Hawk-e Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Al. Krakowska 2A, 02-284 Warszawa (siedziba operacyjna)
www.hawk-e.pl | biuro@hawk-e.pl

Memorandum Informacyjne o Spółce Hawk-e

Firma:	**Kapitał zakładowy:**	**Właściciel/Udziałowiec:**
Hawk-e Sp. z o.o.	5 mln zł, dzieli się na 100.000 udziałów	100% udziałów ma JSW Innowacje S.A.
Przedmiot działalności (PKD): działalność związana z oprogramowaniem w zakresie technologii informatycznych i komputerowych	**Branża**: Rynek bezzałogowych systemów powietrznych rozumiany odpowiednio do koncepcji U-space wdrażanej pakietem legislacyjnym Komisji Europejskiej, (COMMISSION IMPLEMENTING REGULATION (EU) 2021/664 of 22 April 2021 on a regulatory framework for the U-space)	**Specjalizacja:** Spółka prowadzi prace badawczo-rozwojowe w branży technologii lotniczych w dziedzinie wytwarzania oprogramowania teleinformatycznego o wysokim poziomie cyfryzacji i automatyzacji funkcji dla bezpiecznego dostęp do przestrzeni powietrznej dla dużej liczby dronów.

Profil działalności / Problem jaki rozwiązuje firma:

Obecnie większość operacji dronami wykonywana jest wykonywana poza kontrolowaną przestrzenią powietrzną, i gdzie nie są zapewniane przez służby żeglugi powietrznej wykonywane przez krajowe służby tzw. ANSP (ang. Air Navigation Service Provider).
Niekontrolowana przestrzeń powietrzna obejmuje przestrzeń na bardzo niskim poziomie (VLL) do 500 stóp (150 metrów) ponad grunt. Przestrzeń powietrzna VLL jest współdzielona z innymi użytkownikami, jak np. General Aviation, helikoptery, szybowce, itp.
Operacje dronów w tej przestrzeni powietrznej mogą stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa, ochrony i prywatności obywateli, jeśli nie są zarządzane przez system o wysokim poziomie automatyzacji. Takie funkcje mają realizować systemy zwane UTM (ang. Unnmaned Aerial Vehicles Traffic Management).

Unikalne Know-How:

1. PansaUTM: Teleinformatyczna platforma technologiczna (UTM) wykorzystywana do koordynacji lotów bezzałogowych statków powietrznych (BSP) oraz cyfrowego zarządzania wnioskami i zgodami na loty BSP w przestrzeni powietrznej kontrolowanej przez Polską Agencję Żeglugi Powietrznej (PAŻP).
2. System teleinformatyczny do lokalnego zarządzania przestrzenią powietrzną pod nazwą DTM CORE służący do lokalnego zarządzania lotami systemów bezzałogowych statków powietrznych (SBSP) w określonej strefie geograficznej, zapewniający:
   – funkcjonalności dla wykonywania usługi U-space, tj.: identyfikacji sieci (tożsamość operatora, lokalizacja BSP,

wektor lotu), świadomości przestrzennej (bieżące ograniczenia korzystania z przestrzeni powietrznej, informacje o strefach geograficznych), zezwalania na lot BSP (zapewnienie dekonfliktacji i separacji) oraz informacji o innych uczestnikach ruchu,

- bezpieczne zarządzanie dużą liczbą operacji systemów bezzałogowych statków powietrznych (SBSP),
- przestrzeganie obowiązujących wymogów w zakresie bezpieczeństwa i prywatności,
- otwieranie przestrzeni powietrznej dla operacji dronów lub jej ograniczanie przez uprawnione instytucje (w tym władze państwowe, samorządy lokalne, instytucje zapewniające bezpieczeństwo publiczne, podmioty infrastruktury krytycznej).

Historyczne dane finansowe – zaudytowane (w tyś. zł):

Wybrane dane finansowe	2018 (8 miesięcy)	2019	2020	2021
Przychody netto ze sprzedaży	1 246	95	856*	0
Koszty operacyjne	(1 216)	(1 967)	(3 877)	(2 405)
Zysk / (strata) operacyjna	29	(1 872)	2 772	(2 405)
EBITDA	284	(1 011)	3 309	(2 154)
Zysk / (strata) netto	6	(1 578)	2 226	(1 965)
Aktywa trwałe	2 843	2 554	344	4 042
Aktywa obrotowe	1 807	3 551	7 049	1 018
Kapitał własny	2 005	3 427	5 653	3 688
Zobowiązania	2 645	2 678	3 275	3 708
Środki pieniężne na koniec okresu	427	1 425	6 679	750

* W sprawozdaniu statutowym za 2020 r., przychody ze sprzedaży do PAŻP Systemu PansaUTM 1.1 oraz 1.2 w kwocie sprzedaży 11 mln zł, zostały ujęte per saldo w pozycji "Zyski/(straty) z tytułu zbycia rzeczowych aktywów trwałych" w wysokości 6,425 mln zł,

W okresie do roku 2020 spółka zakończyła prace badawczo-rozwojowe Systemu PansaUTM. System został dopuszczony do pracy operacyjnej w lotnictwie (decyzja Urzędu Lotnictwa Cywilnego) oraz został sprzedany do PAŻP we wrześniu 2020 r. za cenę 11 mln zł.

Suma kosztów operacyjnych rozpoznanych w sprawozdaniach statutowych za 2018 - 2020, wynosi 7 mln zł (łączny koszt wytworzenia PansaUTM). Łączne koszty rodzajowe za okres 2018-2019 wynoszą 12,3 mln zł, z czego kwota 5,2 mln zł rozpoznana jest jako "Zyski/(straty) z tytułu zbycia rzeczowych aktywów trwałych" w sprawozdaniu finansowym za 2020 r., i ujęta per saldo w kwocie 6,4 mln zł

Model Biznesowy Hawk-e:

Specjalizacja w segmencie:

Firma B+R wytwarzająca **oprogramowanie** dla ekosystemu U-space, tj. dla podmiotów: CISP, USSP lub SBSP oraz zajmujące się integracją dla CNS i SDSP,

Dostawca danych dla CISP, BSP i SBSP w formłach:

- software-as-a-service (SaaS)
- platform-as-a-service (PaaS)
- infrastructure-as-a-service (IaaS),

Produkty / Usługi Hawk-e:

Produkty:

- Systemy UTM (dla ANSP)
- Systemy DTM (dla USSP i zarządców stref geograficznych),
- Systemy detekcji i monitoringu dronów,
- Systemy planowania misji (ruchu dronów)

Usługi:

- Identyfikacja sieci (identyfikacja BSP, położenie BSP, przebieg trasy BSP, pozycja operatora, awarie)
- Świadomości przestrzennej (dostarczanie informacji o warunkach eksploatacji i ograniczeniach korzystania z przestrzeni, informacje o strefach geograficznych, informacje ograniczeniach użytkowania przestrzeni)
- Informacje o ruchu w przestrzeni powietrznej (pozycja BSP, czas zgłoszenia, prędkość, kurs, kierunek)
- Wykrywanie nieautoryzowanych dronów,
- Wykrywanie nieautoryzowanych dronów

Zespół Hawk-e:

Łączne zatrudnienie 16 osób.
Pracownicy administracyjni: 6 osób.
Zespół produkcyjny: 10 osób

Zespół produkcyjny: 6 specjalistów IT (architekt, inżynier oprogramowania, twórcy systemów i aplikacji, analitycy, testerzy) ; Project Manager (2 osoby) ; Liderzy PMO – strategia rozwoju produktów (2 osoby)

Rynek – Bariery wejścia i utrzymania się na rynku:

Rynek europejski i krajowy jest regulowany przepisami pakietu legislacyjnego Komisji Europejskiej i jest m.in. określony w Rozporządzeniu wykonawczym Komisji (UE) 2021/664 z dnia 22 kwietnia 2021 r. w sprawie ram regulacyjnych dotyczących U-space,

Wartość polskiego rynku dronów cywilnych (bez militarnych) i ich zastosowań w latach 2017-2026 wynosi około 3,26 mld zł wg. publikowanych szacunków branżowych. Szacowana wartość wpływu zastosowania i integracji dronów dla gospodarki polskiej do roku 2026 to 576 mld zł.

Rozwój rynku i rozwój Spółki i jej produktów oraz usług jest uzależniony i związany z pakietem legislacyjnym Komisji Europejskiej oraz polityką instytucji w Polsce takich jak Urząd Lotnictwa Cywilnego oraz Polska Agencja Żeglugi Powietrznej, przez co istnieje istotne ograniczenie ryzyka kierunków rozwojowych z uwagi na specjalizację Spółki oraz potrzeby regulacyjne na rynku dronów.

Konkurencja:

Polska:

- PAŻP w dziedzinie zdolności do oferowania instytucjom państwowym (m.in. wojsko, policja, służby specjalne, służby ratownictwa, samorządy) przejętego od Hawk-e systemu UTM.
- Firmy zajmujące się awioniką dronów i tworzeniem oprogramowania typu mission control.

Rynek globalny:

- Airmap (USA), Altitiude Angel (UK), Unifly (Belgia), Droniq (Niemcy - udziałowiec Deutsche Telecom i DFS – niemiecka agencja żeglugi powietrznej).
- System DTM Hawk-e oraz system Altitiude Angel spełniają najpełniej wymagania U-Space. Firma Droniq ma największe zaangażowanie w demonstratory usług U-space, pozwalające na uzyskanie certyfikacji USSP oraz kompetencje w dziedzinie łączności i komunikacji istotne dla zapewnienia źródeł danych za pośrednictwem systemów GSM.

Potencjalni partnerzy i klienci:

- Polska Agencja Żeglugi Powietrznej (PAŻP) oraz służby żeglugi powietrznej w różnych krajach jako użytkownicy systemu UTM produkowanego na zamówienie,
- Certyfikowane przez władze lotnicze firmy zapewniające dostęp dronom do przestrzeni powietrznej i wykonywanie misji lotniczych: Common Information Service Provider (CISP), U-space Service Provider (USSP), Communication, Navigation & Surveillance (CNS) Service Provider, Supplemental Data Service Provider (SDSP)
- Operatorzy systemów (platform) bezzałogowych statków powietrznych (SBSP) krajowi i transgraniczni – jako użytkownicy oprogramowania DTM. Platformy te, to np. systemy lub floty transportu medycznego, przesyłek komercyjnych, lotów air taxi, operacji Urban Space Mobility, lotów patrolowych i inspekcyjnych (monitoring: obiektów, stref przemysłowych, obszarów zurbanizowanych, obszarów środowiskowych, itp.)

Projekcje finansowe:

(w tyś. zł)	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Przychody netto ze sprzedaży	1 430	8 003	10 868	14 171	17 000	18 981	20 327	21 796	23 404
EBITDA	-1 949	2 065	3 072	4 740	7 064	8 750	9 689	10 789	12 014

Potrzeby finansowe:

Oferta Spółki w konsorcjum z Asseco Poland zostało wybrane przez PAŻP do wykonania usługi utrzymania i rozwoju systemu PANSA UTM – wartość łączna kontraktu 20,2 mln zł. Spółka planuje w okresie prognozy ponieść nakłady inwestycyjne w wysokości około 15 mln zł związane z wytworzeniem wartości niematerialnych oraz ich odtwarzaniem. Wartości niematerialne obejmują prawa majątkowe do IP związanego systemami informatycznymi służącymi do realizacji usług U-space. Odpowiednio do projekcji Spółka wymaga dokapitalizowania:

- w 2022 (w II półroczu) w wysokości od 1,5 mln zł do 2 mln zł, w celu sfinansowania kapitału obrotowego związanego z realizacją umowy z Województwem Śląskim – Śląskie Centrum Przedsiębiorczości o dofinansowanie projektu badawczo-rozwojowego (transport medyczny),
- w 2023 (I półrocze) w wysokości 3 mln zł , w celu spłaty pożyczki otrzymanej od Wspólnika oraz zapewnienia płynności związanej z nakładami inwestycyjnymi w wartości niematerialne.