

KRAJOWA SEKCJA LOTNICZA I TECHNIK KOSMICZNYCH

STOWARZYSZENIE INŻYNIERÓW I TECHNIKÓW KOMUNIKACJI RP
FEDERACJA STOWARZYSZEŃ NAUKOWO-TECHNICZNYCH
NACZELNA ORGANIZACJA TECHNICZNA



Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP, powołane w 1946 roku, nawiązywało do tradycji międzywojennych organizacji technicznych. Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji Rzeczypospolitej Polskiej powszechnie używające obecnie skrótu SITK, jest organizacją naukowo-techniczną o celach niekomercyjnych, działającą na rzecz wszystkich rodzajów transportu.



ANALIZA MOŻLIWOŚCI WŁĄCZENIA POLSKIEGO SEKTORA LOTNICZEGO W ODBUDOWĘ LOTNICTWA UKRAIŃSKIEGO¹

Grzegorz Brychczyński
V-ce Przewodniczący Krajowej Sekcji Lotniczej i Technik Kosmicznych
Kwiecień 2023

¹ W opracowaniu wykorzystano opracowania własne oraz materiały prasowe

Infrastruktura komunikacyjna i branża lotnicza Ukrainy po wojnie

Ponad 100 mld dolarów – to łączna, szacowana wartość dotychczasowych zniszczeń wojennych transportowej infrastruktury Ukrainy.

W ostatnim czasie Rosja przeprowadza intensywne, niszczące substancję mieszkaniową i infrastrukturalną ataki. Od czasu agresji w lutym 2022, duże straty poniosła także infrastruktura transportowa – drogi, linie kolejowe, mosty, a także lotniska.

Skala zniszczeń infrastruktury transportowej w Ukrainie jest na bieżąco monitorowana przez rząd, głównie przez wzgląd na roszczenia, jakie w przyszłości może wystosować wobec Federacji Rosyjskiej. Jednak faktyczna skala zniszczeń jest trudna do ustalenia.

Dane te są problematyczne do oszacowania w przypadku terytoriów okupowanych. Na tamtych terytoriach jest to obciążone znacznym błędem. Na obszarach wyzwolonych, szacunki te mniej więcej się potwierdzają.

Infrastruktura ukraińska w czasach radzieckich była budowana z założeniem prowadzenia wojny z USA. Ma, więc charakter dość rozległy przestrzennie. To zapewnia jej nadal możliwość przetrwania i szczątkowego w aktualnej sytuacji funkcjonowania.

Jakie są faktyczne straty przy podziale na poszczególne sektory?

Według przybliżonych szacunków na bazie informacji pochodzących z obserwacji satelitarnych jak i białego wywiadu, zniszczonych w Ukrainie zostało 25 tys. km dróg i 315 mostów. Straty drogowe wycenia się na 26 mld dolarów, a zniszczenia mostów – na 2 mld dol.

Największe zniszczenia infrastruktury drogowej są w obwodzie charkowskim na północnym wschodnie Ukrainy. Od początku agresji Rosji w regionie tym toczyły się zaciekle walki. Wśród najbardziej zniszczonych części Ukrainy jest także obwód doniecki.

Na skutek ataków Rosjan ucierpiała także infrastruktura kolejowa. Zniszczenia sieci są szacowane na 4,3 mld dolarów. To w sumie 500 km uszkodzonych linii kolejowych i 110 dworców.

Nie inaczej było w przypadku lotnictwa cywilnego.

Duże lotniska komunikacyjne i wojskowe stały się celem rosyjskiego ataku już w pierwszych dniach wojny.





Od początku wojny w Ukrainie unieruchomionych zostało 19 z 35 lotnisk.

Obecnie destrukcyjny wpływ walk można zaobserwować już także na obiektach obsługujących statki powietrzne segmentu General Aviation (GA).

Tak stało się między innymi na lotnisku Buzovaya (kod ICAO: UKXB), zlokalizowanym 30 km na zachód od centrum Kijowa (ok. 430 km od polskiej granicy), gdzie z powodu ostrzału zniszczone zostały hangary i małe statki powietrzne znajdujące się w ich wnętrzach, a także te zaparkowane na stanowiskach postojowych

Straty zniszczonych portów lotniczych jak i małych lotnisk dla lotnictwa GENERAL AVIATION (GA) wyceniono na 2,8 mld dolarów.

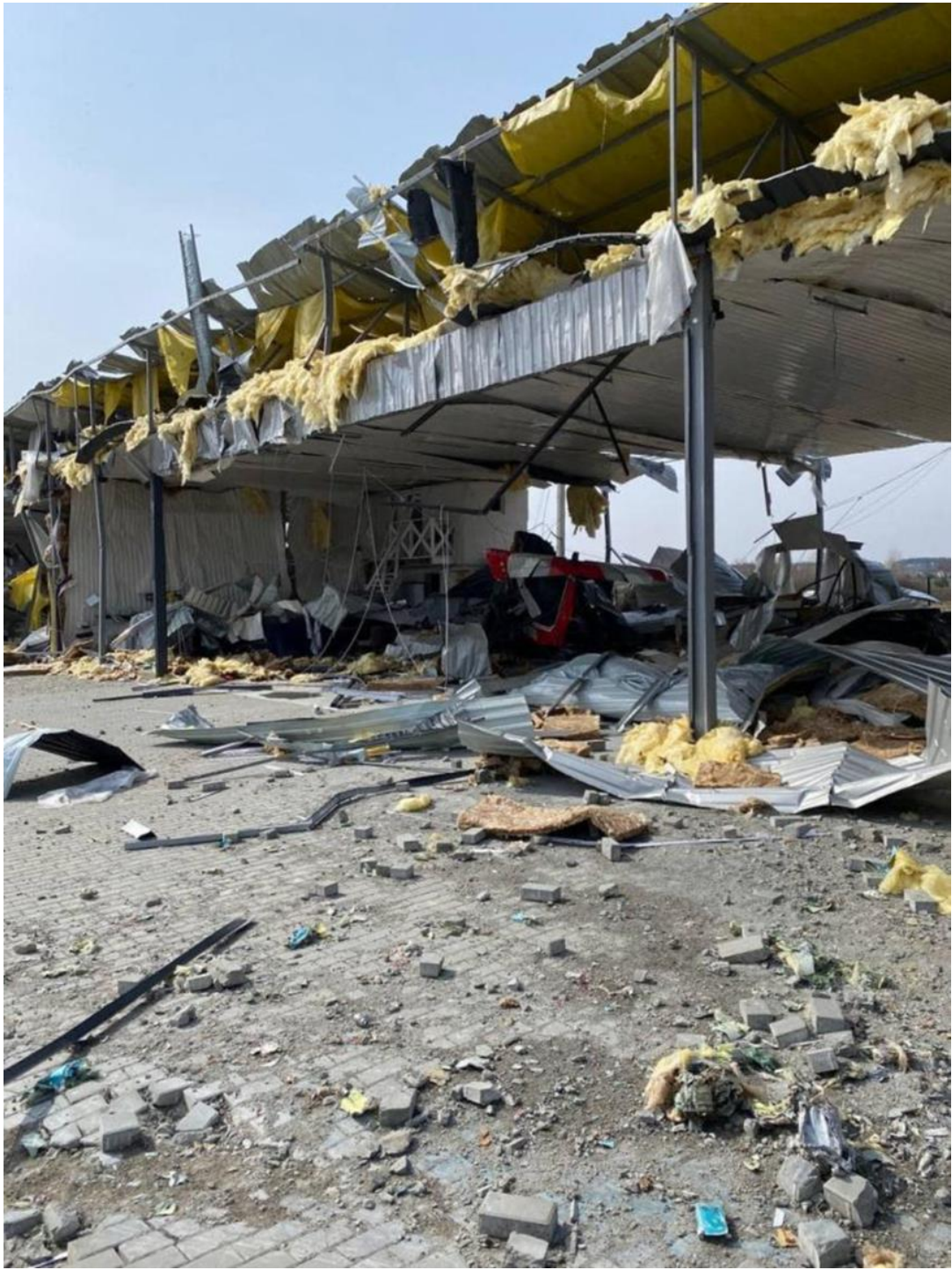
W Ukrainie jest dużo byłych lotnisk Agro. Były one budowane na potrzeby samolotu AN2, dla którego wystarczało 400 m pasa. Bardzo rzadko można znaleźć lotniska GA o długości pasa startowego o długości ok 800 m, jeśli chodzi o lotniska, jest ich ok 25-30. W zasadzie dla GA nie ma lotnisk, są lądowiska. Są to lądowiska stałe i lądowiska tymczasowe.

Trwająca wojna na Ukrainie ma wpływ na wszystkie aspekty funkcjonowania tego kraju, czego przykładem jest niszczenie przez Rosjan infrastruktury krytycznej, czyli, m.in. lotnisk i zakładów produkcyjnych sektora lotniczego

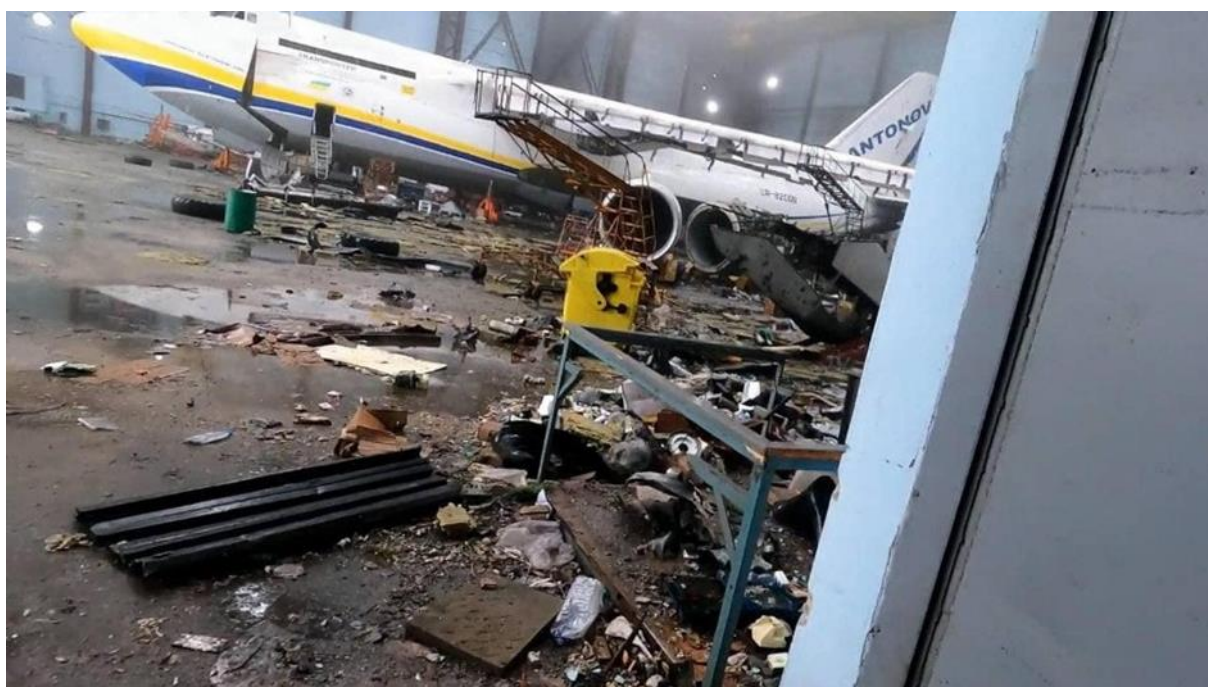
General Aviation na Ukrainie zniszczone działaniami wojennymi







Ogromne straty poniósł ukraiński przemysł lotniczy w tym najbardziej znana firma ANTONOV





Ukraina od początku wojny zamknęła swoją przestrzeń powietrzną dla transportu cywilnego. W tym samym czasie zamknięto dziesiątki lotnisk, a linie lotnicze przestały działać. Pomimo tego, że wojna trwa, coraz więcej mówi się o możliwym, (choć częściowym) otwarciu nieba dla lotnictwa cywilnego. Według statystyk, przed inwazją pełnoskalową Ukraina odpowiadała za 3,3 proc. całkowitego wolumenu pasażerskiego transportu lotniczego w Europie i 0,8 proc. na świecie. Po zamknięciu przestrzeni powietrznej państwo poniosło znaczne straty. Jednak obecnie nie ma mowy o szybkiej odbudowie lotnictwa cywilnego - samoloty są bardzo wrażliwymi celami, ponieważ po pierwsze są duże, a po drugie mają jasną trasę i przewidywalny obszar lotu. I nie mają żadnych systemów obrony przeciwrakietowej.

Aby odbudować lotniska, potrzebne są znaczne środki finansowe. Rządowy „Program rozwoju lotnisk do 2023 roku” jest obecnie zawieszony – nie ma to znaczenia w stanie wojennym. Jednak w Planie Odbudowy przewidziano częściową odbudowę zniszczonych lotnisk.

Po zamknięciu przestrzeni powietrznej dla lotnictwa cywilnego funkcjonują jedynie lotniska wojskowe oraz te, które działają w interesie sektora bezpieczeństwa i obrony.

Uchwalony w listopadzie 2022 budżet Ukrainy przewiduje, że aż 43 proc. wydatków będzie przeznaczonych na kwestie bezpieczeństwa, czyli prowadzenie działań wojennych, a nie na sprawy socjalne. Wydatki socjalne jak i odbudowa infrastruktury mają być finansowane ze wsparcia zagranicznego. To niewątpliwie pociągnie za sobą radykalne zwiększenie długu publicznego.

Ukraińcy nie chcą poddawać się agresji Rosji i w znakomitej większości opowiadają się za finansowaniem dalszych działań wojennych. Chce tego 86 proc. respondentów.

Czy wojna na Ukrainie oznacza nowe rozdanie gospodarcze w Europie?

Odsunięto rosyjskie firmy, kapitał, sankcjami obłożono współpracę z Rosją. To, aby w tym nowym podziale gospodarczym Europy istotne miejsce zajęła Ukraina można zauważyć w planach decyzji a nawet już w decyzjach liderów gospodarki europejskiej i amerykańskiej. Trudno oczywiście oczekiwać, że Ukraina zastąpi w wymiarze biznesowym Rosję w krótkim czasie. Nie wydarzy się to z roku na rok. Wciąż trwa wojna, Ukraina straciła znaczną część swojego PKB, zniszczona została połowa infrastruktury technicznej i komunikacyjnej jak i inne kluczowe sektory jej gospodarki. Ale jeżeli spojrzymy na te plany w perspektywie następnych lat, dekady, może dwóch, to rola Ukrainy na pewno istotnie wzrośnie. Alokacja kapitału w tamtym regionie będzie gwarantowała inwestorom istotne stopy zwrotu w odbudowie rynku Ukrainy. Będą w tym procesie mieć swój udział firmy zagraniczne, w tym firmy polskie. Dzisiaj trzeba, zatem zrobić wszystko, aby stworzyć warunki oraz przestrzeń geograficzną i gospodarczą do odbudowy Ukrainy.

W tej sytuacji należy wziąć pod uwagę, że Polska ma dziś bardzo dobrą opinię przede wszystkim dzięki ogólnonarodowemu wysiłkowi wsparcia i solidarności względem Ukraińców, jaki jest podejmowany w naszym kraju. Ta pomoc budzi podziw, szacunek i ogromną sympatię do Polski i Polaków. Takiego postrzegania nie mieliśmy na Zachodzie od czasów Solidarności. Polska jest stawiana za przykład odpowiedzialnej i solidarnej postawy w Europie. I to siłą rzeczy przekłada się także na kwestie biznesowe.

Są, bowiem obszary, które na pewno będą wymagały kooperacji z partnerami zagranicznymi. W tym międzynarodowym wysiłku na rzecz odbudowy Ukrainy.

"Kto będzie wcześniej, ten zarobi - Zapraszamy"

Prezydent Ukrainy Wołodymyr Zełenski powiedział do Polaków w trakcie swojej wizyty w Warszawie w dniu 5 kwietnia 2023 , że władze w Kijowie chcą, aby istotną część odbudowy Ukrainy wzięli na siebie polscy przedsiębiorcy.

Jesteśmy bardzo zainteresowani tym, żeby istotną część działań w ramach odbudowy Ukrainy wzięła na siebie Polska. Nie tylko na poziomie państwa, ale żeby zajmował się tym biznes. Polacy mają wiele różnych projektów, jest wiele przedsiębiorstw, które mają chęci, ludzi i pieniądze. Zagadnieniem priorytetowym między oboma państwami może być też logistyka.

Polska powinna stać się ważnym partnerem ZACHODU i swojego rodzaju pasem transmisyjnym, choćby tylko z uwagi na położenie geograficzne, ale i znajomość mentalności naszego wschodniego sąsiada.

My możemy wnieść kredyt zaufania, jakim obdarzają nas dzisiaj władze Ukrainy na jej różnych szczeblach. Znamy ten rynek, jesteśmy tam w znaczącym stopniu gospodarczo obecni, znamy kulturę tego kraju, znamy też wolę Ukrainy, aby Polska była czynnym uczestnikiem odbudowy Ukrainy. Te umiejętności można ze sobą połączyć i zbudować istotną nową wartość, tak, aby polski szeroko rozumiany consulting miał szansę zająć istotne miejsce w procesie odbudowy i życia gospodarczego Ukrainy. Ukraina chce przecież zbudować zupełnie nową, nowoczesną wartość, której przyszłością będzie przemysł oparty o najnowsze technologie, bo to on pozwoli Ukrainie i inwestorom uzyskać istotną przewagę konkurencyjną na rynku europejskim i światowym.

Ukraina otrzyma nową kolejną pomoc finansową UE w wysokości trzech miliardów euro. Jak poinformowała w styczniu 2023 przewodnicząca Komisji, Ursula von der Leyen.

Jest to część uzgodnionego w grudniu przez kraje członkowskie Unii programu pożyczek na ten rok o łącznej wartości 18 mld euro.

Dzięki nowej pomocy finansowej UE chce umożliwić Ukrainie dalsze wypłacanie wynagrodzeń i emerytur. Ponadto pomoc ta zagwarantuje również funkcjonowanie szpitali, szkół i tymczasowych kwater dla przesiedleńców. Co więcej, pieniądze zostaną również przeznaczone na odbudowę infrastruktury zniszczonej w wyniku rosyjskiej wojny napastniczej. Ukraina ma do 35 lat spłacić długi. Spłata ma się rozpocząć w 2033 roku. Koszty odsetek poniosą kraje członkowskie UE.

Wśród państw, jakie już zadeklarowały udział w odbudowie Ukrainy ze zniszczeń wojennych znalazła się i Polska.

W czerwcu 2022 rządy Ukrainy i Polski podpisały wspólną deklarację, zgodnie z którą firmy z naszego kraju mają zaangażować się na terenie jednego z głównych technologicznych centrów Ukrainy – obwodu charkowskiego. W dokumencie wskazano też priorytetowe kierunki współpracy gospodarczej – to: **sfera wojskowo-techniczna, obronno-przemysłowa, handlowa, gałęzie wysokotechnologiczne, energetyka.**

Widzimy szereg możliwości wsparcia Ukrainy w powojennej odbudowie branży lotniczej i ukraińskich lotnisk – poinformował wiceminister funduszy i polityki regionalnej Marcin Horała podczas spotkania z ambasadorem Ukrainy w Polsce Wasylem Zwaryczem. Możemy im też zaoferować **nasze eksperckie usługi doradcze** przy inwestycjach dotyczących lotnictwa, portów lotniczych oraz przy planowaniu ich dalszego rozwoju.

**Czy polska gospodarcza jest gotowa wstąpić w szranki z konkurencją światową?
Co Polska jest w stanie zaoferować w sprawie odbudowy infrastruktury komunikacyjnej?**



Uczestnicy konferencji w szwajcarskim Lugano podpisali wspólną deklarację dotyczącą odbudowy Ukrainy po zakończeniu wojny. Z zaprezentowanej podczas wydarzenia przez premiera Denysa Szmyhala mapy wynika, że Polska miałaby uczestniczyć w pracach dotyczących obwodu donieckiego.

Obserwujemy, jak wokół Ukrainy trwa swego rodzaju wyścig różnych krajów w kontekście przyszłej odbudowy Ukrainy. Niektórzy nawet nie zdają sobie sprawy, jak bardzo aktywna jest Azja Południowo-Wschodnia – Japonia, Korea, a nawet Tajwan, bardzo się interesują i chcą uczestniczyć w tej odbudowie, a nawet **prowadzą prace studyjne na ten temat**. Także wiele innych państw żywo się interesuje Ukrainą. Są Brytyjczycy, Amerykanie, Niemcy. Ci ostatni przede wszystkim będą próbowali robić deale polityczne na poziomie ukraińskiego rządu czy ukraińskiego prezydenta. Mają dużo pieniędzy, więc są w dużo lepszej pozycji od nas, jeżeli chodzi o te wielkie inwestycje infrastrukturalne, które wiadomo, że będą robiły państwa mogące je finansować, właśnie takie jak USA, Wielka Brytania i oczywiście Niemcy, którzy się w tym specjalizowali. Ale co ciekawe, specjalistą w tej dziedzinie na świecie są Chińczycy, którzy podobne interesy robili w Afryce, choć średnio im się to udało. Stosowali taki model biznesowy, że wchodzili, dawali pieniądze na jakieś wielkie infrastrukturalne inwestycje, ale nie przewidzieli, że w Afryce myślą, iż tego nie trzeba spłacać, co budziło i budzi pewne zdziwienie towarzyszy chińskich.

W deklaracji z Lugano państwa zadeklarowały odbudowanie poszczególnych terenów Ukrainy po wojnie. **Polsce w udziale przypaść ma odbudowa obwodu donieckiego (wspólnie z Włochami)**. W odbudowę Ukrainy po wojnie włączają się przede wszystkim kraje Europy Środkowo-Zachodniej i Europy Północnej a także USA, Kanada i Turcja. Bezpośredniego udziału w odbudowie kraju nie zadeklarowały m.in. Wielka Brytania, Węgry, Dania czy Japonia.

Polska powinna dopasować strategię do swoich możliwości i wykorzystać atuty. Pierwszym jest kwestia sympatii Ukraińców do Polski. Drugim kreatywność zwinność i umiejętność dostosowywania się polskich przedsiębiorców do istniejących tam warunków. Nasza strategia powinna być natomiast dostosowana do możliwości.

Z wielkimi inwestycjami z uwagi na krajowy rozmach w dziedzinie inwestycji infrastrukturalnych nie będziemy mogli stanowić konkurencji. Trzeba skupić się na rzeczach średnich i mniejszych, bo jeżeli się skupimy tylko na tych większych, to po prostu przegramy.

Jeżeli nie będziemy inwestowali w Ukrainie już teraz, szczególnie w infrastrukturę i gałęzie przemysłu na przykład lotnictwo pomimo zniszczenia ich struktury kubaturowej powinniśmy zaimplementować ich potencjał nieintelektualny – pozbawiony możliwości pracy- we wspólne projekty.

Warto również rozważyć zaproszenie a właściwie ewakuację zakładów przemysłu lotniczego Ukrainy do Polski. Będzie to oczywiście wymagało porozumień rządowych

Gdy zawarty zostanie rozejm każdy będzie chciał w Ukrainie inwestować, Ukraina to oficjalny kandydat do UE. Potencjał jest tam ogromny bo ten kraj, także w wyniku wojny, będzie miał pewne atuty. Na przykład poziom cyfryzacji jest tam taki, że w Europie Zachodniej możemy tylko o tym pomarzyć. Jeśli nie będziemy inwestowali w Ukrainie już teraz w kooperacji z koncernami w branżę lotniczą, w szczególności w strategiczną infrastrukturę, to odbudowa później będzie droższa. Ta infrastruktura jest tam potrzebna już dzisiaj.

Wiadomo jedynie tyle, że to będzie ogromny wysiłek ogromny koszt, ale też ogromna okazja. Gdy zawarty zostanie rozejm.

To, że Ukraina otrzymała status kandydata na członka UE, pozwala już teraz inwestować w małe i średnie spółki w tym kraju.

Polska polityka na kierunku Ukrainy jest mocno oparta na personalnych relacjach prezydenta Dudy. To jest bardzo silny argument w ukraińskiej kulturze biznesowej i politycznej. I pod tym względem Polacy bardzo mądrze się zachowują.

Zachodzi jednak potrzeba przejścia do kolejnego etapu. Żeby to zrobić, potrzebne są pewnego rodzaju narzędzia cyklu technologicznym **”do projektu do efektu”** i procesowy cykl zarządzania PROJEKTAMI² Jest o co powalczyć, bo **kwota dotycząca odbudowy Ukrainy waha się pomiędzy 350 mld do 700 mld dol.** To są gigantyczne sumy.

Żeby wejść na rynek ukraiński, polskie firmy muszą mieć zabezpieczenie finansowe. Tutaj żadnych konkretów jednak nie ma. Istotne są rozwiązania systemowe, **kto da pieniądze, kto będzie nimi zarządzał.**

Z uwagi na to, że nie wiadomo, kiedy będą ogłaszane projekty powojennej odbudowy Ukrainy, nie można jednoznacznie określić, jakie normy oraz inne przepisy będą wówczas obowiązywały w Ukrainie.

Ukraina uzyskała status kandydata do UE i integracja europejska ma być jej głównym motorem odbudowy. Zarówno władze Ukrainy, jak i przywódcy oraz USA deklarują, że powojenna odbudowa powinna być powiązana z reformami przybliżającymi Ukrainę do członkostwa w UE i przyjęcia standardów światowej demokracji.

Ważną lekcją z odbudowy Europy jest, konieczność bardzo szybkiego przywrócenia sieci logistycznej, odblokowywanie wąskich gardeł gospodarki narodowej w tym do aktywności ekonomicznej i przemian strukturalnych. Jednak jak uczy doświadczenie wynikające z opisywanych programów totalnej obudowy po dramatach wojennych w literaturze ekonomicznej i technicznej, w pierwszej kolejności trzeba udroźnić sieci logistyczne: drogi, branżę lotniczą, mosty, porty, mieszkania pracowników, oraz zapewnić dostęp do podstawowych surowców.

Pośród strategów pracujących na rzecz branży lotniczej funkcjonuje pogląd, że trzykilometrowy pas startowy z odpowiednią infrastrukturą lotniczą, może dla krajowego PKB stanowić większą wartość dodaną niż budowa trzykilometrowej autostrady.

Ukraina będzie potrzebowała inwestycji prywatnych we wszystkich kluczowych sektorach gospodarki. Polskie firmy mogą wziąć w tym udział. Do odbudowy będzie potrzebna pomoc w zakresie know-how dotyczącego rozwoju infrastruktury, przemysłu, budownictwa.

Kluczem do realizacji planu odbudowy jest zapewnienie odpowiedniego finansowania. Ze względu na braki finansowe w budżecie Ukrainy spowodowane załamaniem wpływów z podatków, eksportu i innych dochodów, przy jednoczesnym gwałtownym wzroście podstawowych wydatków, w tym na obronę, pomoc finansowa jest niezbędna. Takie programy finansowania są przygotowywane przez Unię Europejską, międzynarodowe instytucje finansowe i partnerów zagranicznych. Wszystkie działania muszą być realizowane w porozumieniu z władzami ukraińskimi, w poczuciu odpowiedzialności Ukrainy za proces i wspólne decydowanie o kierunkach i priorytetach odbudowy.

9 czerwca 2022 r. uruchomiono nabór polskich firm zainteresowanych wznowieniem eksportu i udziałem w odbudowie Ukrainy. Operatorem projektu jest Polska Agencja Inwestycji i Handlu. Punktem wyjścia dla planowanych działań jest stworzenie bazy polskich przedsiębiorców chcących działać na rzecz odbudowującej się Ukrainy, a w kolejnym kroku przeprowadzenie konsultacji branżowych. Działania te pomogą wspólnie wypracować plan pomocy odpowiadający potrzebom ukraińskiej gospodarki.

² Zarządzanie procesowe to droga do osiągnięcia końcowego pozytywnego celu w następujących po sobie i powiązanych przyczynowo określonych zmian, stanowiących stadia, fazy, etapy rozwoju **czegoś**; przebieg, rozwijanie się, przeobrażanie w **coś**.

Co może wnieść w odbudowę Ukrainy polska branża lotnicza zarówno cywilna jak i wojskowa?

Wszystkie dotychczasowe obserwacje jak i prowadzone analizy sytuacyjne dotyczące ukraińskiej branży lotniczej wskazują na wysoki stopień zniszczenia całego sektora w wszystkich aspektach jego funkcjonowania.

Ukraińskie firmy lotnicze posiadały potencjał produkcyjny jak i inżyniersko intelektualny bazujący na dawnych strukturach po radzieckich. Niewątpliwie największą wartością był kapitał ludzki. Sektor ściśle produkcyjny funkcjonował w nie pełnym wymiarze w stosunku to jego możliwości racjonalnie ekonomicznego funkcjonowania. Po rozpoczęciu działań wojennych i poniesionych stratach produkcyjny sektor lotniczy praktycznie nie funkcjonuje.

Od początku lotnictwa na świecie Polska brała udział w podziale przemysłu lotniczego i była zawsze znanym producentem. Nadarza się być może niepowtarzalna okazja, żeby wrócić z pomysłem bardziej intensywnego działania w tym zakresie, jako szansą dla **POLSKIEGO PRZEMYSŁU LOTNICZEGO I PRZEMYSŁU LOTNICZEGO W POLSCE** mających swoją ofertę sprzętową dla odbudowy w Ukrainie sektora lotnictwa GA. Najlepszą drogą do tego jest powrót do kooperowania z przemysłem ukraińskim poczynawszy od samolotu An-2, skończywszy na znanych nam Bryzach.

Oferta Przemysłu Lotniczego w Polsce



Polskie Zakłady Lotnicze należące do koncernu Lockheed Martin, to jeden z największych w Polsce producentów statków powietrznych, a także największy zakład produkcyjny LM poza granicami Stanów Zjednoczonych. 16 Marca 2007 r. 100% udziałów Polskich Zakładów Lotniczych zostało zakupione od ARP S.A. przez United Technologies Holdings S. A. (UTH), spółkę United Technologies Corporation (UTC).



Samolot AN-2

Samolot wyprodukowany na licencji ZSRR w ilości 10.000 Szt. przez PZL Mielec do lat 90-tych Aktualnie nieprodukowany. Szeroko używany w Ukrainie, Polsce i byłych republikach sowieckich.

Samolot ten w innej możliwej konfiguracji zachowując parametry STOL (Short Take-Off and Landing) spełnia warunki do transportu i akcji medycznych, transportu pasażerskiego w Ramach światowego

Systemu Transportu Małymi Samolotami, w odpryskach i nawożeniu obszarów leśnych i pól uprawnych oraz w akcjach gaśniczych z powietrza.

Bardzo potrzebna oferta z uwagi na fakt że ponad połowę powierzchni Ukrainy pokrywają bardzo urodzajne gleby na których są uprawiane zboża i inne rośliny uprawne.

Polskie Lotnicze Organizacje Obsługowe posiadają wieloletnie doświadczenie w doprowadzenia do zdatności technicznej do lotu i koniecznych napraw i remontów w celu uzyskania dopuszczenia do eksploatacji samolotów AN-2 będących W rejestrze Cywilnych Statków Powietrznych ukraińskiej władzy lotniczej.



Samolot M28 SOMA

M28 SOMA to samolot, który powstał na potrzeby amerykańskich sił specjalnych, ale jego producenci – PZL Mielec i Sierra Nevada Corporation – uważają, że sprawdzi się także w innych rodzajach wojsk. Samolot M28 to jeden ze sztandarowych produktów PZL Mielec. Do tej pory w fabryce powstało ponad 100 takich maszyn.

Samolot ten w innej możliwej konfiguracji zachowując parametry STOL (Short Take-Off and Landing) spełnia warunki do transportu "małego cargo" akcji medycznych, transportu pasażerskiego w Ramach światowego Systemu Transportu Małymi Samolotami.



Samolot Dromader

Samolot polskiej konstrukcji wyprodukowany przez PZL Mielec. Aktualnie nieprodukowany. Szeroko używany w Ukrainie, Polsce i byłych republikach sowieckich, państwach afrykańskich, Ameryki Południowej.

Samolot ten zachowując parametry STOL (Short Take-Off and Landing) znajduje zastosowanie w odpryskach i nawożeniu obszarów leśnych i pól uprawnych oraz w akcjach gaśniczych z powietrza.

Bardzo potrzebna oferta z uwagi na fakt że ponad połowę powierzchni Ukrainy pokrywają bardzo urodzajne gleby na których są uprawiane zboża i inne rośliny uprawne.



Pierwsze zakłady produkcyjne powstały w warszawskiej dzielnicy Okęcie w 1928 r. Od tamtego czasu zaprojektowano i wprowadzono do seryjnej produkcji 22 modele statków powietrznych. Łącznie niemal 6000 egzemplarzy opuściło fabrykę i zostało sprzedanych do ponad 30 krajów. Główne modele to PZL-P11, PZL-P24, PZL-23 Karaś, PZL-37 Łoś, PZL-104 Wilga, PZL-106 Kruk oraz PZL-130 Orlik.

PZL „Warszawa-Okęcie” w wyniku przekształceń własnościowych należy obecnie w 100% do grupy Airbus, dzięki czemu odznacza się najlepszymi standardami i możliwościami techniczno produkcyjnymi wypracowanymi przez największą w Europie i na całym świecie firmę lotniczą.

KTUK TURBO



Jest to opracowana przez polskich konstruktorów nowoczesna wersja samolotu do prac agraro –aero, jaki i p-oż, bardzo poszukiwana na rynkach europejskich amerykańskich i afrykańskich, która nie weszła do produkcji. Został na etapie oblotu prototypu. Przy wznowieniu w horyzoncie czasowym 4-5 lat oparciu o europejski koncern lotniczy przy zaangażowaniu polskiej kadry inżyniersko technicznej PROJEKT jest bardzo realny.

Samolot z uwagi na ochronę środowiska naturalnego nawożenie i ochrona ppoż, zachowując parametry STOL (Short Take-Off and Landing) jest oczekiwany przez organizacje lotnicze w operacjach wysokiego ryzyka.

Aktualnie prowadzone działania wojenne powodują pozostawienie w sposób trudny do lokalizowania niewybuchy, materiały pirotechniczne i miny na wielkoobszarowych terenach przeznaczonych pod uprawy rolnicze będące w obliczu tragedii ekonomii i gospodarki podstawą ukraińskiego eksportu i PKB.

Wjazd na tereny rolnicze i leśne w celu prowadzenia koniecznych oprysków i nawożenia jest obarczony wysokim ryzykiem utraty zdrowia i życia pracowników rolnych jak i zniszczeniem sprzętu rolniczego.

Mają na uwadze prowadzone działania wojenne z jednej strony i z drugiej konieczność nawożenia i ochrony wielkoobszarowych areatów rolnych polska propozycja prowadzenia prac agrotechnicznych i ochrony przeciwpożarowej z powietrza przy użyciu polskich statków powietrznych jest propozycją racjonalnie technicznie i ekonomicznie uzasadnioną.

Przedstawiane powyżej propozycje dotyczą **PRZEMYSŁU LOTNICZEGO W POLSCE**. Są to firmy działające w strukturach właścicielskich nie polskiego kapitału.

Lokalizacja tych firm na terenie Polski daje niepowtarzalną szansę prowadzenia projektów lotniczych w oparciu o wiedzę i doświadczenie polskiej zatrudnionej kadry inżynieryjno technicznej.

Przez swe powiązania korporacyjne i dostęp do środków finansowych pochodzących z krajów siedzib korporacji, w ramach dedykowanych środków finansowych na odbudowę Ukrainy zgodnych z międzynarodowymi uzgodnieniami, mają bezpośredni wgląd w procedury związane z alokacją tematyczną tych środków i większą zdolność pozyskiwania ich na konkretne projekty ukraińskie.

POLSKI PRZEMYSŁ LOTNICZY

Oczywiście nasze przystępowanie do samodzielnej konstrukcji maszyny przeznaczonej do transportu lotniczego byłoby w sytuacji ograniczonych możliwości finansowych i przemysłowych klasycznym przykładem porywania się z motyką na słońce. Należy, zatem rozważyć potencjał współpracy międzynarodowej w obszarze General Aviation. Zarysowuje się prawdopodobnie kolejna szansa na obudowę **Polskiego Przemysłu Lotniczego** będącego od kilku lat w agonii, być może ostatnia w dającej się przewidzieć przyszłości.

Wolno przypuszczać, posuwając się nieco dalej w rozważaniu możliwości przemysłowych, że ukraiński potencjał w dziedzinie produkcji lotniczej do zastosowań podwójnych, wojskowo-cywilnych i stricte cywilnych stanowiłby bardzo pożądane działania.

Wydaje się, że warunkiem sine qua non efektywnej współpracy przemysłowej z partnerami zagranicznymi jest istnienie żywotnych, stanowiących własność krajową zakładów, realizujących spójną politykę modernizacyjną, na którą przeznaczone są adekwatne środki finansowe. Potrzeby Polski i Ukrainy odnośnie obronności będą w perspektywie nadchodzących dekad znaczące i w wielu aspektach podobne. Należy wskazać, że wspólne potrzeby dotyczące nowego wyposażenia lotnictwa mogą potencjalnie stanowić podstawę wyciągnięcia Polskiego Przemysłu Lotniczego z tragicznej zapaści, a przy okazji także być źródłem nieocenionych zysków gospodarczych i politycznych.

Wiele szans już stracono, jednak wysiłki mające na celu reindustrializację kraju mogłyby uwzględnić również i tę dziedzinę oraz możliwości z nią związane – także te odnoszące się do współpracy z partnerami z Europy i USA. Skoro geopolityka sama podpowiada korzystne rozwiązania, grzechem byłoby z nich nie korzystać. A jak wielokrotnie dowiodła historia, jest ona boginią surową, która za występki przeciwko sobie karze bez taryfy ulgowej.

Pomimo głębokiej zapaści produkcyjnej, Polski Przemysł Lotniczy dzięki temu że kadra inżyniersko konstrukcyjna i w bardzo małym zakresie produkcyjnym, niedoceniana i pomijana w zakresie wspierania przez sterników polskiej gospodarki ma ofertę na statki powietrzne z segmentu General Aviation o możliwości różnego zastosowania militarno cywilnego.

AT-P AVIATION Sp. z o.o.
AT- 5



Samolot szkolno treningowy do szkolenia podstawowego i zaawansowanego, lotów patrolowych z uwagi konfigurację ,również dopuszczony do akrobacji. Miejsca pilotów obok siebie, z opcjonalnym trzecim miejscem dla pasażera w osi symetrii kadłuba. Samolot na etapie oblotu prototypu.

Samolot wyposażony jest w chowane podwozie, stało obrotowe śmigło, balistyczny system ratunkowy (BRS), system pasów bezpieczeństwa wraz poduszkami powietrznymi, system automatycznego ostrzegania przed przeładowaniem i niewłaściwym załadowaniem .

AT-5 będzie użytkowany w warunkach lotu VFR Day oraz VFR Night

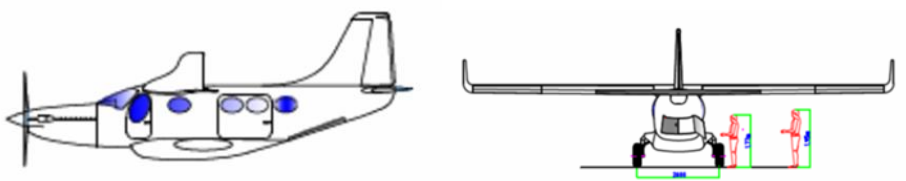
AT - 6

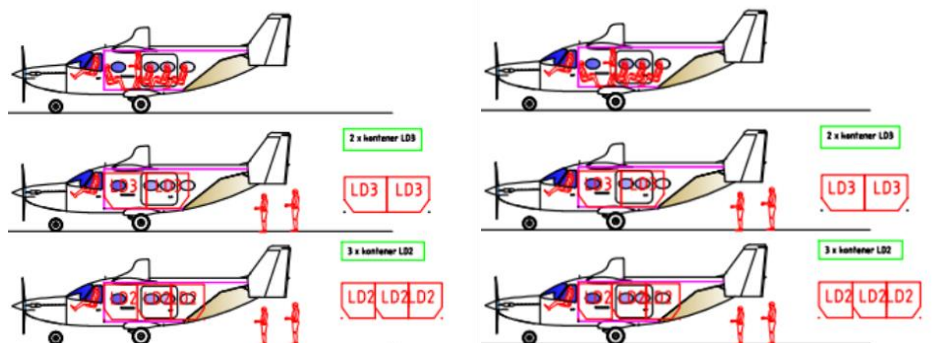


AT-6 Twin PSE to pierwszy polski, lekki, dwusilnikowy samolot lotnictwa ogólnego o konstrukcji metalowej.

Równoległe z projektowaniem podstawowej wersji samolotu przeprowadzone zostały analizy napędu samolotu. Powstało Studium Wykonalności samolotu o napędzie hybrydowym, wyposażonego w zintegrowane zespoły napędowe składające się z silnika spalinowego i silnika elektrycznego zamontowanego na osi śmigła. Jako wersja rozwojowa opracowana została koncepcja samolotu sześciomiejscowego napędzanego silnikami elektrycznymi i silnikiem turbinowym. Samolot zbudowany jako prototyp przed oblotem.

AT-8 CARGO (1500kg /10-12 persons)





Samolot na etapie kompletnego projektu. Aktualnie trwają prace na weryfikujące parametry obliczeniowo konstrukcyjne i założenia eksploatacyjne, Samolot spełnia w każdej wersji eksploatacyjnej oraz parametry STOL (Short Take-Off and Landing

Samolot ma być następcą samolotu AN-2

Obliczeniowo zadania eksploatacyjne w zakresie wersji;

- ✓ Małe cargo,
- ✓ Transport pasażerski,
- ✓ Transport medyczny,
- ✓ Wersja ppoż.

Produkcyjna firma lotnicza i szkoleniowa HMS Aviation

CZAJKA MP-02



Samolot MP-02 „Czajka” jest to klasyczny górnopłat o skrzydle wolnonośnym, wyposażonym w klapę dwuszczykową, ze statecznikiem w układzie T. Kabina 2-osobowa (1,215m szer.) - zdwojony układ sterowania (jeden obok drugiego). Podwozie trzypunktowe z kołem przednim – skrętnym. Koła główne wyposażone w hamulce tarczowe. Przeznaczenie szkolenie podstawowe i zaawansowane , loty patrolowe, dokumentowanie aero foto arealów rolnych z powietrza

FLARIS



Flaris LAR01 – jednosilnikowy, biznesowo-rodzinny prototypowy samolot odrzutowy polskiej konstrukcji. Tworzy nową kategorię małych ekonomicznych odrzutowców dyspozycyjnych High Speed Personal Jet HPJ® umożliwiających operowanie z krótkich, słabo przygotowanych lądowisk trawiastych. Zastosowanie, z uwagi na zasięg i szybkość samolot dyspozycyjny, samolot łącznikowy dla kadry dowódczej oraz jako maszyna obserwacyjna i budowania nalotu do licencji liniowej.

ORKA



Czterooosobowa Orka przeznaczona jest z uwagi na zasięg (Paryż Warszawa tankowanie do startu) dla klienta biznesowego, ośrodków szkolenia przyszłych pilotów, budowania nalotu oraz dla pasjonatów

latania. Ze względu na duży zasięg i panoramiczną widoczność kabiny, samolot świetnie sprawdzi się do patrolowania.

Samolot jest przystosowany do zabudowy aparatury obserwacyjno-rozpoznawczej, m.in. głowic optoelektronicznych.



KR-030 Topaz



JK-05L Junior



KR-010 Elf



Klasa samolotów ultralekkich została stworzona dla amatorskiego (niekomercyjnego) latania. Prędkość przelotowa waha się w przedziale 90–270 km/h, zasięg ok. 300–1800 km, przy zużyciu około 9–18 litrów paliwa bezołowiowego lub mieszanki na 1 Mh. Do startu i lądowania wystarcza pas startowy o długości 400 metrów (zwykle 200–300 m, czasami rzadko 100 m). Zwykle budowane są jako dwumiejscowe z jednym silnikiem o mocy od 55 KM do 100 KM.

Samoloty przeznaczone do szkolenia podstawowego i zaawansowanego oraz budowania nalotu z zależności od typu, patrolowania i dokumentacji aero

WIATRAKOWCE

Wiatrakowiec, żyroplan, autożyro – statek powietrzny cięższy od powietrza (aerodyna), z rodziny wiroplątów, wyposażony w wirnik nośny i śmigło napędowe (pchające lub ciągnące). Wirnik nie jest napędzany silnikiem, lecz obraca się dzięki autorotacji, powstającej w wyniku postępowego ruchu (wywoływanego śmigłem) wiropląta względem powietrza. Czasem jako napęd wiatrakowca może służyć holujący pojazd naziemny lub nawodny. Z powodu konieczności zapewnienia ciągłego nadmuchu powietrza na wirnik nośny, wiatrakowiec – w odróżnieniu od innych wiroplątów – nie może wykonywać zawisu. Wiatrakowce są zdolne do krótkiego startu i lądowania (STOL)



AVIATION Artur Trendak



TERCEL



TAURUS



TWISTAIR



TAIFUN



T6 PROTOTYP

Przykładowe zastosowania



Szeroka gama wiatrakowców. W oferowanych typach można w bardzo łatwy sposób modyfikować jego dodatkowe wyposażenie takie jak zestaw AGRO lub zestawy skanerów. Wielofunkcyjny wiatrakowiec można skonfigurować pod konkretne wymagania. Oferowane są również otwarte kabiny, dzięki którym można bezpiecznie i prawidłowo zamontować aparaty fotograficzne lub inny sprzęt optyczny. Statki powietrza przeznaczone do szkolenia jako patrolowe dla służb mundurowych do patrolowania i monitorowania



ARGO AERO
ARGO Aero Sp z o.o



Szeroka gama wiatrakowców oferowany przez firmę

Argon STi

Argon 915iS

ARGON XL

ARGON GEO - Ultralekki System Pomiarowy

C-44 MedEvac



Lotniczy skaning laserowy

Xenon 4 GEO, to dedykowany ultralekki i ultranowoczesny system pomiarowy zabudowany na wiatrakowcu o MTOW 560 kg.

Lotniczy Ultralekki System Pomiarowy to wysoko dokładna platforma pomiarowa, integrująca aktywny sensor w postaci skanera laserowego oraz kamerę fotogrametryczną z systemem INS/GNSS, wspomaganym segmentem naziemnym tj. mobilną stacją referencyjną i mobilnym systemem pozyskiwania informacji meteorologicznych. Podstawowym zadaniem LUSP jest pozyskiwanie trójwymiarowej, gęstej chmury punktów o znanych współrzędnych X,Y i Z oraz wysokorozdzielczych barwnych zdjęć. Uzyskane dane po przetworzeniu wykorzystywane są przede wszystkim do produkcji Numerycznych Modeli Terenu oraz Numerycznych Modeli Pokrycia Terenu oraz ortofotomapy.

C-44 MedEvac



C-44 dzięki swoim gabarytom ma wyjątkowe zdolności by pomóc w ratowaniu życia. Ten latający ambulans jest wyposażony w najnowsze zdobycze techniki medycznej. Maszyna ta może dzięki swym gabarytom zabrać na pokład większe sensory, duży długi na ponad 2,3m ładunek, oraz być przydatnym w innych misjach.

Fusioncopter Sp Z O O



FUSIONCOPTER FC-W04



Fusioncopter FC-W04 jest dwusilnikowym wiatrakowcem, napędzanym silnikami tłokowymi w **układzie śmigieł pchających** przeznaczonym do przewozu maksymalnie 4 osób lub aparatury monitorującej. Jest to maszyna wielorakiego zastosowania przeznaczona do szkolenia lotniczego do operowania w warunkach VFR do lotów dziennych.

W założeniu wiatrakowiec FC-W04 ma służyć zarówno celom standardowego transportu jak i stanowić platformę monitoringu zarówno dla firm komercyjnych (np. rurociągów, linii energetycznych) jak i służb mundurowych (monitoring lasów, granic, przeciwpożarowy).