# Transkrypcja

Jaka droga wiedzie z Ukrainy na polski rynek venture capital? O tym, jak współpracuje się z spółką z hermetycznego sektora kosmicznego oraz o tym, czy ukraiński rząd wspiera dzisiaj startupy? O to wszystko zapytamy Elenę Olichowską-Szydłowską, menedżer inwestycyjną funduszu TERRAseed z rodziny Bridge Alfa.

Z Pawłem Rymaszewskim, porozmawiamy o rozwijanych przez Thorium Space antenach satelitarnych o unikalnych parametrach. Zapytam go, co takiego znalazł we Wrocławiu, a nie znalazł w Paryżu, skoro to właśnie nad Odrą postanowił rozwijać swój biznes? Co jest największym skarbem kierowanej przez niego spółki oraz o tym, jak wojna na Ukrainie zmieniła zasady gry w branży kosmicznej na całym świecie? Zapraszam do słuchania naszego najnowszego podcastu „Startupy na Chmielnej”.

Narodowe Centrum Badań Rozwoju od lat wspiera rozwój startupów, także dzięki możliwościom, jakie dały fundusze europejskie. Opowiadamy, jaką rolę odgrywa w tym obszarze uruchomiony jeszcze w 2016 roku program Bridge ALFA, który jest finansowany właśnie z funduszy europejskich, a dokładnie z Programu Inteligentny Rozwój. Przybliżamy sylwetki najskuteczniejszych inwestorów i aktywnych funduszy. Odsłaniamy tajemnicę sukcesu wybranych spółek blisko już tysiąca, które otrzymały szansę rozwoju dzięki wsparciu przekazywane mu za pośrednictwem NCBR. Ja nazywam się Jakub Lackorzyński i zapraszam do słuchania „Startupów na Chmielnej”.

Dziś w studiu NCBR jest ze mną, pani Elena Olichowska-Szydłowska, która doświadczenie zawodowe zdobywała w szeregu korporacji międzynarodowych, gdzie odpowiadała między innymi za rozwój innowacji w procesach biznesowych. Od 4 lat jesteś związana z funduszem TERRAseed, tam nadzorujesz portfolio spółek. Zasiadasz w radach nadzorczych Warmie, StageEYE, INCabin. Nadzorujesz też projekt badawczo-rozwojowy spółki Thorium. Sam fundusz zainwestował między innymi w takie spółki jak Getaway, Wirtualny Nauczyciel, CitiesAI oraz szereg rozwiązań opartych na sztucznej inteligencji. Rozglądacie się aktywnie także po ukraińskiej scenie startupowej. No i właśnie w tym kontekście chciałem powiedzieć na początek przede wszystkim to, że bardzo cieszę się, że mogę gościć Ukrainkę polskiego pochodzenia, która w swojej codziennej pracy wspiera rozwój technologii, które przyczyniają się do budowy polskiej suwerenności technologicznej. Także w tym obszarze podwójnego zastosowania, jak to jest w przypadku spółki Thorium, co nie jest tajemnicą. Myślę, że to jest taka świetna ilustracja, jak głębokie i szerokie więzi łączą nasze społeczeństwa i państwa. No twoje sięgają dalej niż tylko tej tragicznej daty 24 lutego tego roku. Powiedz proszę, jak znalazłaś się w Polsce i jak wiodła twoja droga na rynek VC?

Dzień dobry, jeżeli chodzi o to w ogóle, jak się odnalazłam w Polsce moja droga zaczęła się w Ukrainie, gdzie się urodziłam i właściwie, jak każde dziecko urodzone w Związku Radzieckim, marzyłam o niebie, o kosmosie i to był jakiś taki punkt wyjścia dla mnie, jak dla każdego dziecka z takim marzeniem. No i też w rodzinie wielką inspiracją był dla mnie wujek, który studiował na charkowskim Instytucie Awiacji i tam kształcił się na pilota, co też, w jakiś tam sposób, gdzieś tam owocowało i jakoś w tej mojej podświadomości to marzenie stawało się jakoś bardziej bliskie. Natomiast okazało się, że kobiety w niebie i w kosmosie głównie, to są stewardessy, co jakby w moim przypadku było raczej niewykonalne. Dlatego musiałam zmodyfikować swoje marzenie. I w 2001 roku wybrałam się na wycieczkę szkolną do Krakowa. Ona była zorganizowana przez Wspólnotę Polską, do której należałam w mieście Chmielnicki w Ukrainie. I pamiętam, jak stanęłam przed Collegium Novum Uniwersytetu Jagiellońskiego i powiedziałam sobie, że będę tu studiować. No i tak się stało. Skończyłam dziennikarstwo i komunikację społeczną na Uniwersytecie Jagiellońskim w Krakowie w 2008 roku. Wcześniej PWSW w Przemyślu, politologię potem był Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, International MBA. No i jakby największa moja duma, to są właśnie studia w szwajcarskim St. Gallen Business School, gdzie właśnie skończyłam International MBA Program. No i dalej rozpoczęłam swoją pracę w międzynarodowej francuskiej korporacji w 2008 roku. To było bardzo prestiżowe. Pracowałam tam około 11 lat na różnych stanowiskach od juniorskich do menedżerskich. Natomiast moja kariera nabrała tempa, jak zaczęłam się interesować innowacją, to było jakby usprawnianiem procesów biznesowych, wtedy się mówiło.

Jeszcze w tej korporacji?

Tak, jeszcze w tej korporacji. To było dla mnie jakby nie do pomyślenia, że nie wiem, że coś jest takie wolne, że trzeba na coś czekać i tak dalej. No i stwierdziłam, że coś można robić szybciej i też udałam się między innymi na takie szkolenie Lean Six Sigma uzyskałam certyfikat Lean Six Sigma Black Belt. Obroniłam projekt, który posłużył do zredukowania bardzo dużej ilości godzin. Firma bardzo dużo na tym zyskała. No i dalej już byłam angażowana w bardzo duże międzynarodowe projekty jako projekt lead i wdrażaliśmy tak zwane RPA, czyli Robotic Process Automation, czyli prościej mówiąc, to są roboty dla procesów biznesowych. No i oczywiście mi było mało. Chciałam poszerzyć swoje horyzonty i dowiedziałam się właśnie, że to narzędzie RPA, które w wdrażałam było kiedyś startupem. I potem z takiego małego startupu urodziła się taka bardzo dużo korporacja i jakby to narzędzie było dla mnie, byłam pod dużym wrażeniem, że można tak zautomatyzować i całkowicie wykluczyć pracę człowieka. No udałam się na takie wydarzenie dla startupów w Krakowie, Impact. Przed pandemią odbywał się co roku. Między innymi na jednym z paneli zobaczyłam, taki humanoid Sophia, którą wcześniej, widziałam w telewizji, gdzieś tam obserwowałam. Natomiast pierwszy raz w życiu widziałam ją po prostu swoimi oczami, na scenie, stojącą i która bardzo naturalny sposób odpowiadała na pytania. Mrugała, mrużyła oczy, miała jakąś mimikę, jakieś emocje. I to było dla mnie takie wow, że to jest niesamowite, że w ogóle, że po prostu mogę, można coś więcej, niż te procesy biznesowe, jakby robić. Jest świat poza korporacją. No i właściwie tak trafiłam do funduszu, gdyż stwierdziłam, że chciałabym być częścią tej zmiany, która nadchodzi i właściwie w funduszu jestem od samego początku. W roli menedżera inwestycyjnego oraz nadzoruję część naszego portfolio. Na co dzień wspieram nasze spółki w rozwiązywaniu jakiś bieżących problemów, w jakimś poszukiwaniu kolejnych rund finansowania. No i ogólnie jakby, jakieś takie bieżące rzeczy, które jakoś gdzieś tam możemy wesprzeć.

Rozumiem, że to wiąże się z Twoimi zainteresowaniami z czasów dzieciństwa i Twoją pasją, którą udaje Ci się w tej codziennej pracy teraz w Thorium Space, w jakimś stopniu realizować i wspierać spółkę sektora kosmicznego. No, ale czy łatwo było przekonać cały zespół do inwestycji w Thorium, jeśli mówimy już konkretnie o tej spółce, właśnie deep techowej z sektora kosmicznego szalenie kosztochłonna branża, pracochłonna i czasochłonna, jak to było w przypadku tej spółki?

Jeżeli chodzi o Thorium, gdy kilka lat temu przyszedł do nas ten projekt i zaczęliśmy go analizować to branża kosmiczna jeszcze nie była taka modna. Jeszcze nie przychodził taki boom, jeszcze jakby nie było takiego zainteresowania medialnego jak teraz. Natomiast bardzo przekonał nas zaspół, przede wszystkim Paweł Rymaszewski, prezes i założyciel tej spółki, który tak naprawdę, jego doświadczenie zarówno biznesowe, jak i przede wszystkim jako inżyniera mówiło, że on jest w stanie zrealizować ten projekt. To jest po pierwsze, a po drugie Paweł nas przekonał, że za kilka lat komunikacja będzie dość ważna, że to będzie kluczem, że spółki będą poszukiwały właśnie takich rozwiązań i że Internet satelitarny będzie bardzo, bardzo, bardzo potrzebny. W związku z tym uwierzyliśmy, że rzeczywiście, że taki jakby zespół jest w stanie zrealizować, że trendy wskazywały rzeczywiście, że być może okaże się, że ta branża w sensie to konkretne rozwiązanie, czyli płaska antena na pasmo Ka ogólnie jakby będzie w jakimś tam trendzie. No i zdecydowaliśmy się na inwestycję. Jeżeli chodzi o Thorium, to oczywiście Paweł miał rację. Jesteśmy w 2022 roku i dużo wskazuje na to, że ta komunikacja, niezależność, właśnie od Rosji, od Stanów i jakby ta nasza europejska niezależność jest dość ważna, jeżeli chodzi o samą komunikację.

I to właśnie ta rosyjska agresja na Ukrainę przyspieszyła rozumiem ten trend, nie tylko w Polsce, ale w całej Europie. Tak powiedz proszę, jak to z waszej perspektywy wygląda? Impact tego zdarzenia na właśnie sektor kosmiczny, jego rozwój.

Jeżeli chodzi o to, co się stało 24 lutego 2022 roku, czyli okrutna agresja Rosji w Ukrainie, spowodowała, że nasz świat, wszystkich, całego świata, nie tylko Europy, nie tylko Stanów, wszystkich się zmienił. Zmieniło się też postrzeganie między innymi niektórych rozwiązań, w tym właśnie rozwiązań tych satelitarnych, komunikacyjnych. To pokazało nam, jeszcze w pierwsze dni właśnie tej agresji, gdyż wojna trwa od 2014 roku, pokazało nam, że bardzo ważna jest komunikacja, niezależna komunikacja, czyli taka, która nie korzysta z żadnych innych suportów rosyjskich i tak dalej, satelity oraz swoja infrastruktura satelitarna. W związku z tym owszem, to w jakiś sposób przyspieszyło tę branżę. Między innymi też na Ukrainie. To jakby ten trend jest bardzo mocno zauważalny. Ogólnie jeżeli chodzi o sektor kosmiczny w Ukrainie, to bez wątpienia w ostatnie kilka lat, jeszcze przed tą inwazją agresywną, on się dość mocno się rozwijał. Główne ośrodki tak zwany, mówimy na to taki trójkąt są skoncentrowane pomiędzy miastem Dnipro, Charkiw i Kyiv. Natomiast największe centrum, takie badawczo-rozwojowe znajduje się w mieście Dnipro. Jeżeli chodzi o zatrudnienie w tym sektorze to jest około 16000 osób w Ukrainie. Stąd też wiem, że bardzo dużo spółek kosmicznych zostało w Ukrainie i dość szybko metodą Agile, o ile to się da w kosmosie, w tej branży kosmicznej tworzyć jakieś rozwiązania, żeby supportować wojsko, żeby te rozwiązanie już od razu trafiały na pole walki. Ten sektor też pracuje nad nowymi rozwiązaniami, aby właśnie się uniezależnić od startów przez Sojuz i to co my, Polacy i nie tylko i cała Unia Europejska musimy mieć i to też nam bardzo dużo dało do zrozumienia, że jesteśmy bardzo mocno, byliśmy bardzo mocno zależni od Rosji i to nie tylko pod względami gospodarczymi. Mówię konkretnie o sektorze kosmicznym, między innymi te starty na Sojuzie i to dało nam do zrozumienia, że jeżeli chcemy między innymi też utrzymać naszą konstelację satelitarną i europejską, musimy być niezależni. Wiem, że najwięksi gracze z ukraińskiego sektora kosmicznego teraz prowadzą rozmowy z Polską Agencją Kosmiczną. Na temat współpracy, na temat uniezależnienia się jest rozważana między innymi Sycylia na jakieś przyszłe starty. Także bardzo mocno wierzę, że ta współpraca popchnie nie tylko ukraiński sektor, ale przede wszystkim nasz polski do przodu, ponieważ polskie spółki pokazały, że potrafią dowozić, że mamy też wykształcone kadry, że jesteśmy w stanie uczestniczyć w misjach EAS-y . Można nam ufać i da się z nami współpracować.

Zostając jeszcze przez chwilę przy Thorium, przy sektorze kosmicznym, powiedz proszę, z Twojej perspektywy, czy nadzorowanie tego projektu badawczo-rozwojowego, jaki jest realizowany w Thorium w ramach grantu programu BRIdge Alfa, nie było, chociaż na początku, pewnym wyzwaniem dla Ciebie jako osoby, najpierw niezwiązanej z wykształcenia z sektorem kosmicznym?

Tak, nie ukrywam było to dla mnie dużym wyzwaniem i każdy nasz call miesięczny, gdzie rozmawialiśmy na temat przebiegu projektu, realizacji, tak dalej był dla mnie takim patrzeniem na nich jak na bogów, jak oni coś opowiadali i tak dalej to było dla mnie takie wow. Jak oni są zaangażowani, że mają taką świetną pracę, że w ogóle mogą takie niesamowite rzeczy robić. W związku z tym, było to takim bodźcem na poszerzenie, tak sobie pomyślałam kolejnych horyzontów dla mnie. Być może właśnie to marzenie z dzieciństwa, które kiedyś zostało zabite gdzieś tam w małym dziecku, że być może właśnie powinnam wrócić do tego kosmosu, że może to jest jakiś znak z kosmosu. I właściwe, żeby lepiej rozumieć kolegów i koleżanki z Thorium stwierdziłam, że chciałabym po prostu wiedzieć, jak mogę im pomóc. Nie tylko w postaci jakiegoś rozwiązywania bieżących problemów z realizacją tego projektu, ale jakoś, nie wiem, bardziej doradzić, poszukać dla nich partnerów, to co robię dla innych spółek. W związku z tym właśnie wyszukałam, a że są takie studia w Polsce na Akademii Leona Koźmińskiego w Warszawie. To był 2 rok dopiero w sensie 2 edycja pod nazwą „Przedsiębiorczość w branży kosmicznej” no i właściwie jestem po roku studiów, jeszcze oczywiście trwają, mamy jeszcze obronę pracy dyplomowej. Właściwie to trafiłam właśnie do tej branży od kuchni. I teraz wiem, z jakimi problemami, gdy Thorium mi opowiadał o tych problemach, to ja sobie zawsze szukam analogii w innych spółkach medycznych, w których wiem bardziej na czym polega właśnie to uzyskanie certyfikatu, czy jakieś tam inne problemy. To tutaj byłam tak trochę bezsilna. No i teraz wiedząc, jak to wygląda od kuchni, wiem z jakimi problemami spółka się zmagała w czasie realizacji i właściwie poznałam tę branżę, jak ona wygląda. Jak wygląda nawiązywanie właśnie relacji, partnerstwo i tak dalej.

A jeśli chodzi o tą rosyjską agresję, to powiedz jeszcze z perspektywy całego polskiego rynku VC, jak według Ciebie ona wpłynęła na właśnie rynek VC w Polsce? Mam na myśli przede wszystkim to, czy obserwujecie teraz napływ ukraińskich founderów faktycznie do Polski, czy wy jako Thorium, czy do was zgłaszają się founderzy z Ukrainy? Jak to wygląda?

Rzeczywiście po pierwszych 2 tygodniach, właśnie po tej rosyjskiej agresji wróciły do mnie spółki, z którymi rozmawiałam. Styczeń początek lutego prowadziliśmy rozmowy, ale to były ukraińskie startupy poznane na demo day w Kijowie, o którym powiem za chwilę i generalnie, jakoś tak kontakt nam, jak rozmawialiśmy, ale ten kontakt z ich strony nie był taki intensywny, gdyż jakby przeprowadzka do Polski na tamtą chwilę ich nie interesowała i oni chcieli się sfokusować w Kijowie czy w innych miastach, z których pochodzili, natomiast właśnie 2-3 tygodnie właśnie po tej inwazji odezwały się do mnie z pytaniem, że mogą się przeprowadzić do Polski, albo część zespołu jest w Polsce, czy to jest dalej aktualne. I rzeczywiście, takie rozmowy były wzmożone w 2-3 spółkach, zespołach, z którymi wcześniej, rozmawialiśmy natomiast teraz już jesteśmy, nie wiem w 5 miesiącu po tej agresji, która niestety wciąż trwa i zaobserwowałam, że jakby ten napływ się zmniejsza, to zainteresowanie się zmniejsza. Zaczęłam się zastanawiać, dlaczego, jakby co spowodowało, że nie ma takiego napływu, nie ma takiego zagęszczenia, które miało miejsce wcześniej. No i zaczęłam czytać, interesować się. Skontaktowałam się też z Ukrainian Startup Fund w Ukrainie. Okazało się, że większość tych spółek dostało bardzo dużo pomocy ze strony rządu ukraińskiego. To nie tylko dotacje i konkursy, ale przede wszystkim możliwość relokacji do innych miast, które są pod mniejszym ostrzałem rakiet rosyjskich, gdzie te zespoły dalej mogą rozwijać się i wspierać gospodarkę Ukrainy. Według badań tegoż właśnie Ukrainian Startup Fund ponad połowa spółek postanowiła zostać w Ukrainie.

Spółek właśnie z sektora startupów?

Tak, startupów, postanowiło zostać w Ukrainie. Nie relokować się. Natomiast też zaobserwowałam bardzo duży ruch, jeżeli chodzi o VC ukraińskie tudzież z ukraińskim kapitałem zlokalizowanym poza granicami Ukrainy, że oni bardzo chętnie inwestują w startupy z Ukrainy, oni wierzą, że jakby da się, że to się skończy, że Ukraina się odbuduje, że trzeba ten kapitał do Ukrainy dawać. I też zastanawiałam się, w co inwestują, bo to było dla mnie zastanawiające, czy na przykład są jakieś technologie wspomagające właśnie wojsko, rząd, administrację i okazało się, że większość tych zespołów, które dostało finansowanie, realizują projekty takie długoterminowe typu wzmocnienie jakieś infrastruktury IT tudzież jakieś nieruchomości i tak dalej. Jakby takie zupełnie randomowe rzeczy, które w jakiejś tam perspektywie długoterminowej po odbudowie Ukrainy posłużą pomocy i będzie dla nich zdecydowanie rynek w Ukrainie i nie tylko. W związku z tym, takie mam obserwacje jeżeli chodzi o to.

Czyli z jednej strony świadoma reakcja państwa ukraińskiego, z drugiej strony nazwijmy to patriotyzm pieniędzy ukraińskich, a w efekcie tam gdzieś pod skórą pod tą wojną ten rynek startupów kipi? To bardzo ciekawe co powiedziałaś. Może odchodząc od już tych kwestii międzynarodowych, tej tragicznej wojny i spółek sektora kosmicznego, przechodząc stronę waszego portfolio, które jest bogatsze. Gdybyś tak w skrócie miała wskazać spółkę, z którą wiążecie największe nadzieje w tej chwili, która wydaje Ci się, że może mieć największy wpływ społeczny, gospodarczy, to jaką byś wskazała z Waszego portfolio?

Myślę, że byłaby to zdecydowanie spółka z sektora medtechowego. I wskazałabym spółkę WARMIE to jest jedna z tych pierwszych naszych inwestycji. Spółka WARMIE zrealizowała projekt inteligentnego czujnika do mierzenia temperatury w ranie. Mieliśmy, mogę powiedzieć, że trafiliśmy na bardzo dobry okres, który teoretycznie powinien był nam sprzyjać. Niestety niedobry dla pozostałych, bo to był okres pandemiczny, a mianowicie ten czujnik, który miał docelowo funkcjonować jako czujnik do mierzenia temperatury w ranie i wykrywać różne infekcje, sepsę i tak dalej, stał się w czasie pandemii jakimś niezastąpionym rozwiązaniem do mierzenia temperatury czy ciała człowieka, który choruje na COVID. Mieliśmy bardzo duże zainteresowanie różnych firm, dystrybutorów, w tym zagranicznych, między innymi jednego włoskiego dystrybutora. W czasie, gdy Włochy po prostu były pod ogromną presją spowodowaną pandemią. Duża śmiertelność w związku z tym jakby to zainteresowanie było i udało nam się. Za każdym razem właśnie mówiliśmy, OK, jesteśmy gotowi. Możemy dla was wyprodukować, powiedzcie, ile? No to pytali nas o certyfikat medyczny. A to trwa, a w pandemii to jest niemal po prostu niewykonalne, żeby to zrobić, porządnie i żeby dostać ten certyfikat, jest to po prostu bardzo trudne. Natomiast zespół zrobił niemożliwe, udało im się w 9 miesięcy certyfikować ten czujnik. Tak to było wręcz wow.

Tu w Polsce, czy w laboratorium europejskim?

W Polsce. Jeszcze wtedy była stara dyrektywa, niektóre laboratoria w Polsce miały właśnie certyfikat, żeby właśnie takie badania przeprowadzać. Generalnie trochę sprzedaliśmy tych czujników, ale tego było za mało, aby utrzymać zespół i spółkę. I to jest tak, tak się dzieje w spółkach, gdzie mamy do czynienia z jednym produktem. Gdzie niby jest ta sprzedaż, ona trochę kapie, ale to jest niewystarczające, aby przekonać inwestorów w kolejnych rundach, aby zainwestowali dalej na rozwój, właśnie rozkręcenie sprzedaży i marketingu. I jakby w mojej ocenie bardzo są potrzebne takie środki na rynku chociażby publicznym, aby takie zespoły właśnie z tego sektora medycznego wesprzeć, żeby po zakończeniu projektu oni byli w stanie skomercjalizować to rozwiązanie, rozkręcić marketing i sprzedaż. Jeżeli chodzi o mnie, o samo zastosowanie tego czujnika. Zapytałeś o wpływ społeczny, no i jest ogromny. Są 2 zastosowania tego czujnika: do profesjonalnego użytku w szpitalach i do domowego użytku. Jeżeli chodzi o profesjonalny użytek, mi się zdarzyło kiedyś trafić na oddział w szpitalu i mierzono mi temperaturę 2 razy dziennie. To było jeszcze przed pandemią, czyli panie nie musiały się ubierać w kostiumy. Różne, przeróżne, się przybierać i celować we mnie tym laserowym do mierzenia temperatury termometrem. No i właśnie w czasie pandemii, gdyby w takich szpitalach był czujnik WARMIE, to wystarczy przy przyjęciu na oddział założyć go pacjentowi na rękę i monitorować z dyżurki pielęgniarskiej.

Ogranicza to kontakt personalny.

Dokładnie i oszczędności już nie mówię o czasowych oszczędnościach, bo nie musisz chodzić i okrążać 2 razy dziennie wszystkich sali. Ubierać się w ten kostium, który wiemy, że były duże braki i te kostiumy, no nie muszę tłumaczyć. Oprócz tego mierzenia można było też na przykład sprawdzać, czy podanie leku przeciwgorączkowego zadziałało, czy udało się obniżyć gorączkę? Różne są zastosowania. Natomiast jeżeli chodzi o zastosowanie domowe. Ja przetestowałam WARMIE na sobie, cała moja rodzina chyba przetestował WARMIE, cały nasz zespół w Funduszu. W czasie COVIDU, jeszcze zanim zaczęli szczepić wszystkich poza grupą zero zachorowałam na COVIDA i wtedy była taka narracja, że mierzenie temperatury jest dość ważne i też saturacji i że trzeba sprawdzać, czy spada temperatura, czy nie? Czy te leki przeciwgorączkowe działają, czy nie? No i założyłam WARMIE. To jest czujnik, który pozwala ci śledzić na komórce jaka jest twoja temperatura i cały wykres. Możesz wyciągać wnioski czy obniża się, czy podwyższa się? No i byłam w stanie sobie zobaczyć, czy właściwie leki działają, czy w ogóle żyje. Wtedy już było tak po prostu tak, że za chwilę umrzemy i tak dalej. I to był też jakiś taki spokój psychiczny. Jeżeli widzisz, że ta temperatura się obniża, że nie masz 40 stopni i widzisz, że jest OK. Jest cały czas stała, 37 stopni, czyli to jest jeszcze przed gorączkowy stan, czyli jest OK. Jesteś zdrowy i idziesz na poprawę. I to zastosowanie domowe po moich testach miało jakby ogromny sens, natomiast jeszcze większe zastosowanie ma ten czujnik i mamy bardzo dużo zapytań i też zakupów przez rodziny z dziećmi. Czyli, jeżeli dziecko choruje, no to zazwyczaj wygląda to tak, że któryś z rodziców albo obydwoje, po prostu spędza noc z dzieckiem albo w łóżku, albo obok łóżka i cały czas monitoruje z termometrem, czy ta temperatura spada. A w tym czasie można to zrobić zdalnie, będąc w swoim łóżku, ustawiając sobie alert na telefonie, gdzie widzisz, od razu cię informuje, że wzrosła temperatura na komórce patrzysz i możesz
2- 3 godziny się zdrzemnąć. Nie musisz cały czas czuwać przy tym dziecku.

Ok, a jeśli chodzi o inwestycję, która dostarczyła Wam największych trudności na ten moment tego czasu funkcjonowania funduszu już 4 lat, jaką byś inwestycję wskazała?

Generalnie, jakby ciężko powiedzieć o spółkach, o inwestycjach, które w jakiś tam sposób dostarczyły nam zmartwień. Większość jeszcze jest realizowana i jeszcze wciąż czekamy na te wyniki i ten zwrot. Natomiast mogę powiedzieć o spółce, którą zastała właśnie ta pandemia. W przypadku WARMIE, której sprzyjała, to w przypadku tej spółki pandemia niestety bardzo mocno zaszkodziła w rozwoju. To jest spółka Stage Eye, która ma bardzo specjalistyczne, bardzo unikalne rozwiązanie dla branży scenicznej i pamiętam jeszcze w 2020 roku, w lutym zdaje się, byliśmy, byłam razem ze spółką, z założycielami na największych targach właśnie z tej branży scenicznej w Amsterdamie. Pokazywaliśmy nasze rozwiązanie, mieliśmy po prostu ogromne, bardzo dużą kolejkę do nas, żeby zobaczyć, co to jest. Ludzie wychwytywali nasze wizytówki. Było chyba z 7 osób z Panasonica. Za każdym razem ktoś z innego działu przychodził. Pytał co to jest i tak dalej, interesował się. Mieliśmy ogromne zainteresowanie. Byliśmy bardzo, bardzo podekscytowani, że już za chwilę uda się i że to jest nasz czas. Natomiast wróciliśmy podekscytowani i tydzień później zamknęli nas wszystkich w domach bo była pandemia. Nie mogliśmy wychodzić z domu. Branżę sceniczną, organizację imprez masowych, po prostu wszystkich nas zamknęli. Właśnie ta branża przeżyła ogromny kryzys. Przestała inwestować. 2 lata później oni się wciąż nie odbudowali. Nie inwestują. Natomiast zespół w tym czasie też nie marnował, jakby swojej szansy i pilotował swój biznes model i na przykład udało się mimo pandemii sprzedać 2 urządzenia i pozostałe urządzenia wynajmowaliśmy i podczas obsługi imprez w telewizji typu: „Taniec z gwiazdami”, kabarety. Gdzie zespół też promował to narzędzie, to rozwiązanie, pokazywał, jakie ono jest świetne i mieliśmy niesamowite też feedbacki na planie „Tańca z gwiazdami”. Także, ja bardzo mocno wierzę, że ta branża się wreszcie odbuduje.

Przechodząc teraz do drugiej części naszej rozmowy, nagrania i rozmowy z prezesem Pawłem Rymaszewskim, którą też przeprowadzę, chciałem Cię zapytać właśnie o Thorium. Jesteście zaangażowani w rozwój tej spółki od 2 lat, powiedz proszę z Twojej perspektywy, na jakim etapie znajduje się ta spółka w tej chwili?

Teraz zespół zbliża się do końca realizacji projektu. To jest płaska antena na pasmo Ka. Nie wiem, być może realizacja 2 lata to brzmi jakoś strasznie. Natomiast w czasie pandemii… Ta branża jest tak hermetyczna, że nie da się po prostu iść do sklepu albo wrzucić do koszyka w sklepie internetowym jakąś część i po prostu sobie zakupić.

Dwa lata to nie tak bardzo już długo…

Tak, dokładnie, no właśnie. Spółka w tej chwili zbliża się do realizacji, właśnie do zakończenia. Generalnie zobaczymy, wiem, że to rozwiązanie ma być jednym z takich flagowych rozwiązań w ofercie Thorium. Oprócz właśnie tego geo satelity, o którym Paweł Rymaszewski pewnie opowie.

Zbliża się komercjalizacja?

Tak. Spółka aktualnie jest wyceniana na 160 milionów złotych. Myślę, że to jest duży sukces. To jest najwyżej wyceniana spółka w naszym portfelu stąd, no nie możemy się doczekać, aż posypią się zamówienia. Między innymi właśnie na to rozwiązanie, które spółka realizowała w ramach naszego ticketu.

No to pozostaje mi tylko życzyć spełnienia tych nadziei i w spółce THORIUM, ale też w innych STAGE EYE i też w WARMIE, że przyjdą także dla nich owocne lata już w niedalekiej przyszłości. Dziękuję Ci serdecznie za Twój czas, za tę rozmowę. Dziękuję, że przyjechałaś do nas, do studia NCBR.

Dziękuję również, bardzo dziękuję za zaproszenie i cała przyjemność po mojej stronie.

Dziękuję.

Moim kolejnym rozmówcą jest Paweł Rymaszewski, Prezes THORIUM Space Technology firmy z sektora kosmicznego. Witam serdecznie.

Witam serdecznie.

Cieszę się, że w tym bardzo intensywnym czasie dla całej branży i dla Was pewnie szczególnie znalazłeś czas, żeby spotkać się i porozmawiać o Waszej fascynującej zupełnie spółce. Ponieważ rozmawiam z różnymi innowatorami z różnych sektorów, chciałbym zacząć od takiego pytania, może bardziej ogólnego. To jest zasadą, że łączy Was z pracą pasja? To jest dla Was pasja i tak pewnie jest w Twoim przypadku i dlatego chciałem zapytać, kiedy pojawił się kosmos w Twoim życiu zawodowym i zainteresowanie tym sektorem?

No u mnie to tak trochę i przypadkiem i nie przypadkiem, bo wzięło się z radarów i później, jakby przejścia na drogę cywilną, jak to mówią, już nie wnikając w szczegóły. Ja dość dużo wtedy, no teraz może już tego nie widać, ale dość dużo spędzałem czasu w górach i wiadomo, w czasach, koniec lat 90-tych dużo ludzi dorabiało pracując na wysokościach. No i było ogłoszenie, że potrzebują człowieka do anten satelitarnych, ale nie takich domowych, tylko naprawdę dużych anten na wysokościach. Do serwisu. Dla mnie coś, może fajne, nawet. Rozmowa skończyła się tym, że na 2 dzień już wyjechałem w teren i od tamtej pory to był 99 rok, mniej więcej, jest kosmos. Na początku to była ciężka nauka, ciężka praca i nauka. O co tu w ogóle chodzi w tym wszystkim? Ja wiedziałem, jakby mikrofale i tak dalej, to znałem, ale bardziej chodziło o system, jak to wszystko działa na świecie. No i to szybciutko się zrobiło. 1,5 roku później zostałem już połknięty przez operatora z Francji. Wtedy nie byliśmy jeszcze w Unii, także to cała procedura była dziwna dla mnie, bo to w ogóle dyplomata i tak dalej fajnie, no coś nowego. Też taka trochę wizja była, że wyjadę na rok pewnie, gdzieś tam posiedzę. Wiadomo, trochę zarobię, bo to początek rok dwutysięczny pierwszy i wrócę. Wróciłem już do Thorium. Zakładając Thorium po 17 latach, tak. 17 lat u dużego operatora. W momencie kiedy tam przyszedłem tych satelit było kilka, czy tam powiedzmy kilkanaście.

W międzyczasie powstało ich kolejne 30, tych dużych. Człowiek się cały uczył no i ta wizja Thorium to trochę się wzięła z pasji bo ja cały czas siedzę prywatnie, od pewnie dziecka w elektronice i chęci zbudowania czegoś lepszego, nowszego, wiadomo, no taki rozwój trochę. No tam się nie dało, no bo wiadomo, to jest duża korporacja, to jest operator w ogóle, to trochę inaczej. Oni zlecają budowę. Tam, gdzie ja chciałem trafić do działu, takiego stricte technicznego, to za bardzo się nie dało i musieli ludzie na emeryturę odejść, których do tej pory znam. To taka trochę anegdota, bo jedna z tych osób, dyrektor tego działu, teraz już jakby po części na emeryturze, pracuje dla nas. Także to jest dla nas jakimś ekspertem, takim senior ekspertem. Ja chciałem zmienić technologię. To się zaczęło w 2012 roku już, 12/13 jeszcze tam. Gdzie już była wizja, że można to zrobić inaczej. I już szukałem komponentów do tego i firm, które mają jakieś podzespoły. No wtedy to było za wcześnie, to w ogóle nie miało szans, bo odzew był zerowy. I później tak trochę przypadkiem wyszło, że w sumie to doradzam komuś tam, żeby zrobił satelitę, to może, znajomi podpowiedzieli, a czemu sam nie zrobisz? Czemu nie założysz firmy? Ale jak to, założę? We Francji wiedziałem jak, ale w Polsce, no bez sensu, ale to są ludzie.

Pracowałeś w Eutelsat, tak?

Tak, w Eutelsacie we Francji. To wtedy był drugi operator na świecie, teraz to będzie pewnie 2 albo 3 bo mamy Viasat który jest większy teraz. To jest taka śmietanka trochę, bo wszędzie na świecie, w dużym „spejsie” praktycznie wszyscy się znają w tej chwili. Bo albo byli w SESie albo Eutelsacie, przynajmniej w Europie, i nie ma innych ludzi.

Wasza branża jest bardzo hermetyczna?

Jest strasznie hermetyczna, a to trochę jak taka rodzina. Z jednej strony jest łatwiej, no bo wiadomo, się znamy, a z drugiej strony dużo trudniej. Bo to tak się nie da, my musimy się obronić sami i to czasami jest kłopotliwe. No OK, ja znamy powiedzmy, prezesa, czy tam kogoś, z innej dużej firmy, która potencjalnie może chcieć coś od nas, ale nam nie wypada i to musi z poziomu innego być negocjowane. Czasami jest śmiesznie, bo się gdzieś tam spotykamy, przypadkiem po wielu latach i wszyscy się dziwią, ale jak to, się wszyscy znacie? No to taka branża jest, że wszyscy się znają, w którymś momencie.

To są takie anegdoty właśnie o tym sektorze kosmicznym.

Tak, się jedzie na koniec świata, ale mogliśmy się spotkać na przykład w Polsce, a widzimy się nie wiem, w Paryżu, czy gdzieś tam.

Domyślam, że to doświadczenie pracy w Paryżu było dla ciebie bezcenne. Przy zakładaniu THORIUM Space po prostu byłeś już w tej branży bardzo mocno zakotwiczony?

Ja powiem tak, u mnie jest to cały czas łączność, to jest SATCOM, Eutelsat to jest SATCOM do kwadratu, no bo to jest sama góra, duże satelity telekomunikacyjne i żadne inne. THORIUM dokładnie to samo robi. Robi łączność. Payloady do satelit właśnie takich, czyli mówiąc krótko, ja, moja ścieżka, to jest cały czas to samo, tylko coraz dalej. Ja nie skaczę gdzieś tam, w ogóle THORIUM nie zamierza nigdzie skakać, w coś innego, na czym się nie znamy, albo będziemy odkrywać Amerykę jeszcze raz. W tym jesteśmy dobrzy teraz. Ale to jest kontynuacja tych wielu, wielu lat pracy u dużego operatora, wcześniej u innego, u Telenora, to był norweski operator i tak dalej. To jest po prostu kolejny kroczek, jak można to zrobić inaczej? Dlatego też fajni ludzie z zagranicy do nas dołączyli, którzy też spędzili po 30 lat w tym no bo oni też wiedzą, że to jest ta wisienka na torcie, co można w łączności zrobić.

No właśnie, co takiego ma Wrocław, czego nie ma Paryż? Dlaczego zdecydowałeś się wrócić?

Ludzi, ludzi tylko i wyłącznie. To jest problem. To nie chodzi o to, że tu były lepsze warunki, czy nie, taniej, czy coś, absolutnie to nie ma znaczenia. Tu są ludzie. To podam kolejną rzecz, dlaczego. Tam gdzie ja pracowałem, czyli no było nas tam, powiedzmy 18, później 22 osoby. Powiedzmy w teleporcie, bo nie za dużo mogę zdradzać, do końca, jak jest. Na te 18 osób, jak ja tam przyszedłem było nas pięciu z Polski. To byli ludzie z całej Europy, był jeden Francuz. To dużo pokazuje, dlaczego. Bo jak coś się działo i się coś psuło na przykład na satelicie to Polacy mają tendencję, że jakoś sobie poradzimy procedury to potem, później zrobimy papiery, ale radźmy sobie, wymyślmy coś. I to był powód główny powód dlaczego tutaj. Bo Wrocław ma bardzo silną ekipę mikrofalową, antenową od zawsze, no bo tam jest to, jakby uczą się ludzie. Tam są też firmy, które w tej branży siedzą, niekoniecznie kosmicznej, ale w ogóle w łączności. To też prywatnie gdzieś tam mi się tak poukładało życie, że i tak do tego Wrocławia jeździłem. To mówię, no czemu by nie? Bo będzie mi łatwiej, no bo po polsku zawsze się dogadam. Wiem jak Polacy pracują, technicznie pracują, że mają szerzej spojrzenie, a nie tylko tak wąsko i to jest główny klucz bo ci wszyscy inżynierowie, których mamy oczywiście my mamy bardzo wąską specjalizację, ale jak nam mówili, że nie, nawet profesorowie, że tego się nie da zrobić, to w ogóle nie będzie działać. U nas to było na zasadzie, nie mówiłem, że się nie da. Ja powiedziałem, zróbmy, i oni siedzieli, siedzieli, siedzieli, no i działa.

Wspominałeś, że zgromadziliście chyba wszystkich specjalistów w tej branży w Polsce?

No, może nie wszystkich…

Ale już niewiele zostało, tak?

Ale jeśli chodzi o mikrofalę, to tak. No wiemy, kto jeszcze został, no jest powiedzmy u konkurencji. Teraz może już mniej patrzymy na to, jako konkurencja, a gdzieś tam współpraca razem. To tak trochę śmiesznie jest, bo tu się wszyscy znają. No to w ogóle nie bardzo mamy skąd więcej wziąć? To też jest ciekawa rzecz, że ja mam porównanie do podobnych firm na świecie, takich jak my, które też pracują nad nowymi payloadami. Nie ma tego za dużo, ze 2-3 może. Różnica jest taka, że nawet w tych wielkich firmach, u tych tak zwanych primeów, te zespoły stricte mikrofalowe są bardzo małe, bo takich ludzi jest bardzo mało na zachodzie. Wszyscy są na emeryturze. Nikt się nie chce tego uczyć. No my mamy 1/3 zespołu i ten zespół to jest 40 osób. To jak jadę gdzieś za granicę i się nas pytają, a jakie macie capacity, czyli ile macie ludzi, którzy mogą robić te symulacje? I ja mówię 12-13 ludzi. To oni w ogóle siedzą przez pół godziny.

Ale jak to? Gdzie ich złapaliście, gdzie ich znaleźliście?

No ja mówię, no bo w Polsce są inżynierowie jeszcze.

Jeszcze teraz rekrutujecie, zdaje się, z Ukrainy, prawda, m.in.?

Cały czas rekrutujemy, bierzemy z Ukrainy. Pierwsza osoba zza granicy u nas to był taki przełom, to wzięliśmy Wlada, który jest z Rumunii w ogóle. Przeprowadził się do Wrocławia, zaadaptował się, we Wrocławiu sobie żyje. I mi na tym bardzo zależało z jednej przyczyny. Ja zawsze pracowałem, w tak zwanej, wieży Babel, że byli ludzie z różnych krajów. To fajnie rozszerza spojrzenie. U nas to też było potrzebne, żeby przejść na język kosmiczny, czyli angielski i z dokumentacją i z innymi rzeczami, i trochę poszerzyć, tak atmosferę, rozluźnić i tak dalej. Teraz fajnego człowieka bierzemy właśnie z Ukrainy, który też jest w Polsce. On już tu był. Mega specjalista. I to też pokazuje, że no można. Ta integracja jednak działa. Ale mówię, najważniejsi są ludzie.

W waszej branży jesteście skazani prawda, na myślenie o globalnej kooperacji. Czyli podsumowując, największym skarbem, tajemnicą, która stoi za sukcesem Thorium Space to są ludzie, po prostu?

100%. Tu tak naprawdę to, że ja miałem jakąś wizję, że można to zrobić inaczej, ok, taką wizję to pewnie ileś osób miało. Ja nie odkryłem Ameryki. Tą technologię, którą wykorzystujemy to II wojna światowa pierwszy raz wykorzystała. Radary w Anglii były fazowe. Oczywiście inne zakresy, inaczej to działało.

Właśnie, chciałem zapytać, żebyś tak prostym językiem, dla laika powiedział, na czym polega Wasza oferta i jej unikalność?

Unikalność to jest kilka rzeczy. Po pierwsze nasze anteny, nie są mechanicznymi antenami. Czyli to nie jest talerz, tak jak z reguły mamy. Na satelicie, on tam jest, ale to powiem zaraz dlaczego. To nie jest reflektor, z jakimś tam, nadajnikiem, trąbką, gdzie ten sygnał wychodzi, się odbija, tak jak mamy na domach, że go skupiamy, coś jak soczewka i sterujemy mechanicznie wtedy tym, żeby trafić. Tak jest na klasycznych satelitach, że to jest poustawiane pod jakimś kątem, kształt tego reflektora powoduje, jak to ma działać i już się nie da zmienić później. To co my robimy, to robimy płaską antenę, która wykorzystuje zjawiska, tak naprawdę fazowe, czyli radarowe. Tak naprawdę skanuje, ale elektronicznie i ona fizycznie się nie rusza. Jest, mniej więcej, wycelowana w tamtą stronę. Ma jakiś skrajny zakres, gdzie może pracować i my bardzo szybko możemy sterować elektronicznie, po prostu softem, gdzie ona patrzy i pod jakim kątem, jak szeroko i tak dalej. I to jest gigantyczna różnica, bo za tym idzie to, że cała ta hydraulika, jak my to w mikrofalach nazywamy, czyli te falowody, jakieś tam różne, dziwne złączki, to strasznie ciężkie normalnie jest na satelicie, to z reguły jest, na dużym satelicie, to jest 700 kilo tych rurek. Na takim telekomie, u nas tego w ogóle nie ma, ani jednego. U nas jest to wszystko z tyłu na antenie po prostu, chipy siedzą i to jest tyle, i chłodzenie.

Bo mówimy tu o tym, co jest na Ziemi?

Tak, ale to wszystko jedno, bo ta technologia, czy na górze, czy na dole ona oczywiście różni się specyfikacją. Waga, przede wszystkim, elastyczność, bo my możemy tym sterować dowolnie. Co za tym idzie taką wisienką na torcie absolutną co można zrobić w łączności, jeśli chodzi o anteny w ogóle. To są tak zwane debeefy, czyli digital beamforming, czyli mamy cyfrowe formowanie wiązki, ale tak naprawdę wielu wiązek z jednej anteny. Czyli mamy nagle jedną antenę, a nie x anten, która może generować bardzo dużo wiązek na raz, równolegle i to tak naprawdę zależy od softu i od komputera, który jest z tyłu. Czyli przesuwamy domenę radiową w domenę cyfrową.

I to jest technologia, którą macie jako absolutnie nieliczni?

No mamy, tak.

W Europie jest jeszcze precedens.

Jest oczywiście i będzie. My odkrywamy też nowych graczy, powiedzmy. Ale to bardziej patrzymy na nich jako partnerzy, czyli uzupełniają naszą technologię czymś tam, co nam brakuje. Tak naprawdę, cały przeskok technologiczny, to są te nasze anteny, ale tak naprawdę to się pojawiła współpraca po drodze, czyli chip, który pomagaliśmy robić od 2 lat. My mamy coś unikatowego bo mamy chipy, powiedzmy, bo mogliśmy je zaprojektować, które są w stanie pracować aż tak wysoko i są wydajne na tyle, że można je na satelicie umieścić i są certyfikowane.

I odporne na zakłócenia?

Tak, tak, jak najbardziej. Poza tym, to co za tym idzie, to jest gigantyczna elastyczność pracy, ale też dodatkowe opcje, których nie było na normalnych satelitach, czyli odporność na zakłócenia antyjamming jakieś cuda niewidy. Tego jest cała masa, różnych rzeczy. My wykorzystujemy z 10% tego co może, bo tego jest za dużo. To jakby w pierwszej wersji to nie do ogarnięcia jest, bo to musisz z czasem. On się może uczyć dalej, bo tam jeszcze AI wbudowane i tak dalej. Takie rozwiązanie, tego typu, to nie tylko my nad tym pracujemy, nad debeefem, tylko my poszliśmy aż do Ka włącznie. Czyli mamy direct Ka, no na rynku tak naprawdę za bardzo tego nie ma. Oczywiście mamy te 2, czy tam 3 kraje na świecie, które mają swoje jakieś tam rozwiązania, ale one aż tak szeroko nie idą. Skąd to wiemy? Też do nas przyszli, też z nami, rozmawiają.

Dobrze rozumiem? Te anteny, wasza rodzina anten jest niezwykle efektywna, jeśli chodzi o wielkość przesyłanych danych i odporność na zakłócenia?

Znaczy przede wszystkim daje elastyczność, bo tu mamy problem. Spójrzmy na satelitę. Satelitę, jak się go buduje, to trzeba wiedzieć od razu co klient chce. Tak do tej pory było. 3 lata wcześniej trzeba z nim zacząć rozmawiać. Trzeba przewidzieć 15 prawie 20 lat do przodu. Jak będzie wyglądał klient i tego się za bardzo nie da zmienić. To co my dajemy, to jest tak, że budujemy satelite, wysyłamy go i dopiero się martwimy klientem, bo on jest generic, tak zwany, można dowolnie go skonfigurować, z ziemi. Mało tego, można to dynamicznie zmieniać.

Ok, to ja teraz zrozumiałem.

To jest ten przeskok. To jest gigantyczny przeskok w operowaniu. Oczywiście to jest trudne, bo w tym momencie operator zaczyna mieć problem, jak tym zarządzać? Nie przypadkiem ja się za operatora wziąłem, no bo to wiadomo. No to jest połączone.

Ale to jest to dobrodziejstwo inwentarza?

Tak, to jest to, że nagle jest wszystko. I teraz trzeba ograniczyć trochę opcję, bo tego jest za dużo i normalny człowiek tego nie ogarnie, ale to absolutnie daje totalną elastyczność. Jeśli chodzi o operacyjność. Powiedzmy, dzisiaj mamy klienta z Polski, sobie wisi satelita i chcemy łączyć tam jakieś punkty ze sobą. Fajnie, ale na przykład on stwierdza, nie to za drogo, to ja już nie chcę. Ja sobie pójdę po LTE i co my z tym robimy? Na klasycznym satelicie mamy problem, bo ta wiązka już tam jest nad Polską i nic się z tym nie da zrobić. Można ją tylko wyłączyć. No, ale tracimy zasoby, które są na pokładzie. A my w ogóle nawet się tym nie przejmujemy. Bo my po prostu w sofcie zmieniamy, że dobra, to ta wiązka, jest niepotrzebna, to generujemy nową, do innego klienta i te zasoby, które tu były przeznaczone, czyli moc i tak dalej, my płynnie przesuwamy i to jest ta różnica, że my zawsze wykorzystujemy optymalnie zasoby.

Właśnie rachunek ekonomiczny użycia waszego produktu, jest, jak rozumiem, jest zupełnie inny?

Zupełnie inne jest procentowe wykorzystanie. Mało tego, można „dopchać” tam, gdzie jest niepotrzebne. Można przekierować więcej mocy. Jest płynne kalibrowanie z zasobów, to jest coś, czego nie było, co my zawsze chcieliśmy u operatora mieć, bo z reguły było tak, że traciliśmy klienta na przykład, jakiś obszar, no i trudno i wyłączaliśmy satelitę, ale on to wisi tam u góry nie, no ktoś za to zapłacił, to nie zarabia na siebie. Grube miliony. A tutaj jest tak, że on trochę mniejszy może być, bo jest dużo bardziej efektywnie wykorzystane, a co za tym idzie jest lżejszy, no i za tym od razu tańszy i tak dalej. To jest lawinowa reakcja zmian.

Wy to opracowaliście jako pierwsi?

Może nie jako pierwsi, bo teoria do tego powstała 2012-13, jak ja zaczynałem szukać, że te nowe HTS-y, czyli satelity takiej dużej przepustowości to mniej więcej tak będą działały.

Ale jeszcze tego nie było?

Nie. Pierwszy satelita tego typu, taki naprawdę komercyjnie używany, to jest satelita Eutelsata on się Quantum nazywa, on wyleciał chyba 2 lata temu na orbitę dopiero. Człowiek, który go projektował jest u nas na pokładzie, który był odpowiedzialny za w ogóle zbudowanie tego satelity, jest z nami, pracuje od roku. No właśnie to jest to, że przyciąga tych ludzi. Dlaczego on do nas też przyszedł? Dlatego, że on wie, że my możemy zrobić, tam jest częściowo to wykorzystane, że my możemy 100% zrobić taki system. Nie mogliśmy go zrobić wcześniej, o tym nie mówiliśmy, dopóki nie mieliśmy chipa, który to dźwignie, teraz mamy, ten chip działa. Oczywiście jest jeszcze w labie, ale działa. Już nie, że na papierze, ale fizycznie działa, bo sprawdziliśmy. No i teraz jest ciśnienie. Przyszedł luty. Jak myśleliśmy, że my spokojnie, to będziemy robić, powolutku, w ciszy, tak sobie będziemy robili jedne antenki, tu będziemy sobie powoli „dziobali” projekt, to nagle…

24 lutego…

Wszyscy naraz sobie przypomnieli o nas, że coś mówiliśmy i nagle jest ciśnienie i pierwsze co to pytanie, czy my coś mamy na półce? No to tak nie działa. Tu trochę możemy przyspieszyć, ale to też nawet nie o pieniądze chodzi, po prostu fizycznie procesów się nie da przyspieszyć…

…plus jeszcze zerwane łańcuchy dostaw….

Co my robimy też, od czasu jak pojawił się COVID, to zaczęliśmy patrzeć ok, a może da się zmienić nasze projekty, żeby jak najwięcej wykorzystywać chipów z Europy.

No właśnie, zwiększenie suwerenności techniczne Europy to też ważny temat właśnie.

To nam się trochę udało. Bardzo mocno, żeśmy „przeorali” łańcuchy dostaw, czyli przeszli z tego łańcucha klasycznego, czyli czytać Stany, bo zawsze wszyscy brali ze Stanów. My robimy anteny, czyli potrzebujemy tak zwane beamformery, czyli scalaki, które sterują tymi wiązkami. Zrezygnowaliśmy z chipów ze Stanów w ogóle, tylko tam część układów jest ze Stanów, reszta jest z Japonii lub z Europy. Nasz chip ten, który razem z firmą Teledyne e2v Semiconductors robimy, powstaje w Grenoble. To jest Francja. On fizycznie powstaje w Europie, był zaprojektowany w Europie, jest robiony w Europie, jest zamykany w konserwę w Europie, czyli tak dalej i tak dalej, czyli to w ogóle nie mamy problemu. Oczywiście tam kawałek jest nie stąd, ale to jest jakiś większy projekt, który i tak musi być zrobiony. To jest tak zwane, my to nazywamy one stop shop, czyli to, co my chcemy zrobić, to mieć łańcuch dostaw do tych dużych powiedzmy satelit, czy naszych payloadów 100% Europa, żeby nie mieć problemu, że nagle gdzieś, coś nas przytnie, że ktoś, gdzieś przyblokuje. To się zdarzało.

W tej bardzo wrażliwej technologii…

Tak, jest bardzo ciężko, bo teraz wiadomo, jest zapotrzebowanie na układy, które tak naprawdę są z reguły double use, czyli podwójnego przeznaczenia, czyli i space i na przykład defense. No to w tym momencie to jest tak, że niektóre układy to my w ogóle się śmiejemy, bo przychodzi nam, że tak, możemy wam sprzedać, za 3 lata. No dobra, ale to za rok to już jest bez sensu, a za 3 lata to w ogóle się świat zmieni. To my z tym walczymy teraz.

Rzeczywistość w waszej branży, jak rozumem, jest kompletnie inna od 24 lutego, od czasu agresji rosyjskiej na Ukrainę?

Jest. To co ja mówiłem przez wiele lat. Jeździłem na jakieś spotkania i ta świadomość. Budowanie. Że łączność jest krytyczna, to trochę wszyscy z przymrużeniem oka na mnie patrzyli.

Warto mieć swoją własną infrastrukturę.

Tak to wszyscy wtedy patrzyli na mnie: no, ale przecież wszystko działa, są światłowody, jest LTE, są jakieś tam satelity w ogóle. Co wy chcecie zmieniać? Przecież wszystko funkcjonuje. Ja mówię, no ok, funkcjonuje, dopóki się coś nie wydarzy, bo to, że mamy LTE, że mamy światłowody to jest wszystko ok, dopóki nie mamy na przykład powodzi i wtedy już nie działa, no bo fizycznie nie działa.

A tu czarne łabędzie lądują jeden po drugim.

Tak, a tu nagle się wojna zaczęła. Nagle się okazało, że jednak łączność satelitarna jest kluczowa z obrazowaniem satelitarnym, absolutnie też. No, ale my robimy łączność, no bez łączności tej, obrazowania nie ma, no bo to trzeba jakoś przekazać. I nagle zaczęliśmy mieć mnóstwo zapytań i telefonów zewsząd, skąd się da. A co my tak naprawdę robimy i czym to się różni i czy macie to na półce? A kiedy będziecie mieli? I tak jest codziennie, to jest po prostu non stop ciśnienie, żeby zrobić szybciej, no oczywiście to jest dla nas korzystne, bo my możemy gdzieś łatwiej dotrzeć do powiedzmy partnerów czy kogoś, ale też ta świadomość się zmieniła. Nagle zrozumieli ludzie, że jednak ta technologia, OK, jest bardzo droga, ale jest potrzebna i to nie jest tak, że my ją zrobimy w tydzień, że ktoś przyjedzie z ciężarówką pieniędzy i rzuci nam na stół - zróbcie. To też tak nie działa. Mało tego jest w Polsce i to co „trzepnęło”, mówiąc tak bardzo tych primeów dużych, gdzie kiedyś to nas ignorowali, w ogóle nie chcieli z nami rozmawiać i w ogóle to jakaś mała firma z Polski, to tam dajcie sobie spokój, sami sobie damy radę, po co oni nam? Mamy swoje wielkie satelity po siedem ton, co oni nam głowę zawracają? To nagle zaczęliśmy być zapraszani.

Old space versus new space.

My nie nazywamy tego tak. To jest po prostu zmiana technologii, ale my trzymamy się starych reguł gry od początku. To jest dyskusyjne, bo u nas nawet w firmie są dyskusje, czy to jest new space, czy to jest, czy w ogóle istnieje coś takiego jak new space.

Chciałem zapytać też o waszą współpracę z funduszem TERRA Seed i to jest jakby powód naszego spotkania, zaangażowanie funduszu z programu Bridge ALFA. Oni zaangażowali się w rozwój waszej spółki już 2 lata temu, kiedy faktycznie nie było wiele słychać o Thorium Space. Jak Wam udało się zainteresować sobą fundusz venture capital Waszym projektem, który jest z reguły bardzo kapitałochłonny, czasochłonny i hermetyczny, w ogóle wytłumaczenie, na czym to polega, w co mieliby zainwestować? Jak to zrobiliście?

Tak szczerze do końca to nie wiem, co tam się stało. To ludzie przede wszystkim. Gdzieś tam podczas rozmowy powstało, że chyba będzie nam się fajnie pracować. A to jest ważne, no bo wiadomo, że to jest projekt dłuższy. U nas nic się nie dzieje w pół roku. Jeśli po obu stronach są ludzie, którzy chcą ze sobą pracować, to zawsze coś wymyślą. Pojawienie się TERRA Seed u nas, to był taki trochę mały spin off z tego, co już robiliśmy, czyli z tego pasma E na najniżej, zapotrzebowanie rynkowe na terminale naziemne z tymi antenami właśnie i tak dalej. Mówimy OK, fajnie by było jakby ktoś przyszedł i nam to pomógł zrobić szybciej, czyli trochę nam dołożył do tego. Żebyśmy mogli zrobić taki niezależny projekt wewnętrzny i my dokładnie tak to zrobiliśmy. Co to spowodowało, że ta technologia, którą rozwinęliśmy i rozwijamy dzięki temu funduszowi w tym projekcie te płaskie antenki Ka to teraz uwaga, one są w 5G w naszym projekcie to też jest baza startowa. To są terminale, na których teraz mamy klientów, które kończymy. My już mamy część tych anten. Idąc dalej Projekt Szafir, który złożyliśmy, czyli w Projekcie Szafir, to też jest pochodna tego, czyli ten know how, który zbudowaliśmy, pozwolił nam pójść krok dalej. Jak się okazuje, teraz od tam paru miesięcy, wow, to największe ciśnienie to jest na te anteny, naprawdę, na te naziemne, nie kosmiczne, żebyśmy jak najszybciej terminale zrobili i tu się pojawili partnerzy, klienci i tak dalej. To przede wszystkim o to wszyscy dzwonią. Czy my już to mamy, czy i kiedy będziemy mieli? My trochę, żeśmy tak przez ten łańcuch dostaw trochę patrzyliśmy, że oj, chyba nie nadążymy za rynkiem. Pewnie kawałek dla nas zostanie, ok.

Ale presja wymusiła znalezienie rozwiązania?

Nie, no i się okazało, że to wcale nie jest tak, że to tylko my mieliśmy problem, wszyscy mieli problem. Czyli generalnie się to przesunęło w czasie, ale ten rynek się nie nasycił. No i powiem tak…

Ten tort został do podziału.

Mało tego, my żeśmy się wstrzelili po prostu w punkt z tym.

Wiem, że TERRA seed jest bardzo dumny z współpracy z Wami.

Przyznaję że ta antena jest naszym koniem roboczym. Dla mnie w tej chwili to jest najważniejszy element w firmie, bo wszystko się opiera o Ka u nas. Nawet ten mały satelita, o którym mówimy, to też jest Ka. To też jest pochodna tej anteny. Czyli mówiąc z małego czegoś, co było z boku, które było jakby trochę spin offem z czegoś, nagle się robi główny driver. No nie dziwne, że ta współpraca wtedy się jakby zrobiła troszkę inna, no bo oni też wiedzą, że dla nas to jest ultra ważne. I to, co jakby, co ja zauważyłam przy współpracy z tym funduszem, tam są naprawdę fajni ludzie, otwarci, znają się na technologii. Mało tego, nas zaskoczyli tym, że nawet sobie książki kupili o łączności, żeby wiedzieć, co ja do nich mówię.

A nawet poszli na studia kosmiczne.

Nawet poszli na studia kosmiczne. To jest w ogóle jakiś cyrk się zrobił. Ale w momencie, kiedy mieliśmy na przykład obsuwy, bo jakiś ktoś tam czegoś nie zrobił czy coś, to nie mieliśmy, że tam będą gromy z nieba od nich, tylko dobra, wymyślmy jak to ugryźć. Właśnie ta pomoc, taka ludzka z ich strony, relacyjna taka, że ok, no to usiądźmy, porozmawiajmy. Nigdy nie było stresu z tym, nigdy nie było ciśnienia. No to jest naprawdę fajne, bo ja sobie bardzo cenię tę współpracę. Ona pewnie będzie trwała dużo dłużej, nawet jak projekt zamkniemy. Bo nam się dobrze z nimi pracuję. Tu już się nawet się zaprzyjaźnili niektórzy, tam wewnętrznie z funduszu ludzie z naszymi ludźmi. No fajnie, jakby żyją poza pracą też. To jest ciekawe, bo to tak się robi taki mały ekosystem.

Jakbyś dzisiaj zaczynał współpracę z funduszem venture capital, co byłoby dla Ciebie takim warunkiem, który by absolutnie przekreślił na starcie współpracę? A co byłoby takim triggerem, żebyś pomyślał, ok to chyba są oni, albo warto z nimi, albo czuję się bezpiecznie, że ta współpraca, która będzie ciągnąć prawdopodobnie przez kilka lat, będzie owocna, będzie płynna.

Kiedyś było inaczej. Ja wczoraj miałem właśnie taką rozmowę na ten temat. Właśnie z takim jednym z seniorów u nas, z zagranicy. Tak naprawdę chyba najważniejszy to jest czy ja się dobrze czuję w rozmowie z tymi ludźmi, bo to, że my zrobimy ten projekt tak, czy siak, czy owak, jak są ludzie na pokładzie dobrzy, to sobie poradzą, z problemami, jakoś to dźwigną. Ważne jest żeby z drugiej strony naprawdę było zainteresowanie tym, co robimy i takie podejście, że ok, że my jesteśmy bardziej dla nich partnerem, a nie kolejną spółką.

Klientem.

Bo to co nas boli na przykład i to najczęściej tu w Polsce. Tu w ogóle tak się dzieje najczęściej. No, ale myślę, że nie tylko. We Francji jest podobnie, bo jak rozmawiałem z kolegami, którzy mają tam firmy, to jest to samo. To jest to, że są duże fundusze i one mają tych spółek…

50.

Tak i generalnie to jest excel. I taka spółka, taka jak nasza jest traktowana jako któraś tam z kolumny. Ale za tym stoją ludzie i teraz jak to się zauważy na spotkaniu, że my jesteśmy po prostu z góry tylko odhaczani. To ta współpraca przestaje być fajna. To jest takie po prostu odhaczanie i to wiadomo, że z naszej strony wtedy też będzie minimum wysiłku, żeby tylko odhaczyć i iść dalej. OK, ja nie jestem, znaczy, ja lubię pracować ludźmi. Nie lubię pracować czy zdalnie, czy w ogóle jakoś tam. Większość tego zespołu naszego dokładnie tak samo ma. Dla mnie kluczowym, ja wczoraj miałem rozmowę z dużym funduszem zagranicznym, za dużym dla nas zdecydowanie, to jeszcze nie ten etap, ale oni chcą już się przyglądać. Może za rok? Spaceowym. To oni też, bo ja im mówię, że dla mnie najważniejsze jest to, czy my znajdziemy wspólną nić porozumienia i czy będziemy się ze sobą dobrze czuli i czy faktycznie będziecie zainteresowani co my robimy i naszymi ludźmi, bo jeśli tego nie będzie, to ja nie chcę z wami działać.

Bo znów to są ludzie w tym wszystkim?

Tak, no przede wszystkim ludzie. Tak naprawdę to tylko i wyłącznie ludzie. To, że ktoś coś wymyśli jakąś technologię zrobi, no to prędzej zrobi, kiedyś tam, jak się da, ale bez ludzi to się nie da. No ja sam to musiałem zrozumieć w którymś momencie, że OK. Kiedyś, no ja sprzedawałem wizję firmy, bo byłem sam czy tam było nas 3, 4, 5 osób. Teraz nas jest prawie 50. I to nie ja już to robię, ja pierwsze co mówię, ale to nie ja, ja jestem tylko tutaj, żeby im pomóc, żeby to szło.

I tego oczekujesz też od funduszu, że przyjdzie właśnie temu zespołowi rozwiązać ten problem, tak?

Tak, właśnie chodzi o to, żeby to nie były money. My to nazywamy smart money. Czyli, że przyjdzie fundusz i powie, słuchajcie, wy jesteście mali czeka was to, to i to. My wam możemy pomóc na przykład w tym, w tym i w tym, albo zauważą z boku, że ej, trochę odpływacie, sobie na przykład nie radzicie. To nie jest tak, że to my to odbieramy jako coś złego. Wręcz przeciwnie, to jest feedback.

Taka nawigacja rynkowa.

Taka nawigacja. Bo wiadomo, że my nie jesteśmy alfa i omega. Zwłaszcza na początku, ale tak jak mówię, my też jesteśmy na początku. Space jest bardzo wiele lat. Też się uczymy, jak przychodzi mi człowiek, czy taka Elena, na przykład, z funduszu i mówi: Paweł, ale tu żeście trochę nie tak, zrobili, moglibyście to inaczej na przykład, komunikować, albo coś. No to my od razu sobie myślimy, a może ma rację? To może to łatwa zmiana? Ale jak to zrobimy, to wszyscy będą zadowoleni, to są takie małe rzeczy. To jest przede wszystkim wyznacznik, że jak przychodzi fundusz, to trzeba zobaczyć, czy na pewno czujemy się dobrze na rozmowie, bo jeśli od razu na pierwszym spotkaniu jest tak… bardzo dystans jest duży, to to później się czkawką odbije, albo będzie ciężko.

Czyli relacje nie tylko biznesowe, ale także między ludzkie?

Tak, przede wszystkim międzyludzkie, bo to nie jest tak, że my robimy projekty w excelu. No to jednak później wiadomo, że oni dają nam jakieś tam pieniądze, mają oczekiwania, wiadomo, fundusz zawsze ma jakieś oczekiwania. Chce później wyjść, zarobić i tak dalej. I fajnie by było, żeby faktycznie była jakaś nić porozumienia. Jakaś współpraca w ogóle, a nie tylko odhaczanie, bo to wtedy wszyscy są szczęśliwi, bo tak naprawdę dla nas jest łatwiej, bo mamy jakiś feedback, z drugiej strony oni widzą, że nam też zależy, też widzą feedback i to na przykład to, co tu u nas zadziałało fajnie z tym funduszem to jest to, że jak my widzieliśmy, że coś, żeśmy pochrzanili, mówiąc już brzydko i nam nie poszło, to nie ściemnialiśmy funduszowi, że tu mamy opóźnienia, może nam się… Nie. Tylko powiedzieliśmy, no dobra, no nie wyszło, próbujemy to naprawić, zrobić inaczej. Inie było z ich strony takiego czegoś, co to w ogóle za firma, i po co my w to weszliśmy. Tylko, tak, no to dobra, to jaki macie plan, w czym możemy wam pomóc? I to była ta różnica, że to przychodziło od nich. A w czym możemy wam pomóc? Dla nas to było takie, no, OK.

Są zaangażowani.

W sumie to w niczym, ale samo to, że się zainteresowali, to już było takie fajne, jakby pchało do przodu. No i to naprawdę dobrze działało.

Teraz chciałbym zapytać, na koniec, o plany na przyszłość. Jesteście po kolejnej rundzie finansowania? Zdradzaliście tutaj plany dotyczące debiutu giełdowego, niekoniecznie w Polsce nawet. Czy chcesz coś więcej powiedzieć na tym etapie?

Znaczy, muszę być ostrożny w tym, co mówię, wiadomo. Oczekiwania są od inwestorów, których mamy na pokładzie, żebyśmy, no wiadomo. To nie tylko inwestorów. To jest trochę tak, że my przez to, że jesteśmy jeszcze młodą spółką, małą, z kraju, z jakiego jesteśmy, to już nie jest problem. Jesteśmy dobrze odbierani na świecie, nie tylko my, bo są inne podmioty w Polsce, które też nam pomagają.

Budowę polskiego sektora kosmicznego?

Budują, budujemy pewien ekosystem. To naprawdę już działa. Naprawdę to jest dobrze odbierane już i to jest MEGA. To się zmieniło bardzo przez ostatnie 2 lata. No i nasze plany są no dość logiczne. Wiadomo, że jeśli chcemy wchodzić w te wielkie satelity robić payloady na GEO zwłaszcza i w ogóle współpracować z primeami, to oni też chcą mieć opcję sprawdzenia, czy my w ogóle dźwigniemy temat. Czyli mówiąc krótko, czy nie znikniemy po podpisaniu kontraktu i w ogóle nie wiadomo gdzie ich szukać. Giełda, czy tam rynek publiczny daje może nie gwarancję, ale daje łatwość sprawdzenia, czyli przejrzystość, transparentność. Przede wszystkim to o to chodzi. Drugie, daje oczywiście dostęp do środków. I teraz, czy to Polska będzie, czy to będzie Francja, czy gdziekolwiek indziej? No wiadomo historycznie Francja, bo space tam jest mocno rozwinięty. Ja spędziłem tam pół życia. Firma Teledyne, z którą współpracujemy, to też Francja, bardzo znana firma. Wiadomo, że jest nam łatwiej komunikować tam. Większa pula inwestorów. To jest inny rynek. Giełda francuska jest mocno nami zainteresowana. Nas tam szturcha, żebyśmy działali tu, już, bo oni chcieli nas wprowadzać, ale nam się nie spieszy. Nie ma paniki. Znaczy my, wiadomo, że mamy swoich inwestorów, którzy też gdzieś tam mają powiedzmy swoje zasoby i swoich jakichś kolejnych inwestorów, powiedzmy i tak dalej. Pewnie będzie jeszcze jedna runda, to znaczy na pewno będzie jeszcze z jedna runda jakaś pre-IPO, ale to na spokojnie. Bo my mamy co robić, właśnie o to chodzi. Teraz to jest ten czas, kiedy ja jakby z poziomu zarządu odkryłem, że OK, to może starczy szukania różnych partnerów i tak dalej. Bo my już wszystko mamy, tak naprawdę, nam jest dobrze, tak jak jest. To jest ten moment, kiedy wszyscy bierzemy się ostro za robotę i dokładnie to się dzieje u nas.

Chcecie dowieść to co macie do dowiezienia?

Chcemy dowieźć to co mamy. Mamy na to klientów i teraz od nas zależy, czy ci klienci poczekają i wezmą to od nas. Czy my rozpłyniemy się za bardzo gdzieś, na różne tematy i w sumie to może nam się czkawką odbić i to jest ten moment, kiedy no focus, w całej firmie się zrobił, łącznie ze mną. Ja jestem mocno techniczny, także też stwierdziłem, że dobra, nie latam.

Zauważyłem, bo trudno było się spotkać

Ja przestałem latać na jakieś spotkania, czy coś, takie biznesowe, mamy od tego ludzi? Mnie ludzie potrzebują tutaj z innego poziomu. Duże zmiany będą teraz na jesieni, bo dochodzą do nas fajni ludzie, ale to nie chcę zdradzać. To będzie widać, którzy mnie odciążą mocno, czyli ten taki zespół techniczny no powiększa się zdecydowanie o bardzo, bardzo mocnych ludzi, którzy dźwigną te tematy do końca. No i przechodzimy ten etap, pewnie, na który wszyscy czekali, czyli z projektów B+R w produkty, w komercję, tak, w wdrożenia, ich sprzedaż. No to nas dopadło, mówiąc krótko, nagle. I to tak nagle, nagle. To trochę jest tak, że parę miesięcy nam zajęło, żeby się do tego przyzwyczaić, bo to nagle jest zupełnie inny poziom rozmów, no teraz już jest dość spokojnie i no z takich nowych rzeczy, które mam mogę zdradzić, bo to już za chwilę będziemy anonsować na świat, ale już są umowy podpisane. Teledyne, to już mówiliśmy o tym, że mamy partnera odnośnie chipsetu, montażu i w ogóle spaceowych komponentów. Tutaj jest naprawdę partnerstwo. Razem rozwijamy tę gałąź właśnie tych chipsetów dziwnych. Ale mamy też partnera odnośnie satelit, mamy OHB, to już jest podpisane w zeszłym tygodniu. Czyli mamy pewne partnerstwo i do małych satelit na GEO, małych w cudzysłowie, bo to i tak wcale takie małe nie jest. Ale też do innych projektów na neo. Wszystko oczywiście dotyczące łączności. Czyli mówiąc krótko, my dostarczamy payloady, oni dostarczają busa, jaki by to nie był potrzebny. Czy to będzie na geo, czy neo, integrację i tak dalej. Tu mamy OHB. OHB to prime, gigantyczna firma. To jest fajne, no bo jeśli taki prime chciał z nami wejść w partnerstwo, no sprawdzili co robimy.

Też buduje Waszą wiarygodność.

Tak, buduje wiarygodność. Długo te rozmowy trwały. Ta relacja właśnie to też jest to, tak podobnie jak z funduszem, jak z TERRAseedem, gdzie od pierwszego spotkania był ten taki trigger, że chyba się dogadamy, bo jakoś nam się fajnie rozmawia i w ogóle te spotkania były. No i faktycznie tak się stało. Tak samo było stale Teledyne, od pierwszego telefonu, tak naprawdę, przypadkiem, gdzieś to zaiskrzyło i 2 lata po cichu się działo. Oczywiście teraz już regularniej pracujemy. To jest dokładnie to samo czyli ta relacja międzyludzka zadziałała.

Można powiedzieć romantyczna branża, sektor kosmiczny, prawda?

Romantyczna… Jeszcze mnóstwo do odkrycia.

Relacje międzyludzkie są bardzo ważne…

To jest tak, że my odkryliśmy w mikrofalach, że jesteśmy mocni, a im bardziej mocni jesteśmy, tym bardziej odkrywamy, że o Jezu, to jest jeszcze, hen daleko do odkrycia. I to takie trochę przytłaczające jest w którymś momencie.

Bardzo dziękuję ci za tę rozmowę, za Twój czas w tym bardzo intensywnym czasie dla waszej spółki. Pozostaje tylko życzyć chyba każdej spółce portfelowej funduszy Bridge ALFA takiej presji rynku na produkty, które opracowujecie. Jeszcze raz bardzo dziękuję. Życzę sukcesów.

Ja również dziękuję. Dziękuję bardzo.