nie wyraziła na to zgody. W rozdziale tym zostały poddane analizie regulacje na szczeblu międzynarodowym, europejskim i krajowym dotyczące prawa do prywatności i ochrony danych osobowych pod kątem użytkowania bezzałogowych statków powietrznych. Celem tego rozdziału jest ponadto ustalenie granic ochrony prawa własności, w tym próba znalezienia odpowiedzi na pytanie, dokąd sięga nasze prawo własności oraz czy dozwolone jest zniszczenie drona znajdującego się na naszej nieruchomości.

¹³ Zob. EASA Opinion 01/2020, High-level regulatory framework for the U-space, <https://www.easa.europa.eu/sites/default/files/dfu/Opinion%20No%2001-2020.pdf>, dostęp: 17.6.2020 r.

Rozpoznanie i analiza problematyki szeroko rozumianej odpowiedzialności cywilnej wynikającej z używania bezzałogowych statków powietrznych wymagały zastosowania kilku metod badawczych: metody historycznej, metody analizy formalno-dogmatycznej, metody prawno-porównawczej, a także metody analizy bezpieczeństwa wypadków z udziałem bezzałogowych statków powietrznych oraz metody badań ankietowych.

Metoda historyczna, użyta w bardzo ograniczonym zakresie, pozwoliła na przedstawienie genezy prawa i rozwoju technologicznego w zakresie używania bezzałogowych statków powietrznych. Metoda analizy formalno-dogmatycznej, najbardziej charakterystyczna dla tekstów prawniczych, została użyta we wszystkich rozdziałach pracy.

Metoda prawno-porównawcza była konieczna z uwagi na brak uregulowań wielu zagadnień związanych z używaniem bezzałogowych statków powietrznych na szczeblu międzynarodowym. Wobec tego konieczna była analiza przepisów poszczególnych państw. Metoda ta pozwoliła przedstawić różne modele odpowiedzialności za szkody spowodowane przy użyciu dronów, w tym odpowiedzialności producenta. Metoda ta umożliwiła ponadto dostrzeżenie różnic pomiędzy uregulowaniami w systemie *common law* i prawa cywilnego (*civil law*).

Analiza przypadków z udziałem BSP ma na celu wskazanie przyczyn wypadków, które spowodowały szkody na osobie i wskazanie potencjalnych podmiotów odpowiedzialnych, rozważając poszczególne czynniki, które doprowadziły do zdarzenia.

Wreszcie, w ramach projektu badawczego została przeprowadzona ankieta wśród operatorów BSP, której wyniki zostaną przedstawione w niniejszej pracy i przeanalizowane pod kątem wpływu na kształtowanie się odpowiedzialności cywilnej.

Problematyka użytkowania bezzałogowych statków powietrznych ma szczególne znaczenie nie tylko dla doktryny prawa (polskiego i międzynarodowego), lecz również, a może przede wszystkim, dla praktyki (w tym dla sektora usług bezzałogowych statków powietrznych), zwłaszcza w świetle toczącej się dyskusji o konieczności wspierania rozwoju gospodarczego w tym sektorze i objęcia ochroną zarówno producentów, w tym dużych przedsiębiorstw oraz innowacyjnych podmiotów, tzw. startupów, jak i użytkowników końcowych. Rozwój bezzałogowych statków powietrznych stanowi jedno z najważniejszych wyzwań przyszłości. W USA 1 na 10 firm wykorzystuje już drony, a 88% z nich odnotowała zwrot z inwestycji w przeciągu zaledwie roku¹⁴. Rynek dronów wykazuje ciągły wzrost w Europie. Niektóre prognozy przewidują, że europejski rynek dronów zwiększy się ponaddwukrotnie w latach 2018–2024¹⁵. Inni przewidują, że przychody generowane z komercyjnego wykorzystania dronów w Europie wzrosną

¹⁴ Gospodarka dronowa 1.0, <https://biznes.interia.pl/gospodarka/news-gospodarka-dronowa-1-0,nId,4214450>, dostęp: 25.5.2020 r.

¹⁵ <https://www.droneii.com/the-drone-market-2019-2024-5-things-you-need-to-know>, dostęp: 4.4.2020 r.

z 251 mln w 2020 r. do 3 mld dolarów w 2025 r.¹⁶ Polski Instytut Ekonomiczny szacuje, że wartość polskiego rynku dronów konsumenckich w latach 2017–2026 wyniesie 1,08 mld zł¹⁷.

Biorąc pod uwagę duży ekonomiczny i społeczny potencjał technologii bezzałogowych statków powietrznych oraz różnorodność czynników związanych z ich użytkowaniem, należy dokładnie rozważyć przepisy dotyczące tych statków powietrznych oraz ich zastosowania. Analiza proponowanych rozwiązań na poziomie międzynarodowym, UE oraz ocena obowiązujących regulacji krajowych pozwoli na udzielenie odpowiedzi na pytanie o wpływ tychże regulacji na użytkowanie dronów w przestrzeni powietrznej, pozwalając przy tym określić zakres odpowiedzialności poszczególnych podmiotów, mogących stać się odpowiedzialnymi. Kwestia odpowiedzialności cywilnej za szkody spowodowane przez bezzałogowe statki powietrzne jest ważna dla operatorów, producentów dronów, organów regulacyjnych oraz ustawodawców. Należy jednak zaakcentować, że odpowiedzialność odszkodowawcza ma charakter kompensacyjny, a więc jej priorytetem jest naprawienie szkody doznanej przez poszkodowanego.

Monografia powstała w ramach projektu badawczego „Bezzałogowe statki powietrzne. Nowa era w prawie lotniczym” finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki (Nr 2017/27/B/HS5/00008).

Warszawa, sierpień 2020 r.

Anna Konert

¹⁶ <https://www.tractica.com/newsroom/press-releases/commercial-drone-hardware-and-services-revenue-to-reach-12-6-billion-by-2025/>, dostęp: 4.4.2020 r.

¹⁷ Biała Księga Rynku Bezzałogowych Statków Powietrznych.

[Przejdź do księgarni →](#)



ksiegarnia.beck.pl