



Delta Prototypes, Kraków

Firma Delta Prototypes została założona w ramach Krakowskiego Parku Technologicznego w październiku 2007 r. przez młodego wynalazcę Michała Latacza – absolwenta Wydziału Mechanicznego Politechniki Krakowskiej. Ideą działania firmy jest połączenie działalności komercyjnej z aktywnością naukowo-badawczą w celu rozwoju innowacyjnej technologii napędowej pojazdów wodnych.¹

Podstawą działalności firmy jest bionika (wdrażanie rozwiązań przyrody w technice), a konkretnie projektowanie napędów wodnych wykorzystujących rozwiązania stosowane np. przez kalmary. Założyciel firmy od dziecka interesował się światem przyrody. Ta fascynacja oraz przekonanie o wyższości jej rozwiązań nad wynalazkami człowieka ze względu na dłuższy czas testowania (miliony lat ewolucji wobec mniej więcej 4 tysięcy lat pomysłowości człowieka) skłoniły go już na studiach do poszukiwania najwydajniejszych sposobów poruszania się w wodzie. Inspiracją do rozwoju prac nad nową rodziną pędników była obserwacja sposobu pływania głowonogów. W ten sposób opracował prototypy kilku pojazdów, których sprawność i wydajność przewyższa wszystkie stosowane dziś łodzie (nawodne i podwodne). Dodatkowo cechuje je minimalne oddziaływanie na środowisko, dzięki czemu nadają się doskonale do wykorzystywania zwłaszcza na terenach chronionych.²

Jak zapewnia twórca pojazdu, może być on wykorzystywany w turystyce, transporcie wodnym lub w wojsku, np. do celów zwiadowczych.³

„Kalmar” powstał jako praca magisterska, pod kierunkiem profesora Andrzeja Samka, wykładowcy bioniki, aby później stać się projektem flagowym Delta Prototypes. Jako pierwszy zbudowany został zdalnie sterowany prototyp doświadczalny, będący uproszczoną wersją wynalazku. Ponieważ celem było zbadanie podstawowych cech napędu falowego, pojazd wyposażono w platformę wypornościową typu katamaran oraz całkowicie zanurzony w wodzie pędnik. Konstrukcja ta posłużyła do zbadania osiągnięć maszyny, takich jak sprawność hydrodynamiczna, przyspieszenie czy prędkość maksymalna.⁴

Efektem prac badawczych jest innowacyjny system napędowy, który zapewnia wymuszanie przepływu cieczy przy minimalnym poziomie turbulencji, co skutkuje tym, że wykorzystuje on energię dostarczoną przez silnik o wiele wydajniej niż klasyczna śruba. Jak pokazały testy prototypu „Kalmar”, chroniona międzynarodowym prawem patentowym cicha technologia napędowa w porównaniu ze stosowanymi dziś rozwiązaniami, wydatnie redukuje zapotrzebowanie jednostki wodnej na paliwo. Innowacyjna geometria pędnika oraz nowatorski sposób jego sterowania są kluczem do osiągnięcia tak wysokiej efektywności. Woda „wślizguje” się na pędnik znacznie łatwiej, co dodatkowo powoduje, że napęd jest cichy. Jeżeli spojrzymy na prototyp z przodu, to zauważymy, że powierzchnia czołowa, a co za tym idzie i opór pracującego skrzydła są

¹ Inkubator Technologiczny http://www.technoinkubator.com/Firmy_w_ramach_inkubatora/Delta_Prototypes

² Młody Przedsiębiorca <http://www.mlodyprzedsiębiorca.pl/galerie/category/2-krakowski-park-technologiczny?start=40>

³ Anna Agaciak „Złoty medal za Kalmara” 14.12.2007 <http://krakow.naszemiasto.pl/wydarzenia/799251.html>

⁴ Delta Prototypes http://www.deltaprototypes.com.pl/document.php?document_id=11



minimalne.⁵ Ta wyglądająca jak odwrócony katamaran konstrukcja, z dwoma lateksowymi skrzydłami, porusza się pod wodą bezszelestnie i bez tworzenia fali na wodzie. „Kalmar” wyposażony jest w „hydro-skrzydła” z membraną lateksową. Rozwiązania komercyjne będą wyposażone w pędniki o innej budowie, ale zbliżonej geometrii.⁶

Pierwszy publiczny pokaz „Kalmara” odbył się w Muzeum Przyrodniczym Polskiej Akademii Nauk w Krakowie, a kolejne pokazy na krakowskim Rynku Głównym w ramach Festiwalu Nauki 2007. Projekty Michała Latacza otrzymały m.in. nagrodę Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego.⁷

Ekspersi w Brukseli dostrzegli w pomyśle Michała Latacza zastosowanie nie tylko dla taniego transportu, ale zwrócili też uwagę na to, że napęd jest bardzo cichy.⁸ Wynalazek został wyróżniony jako obiecująca technologia, której rozwój może mieć duże znaczenie dla środowiska naturalnego naszej planety. Mimo ogromnej konkurencji (prawie 600 wynalazków z całej Europy) Delta Prototypes została uhonorowana złotym medalem z wyróżnieniem w kategorii mechanika na Brussels Innova Expo 2007 - największych międzynarodowych Targach Innowacji i Nowych Technologii.⁹ Delta Prototypes przedstawiła też na targach inne swoje pomysły: rower wodny, wykorzystujący do poruszania wielokrotnie mniej siły użytkownika niż tradycyjne sprzęt do wodnej rekreacji oraz nowatorską łódź podwodną. Wszystkie konstrukcje krakowskiego wynalazcy wzbudziły ogromne zainteresowanie zwiedzających targi, innych wynalazców oraz przedstawicieli firm poszukujących ciekawych rozwiązań. Michałem Lataczem i jego pomysłami zainteresowały się m.in. francuska firma zajmująca się oprogramowaniami w inżynierii i holenderska firma budująca nietypowe pojazdy. Kilka przedsiębiorstw złożyło też zamówienia na rower wodny. Niewykluczone, że pojazd zostanie jeszcze udoskonalony i użytkownicy w ogóle nie będą musieli go napędzać. W energię zasilą go bowiem baterie słoneczne.¹⁰

Obecnie rozwijane są dwa typy pojazdów załogowych, swoją budową odbiegających od prototypu „Kalmar”, lecz wykorzystujących jego sposób poruszania się. Są nimi: nawodny pojazd rekreacyjny ML300 oraz załogowy pojazd podwodny SR700 STINGRAY. Obecnie trwa budowa hydro-pneumatycznego napędu do załogowej łodzi podwodnej STINGRAY.¹¹

Delta Prototypes jest młodą firmą zorientowaną na rozwój innowacyjnych technologii. Zespół zawsze poszukuje nowych wyzwań oraz alternatywnych sposobów osiągania już obranych celów. Właściciel firmy wychodzi z założenia, że stabilny kapitał zewnętrzny może przyspieszyć prace nad pojazdami lub nawet zaowocować nowymi kierunkami rozwoju projektów.¹²

Ważne w tego typu działalności jest opatentowanie pomysłu – nie tylko daje to prawną ochronę i finansowe zabezpieczenie, jest też ważne dla potencjalnych inwestorów i sponsorów. Dziś Delta

⁵ Delta Prototypes http://www.deltaprototypes.com.pl/document.php?submenu=647&document_id=4

⁶ Delta Prototypes http://www.deltaprototypes.com.pl/document.php?document_id=11

⁷ Anna Agaciak „Złoty medal za Kalmara” 14.12.2007 <http://krakow.naszemiasto.pl/wydarzenia/799251.html>

⁸ Eugeniusz Wiśniewski „Napęd Latacza” 20.08.2008 http://www.polskieradio.pl/nauka/tags/artikul63049_naped_latacza.html

⁹ Delta Prototypes http://www.deltaprototypes.com.pl/document.php?submenu=647&document_id=3

¹⁰ Anna Agaciak „Złoty medal za Kalmara” 14.12.2007 <http://krakow.naszemiasto.pl/wydarzenia/799251.html>

¹¹ Inkubator Technologiczny http://www.technoinkubator.com/Firmy_w_ramach_inkubatora/Delta_Prototypes

¹² Delta Prototypes http://www.deltaprototypes.com.pl/document.php?submenu=652&document_id=9



Prototypes współpracuje ze znanymi firmami międzynarodowymi (Loctite, Festo, Dassault Systemes). Polskie przedsiębiorstwa jak na razie nie wyraziły zainteresowania.¹³

Firma jest otwarta na ciekawe propozycje współpracy z instytucjami prywatnymi, funduszami zajmującymi się inwestowaniem w nowe technologie czy też placówkami naukowymi. Chodzi tutaj zarówno o prowadzenie prac badawczych nad nowymi typami pojazdów, jak i budowę precyzyjnie zdefiniowanych już projektów na skalę komercyjną. Celem dalekosiężnym firmy jest doprowadzenie rozwijanej technologii napędowej do poziomu, który pozwoli na implementację jej w wielkomasowym transporcie wodnym, pojazdach turystycznych oraz załogowych i bezzałogowych pojazdach podwodnych.¹⁴

¹³ Młody Przedsiębiorca <http://www.mlodyprzedsiębiorca.pl/galerie/category/2-krakowski-park-technologiczny?start=40>

¹⁴ Delta Prototypes http://www.deltaprototypes.com.pl/document.php?submenu=652&document_id=9