

Firma i3D

Firma i3D Sp. z o.o. przekształcona 2 marca 2011 r. w i3D S.A. została utworzona w 2007 r. przez pasjonatów rzeczywistości wirtualnej: Jacka Jędrzejowskiego - Prezesa Zarządu, **Arkadiusza Patryasa** – Wiceprezesa Zarządu oraz **Marka Koźlaka** pełniącego funkcję dyrektora ds. rozwoju technologii. Marek Koźlak jest również doktorantem Politechniki Śląskiej w Gliwicach z zakresu mechaniki. Zespół i3D tworzą najlepsi programiści, projektanci i graficy komputerowi, w większości wywodzący się ze środowiska Politechniki Śląskiej (naukowcy i studenci), którzy w stosunkowo młodej firmie znaleźli miejsce pracy, dające możliwości szybkiego rozwoju zawodowego, zdobywania nowych kwalifikacji oraz satysfakcję z pracy wykonywanej na najwyższym, światowym poziomie.

Grupa i3D – lider w branży VR¹ w Polsce i w Europie Środkowo–Wschodniej – to grupa spółek zajmujących się rozwojem technologii wirtualnej rzeczywistości. Główną usługą oferowaną przez spółkę są aplikacje VR, tworzone pod indywidualne zamówienia klientów. Drugim i stosunkowo nowym obszarem działania Grupy jest tworzenie autorskiego oprogramowania VR do projekcji interaktywnego obrazu na podłogach interaktywnych i stołach wielodotykowych z serii Touchwise. W swojej ofercie firma posiada także oprogramowanie do tworzenia i projekcji grafiki czasu rzeczywistego w 3D o nazwie Quazar 3D. Jak przedsiębiorcy z i3D sami o sobie mówią: „Świadczymy usługi w zakresie grafiki komputerowej. Tworzymy **interaktywne i trójwymiarowe wizualizacje dowolnych obiektów. Nasze animacje, trójwymiarowe prezentacje, konfiguratory, symulatory, interaktywne strony WWW** wykorzystywane są m.in. do prezentacji, szkoleń, w sprzedaży i marketingu czy wzornictwie.”² To ogólne i syntetyczne podsumowanie zakresu działalności firmy laikowi bardzo utrudnia poznanie jej faktycznych możliwości. i3D jest bowiem jedyną firmą w Polsce „oferującą w pełni interaktywne, trójwymiarowe wizualizacje i prezentacje dowolnych modeli i obiektów, takich jak budynki, budowle, urządzenia, linie produkcyjne, środki transportu itp.”³

Technologia, którą firma oferuje swoim klientom, należy do najnowocześniejszych na świecie i umożliwia pełne odwzorowanie świata realnego w wirtualnej rzeczywistości, dzięki czemu jej wykorzystanie jest prawie nieograniczone. Chcąc wymienić tylko niektóre dziedziny, w których można ją zastosować, należy wspomnieć o: szeroko pojętym **bezpieczeństwie** (obiektów czy regionów), **sprzedaży** (pokazanie produktu i jego możliwości przed jego powstaniem), **marketingu i reklamie, promocji produktu** (np. jachtu, czołgu, samolotu lub specjalistycznego urządzenia, bez konieczności jego transportowania na targi czy do klienta), **projektowaniu** (np. własnego domu, mieszkania, urządzenia go całkowicie wirtualnie), **wzornictwie przemysłowym, edukacji** (pomoce naukowe, wirtualne testy i egzaminy praktyczne oraz wykłady), **kulturze i rozrywce** (np. wirtualne muzea i spacer), **medycynie czy inżynierii**. Oferowana przez i3D technologia pozwala między innymi na: zweryfikowanie konstrukcji na etapie jej projektowania, testowanie funkcjonalności modelowych obiektów, naukę obsługi linii technologicznych przed ich powstaniem, obsługiwanie nieistniejących, bądź będących w fazie projektowej urządzeń, odwiedzenie miejsc odległych, niebezpiecznych lub trudnodostępnych, jak kopalnie, pustynne kaniony czy kosmos, ale także bliskich, jak Zabrze czy Rybnik, modelowanie zachowań w sytuacjach klęsk żywiołowych czy innych zagrożeń.

1.1. Źródła sukcesu i innowacji

Specjalistów z i3D od początku fascynowała możliwość jak najdokładniejszego odwzorowania realnego świata w świecie wirtualnym, pokazania przyczyny i skutku, prześledzenia skomplikowanych procesów z reguły niedostępnych obserwatorom. Można zaryzykować stwierdzenie, że źródłem innowacyjnych pomysłów poprzedzających projekty realizowane przez i3D są: fascynacja otaczającym światem, chęć zrozumienia go i przekazania tej wiedzy innym w niespotykanej do tej pory formie, pozwalającej wnikać w głąb, przez warstwy czy tkanki prezentowanego obiektu, a także chęć pokazania zasad działania obiektów czy organizmów, przy uwzględnieniu wielu zmiennych. Ponadto zespół i3D do wymyślania nowych tematów zadań używa technologii VR i 3D, które pozwalają na puszczanie wodzy wyobraźni i szukanie jej zastosowań w miejscach do tej pory nieeksploatowanych.

¹ [ang.](#) virtual reality (VR) - rzeczywistość wirtualna.

² <http://www.i3d.pl/>

³ <http://www.technopark.gliwice.pl/index.php?doc=high-tech>

Kariera technologii VR i 3D rozpoczęła się od rozrywki (konsole do gier) i filmu. Potem zaczęto wykorzystywać je w marketingu i sprzedaży, a teraz służą także promocji (miast, regionów) oraz nauce, czego niewątpliwym dowodem są realizowane przez i3D projekty naukowo-badawcze, tj. „Interaktywne Kształcenie Inżyniera” czy też autorskie prezentacje firmy przygotowane z myślą o studentach szkół medycznych i weterynaryjnych.

Każdy projekt i3D to w znaczeniu przenośnym i dosłownym zderzenie z rzeczywistością. Podejmując się na przykład odtworzenia w technologii rzeczywistości wirtualnej (VR) działania ludzkiego serca, eksperymentów na zwierzętach, działania skomplikowanych urządzeń technicznych czy też linii produkcyjnych konieczne jest dogłębne zrozumienie istoty działania obiektu, zachodzących w nim procesów czy też zależności i praw, jakim podlegają. Ten problem udało się pokonać dzięki zaangażowaniu zewnętrznych specjalistów. Przy każdym z projektów graficy, programiści oraz projektanci z firmy współpracowali z profesorami z zaprzyjaźnionych ośrodków naukowych.

• Technologia

Pojęcia wirtualnej rzeczywistości (VR) i technologii 3D są od pewnego czasu powszechnie rozpoznawalne. Obecnie wartość tego rynku szacuje się na około 80-100 mln dolarów i przewiduje się jego szybki rozwój. VR najczęściej wykorzystywana jest „w pracach badawczo-rozwojowych i projektowych (np. przy wizualizacji modeli), w szkoleniach i edukacji (licznymi odbiorcami systemów są np. wyższe uczelnie techniczne i medyczne), w przemyśle (np. jako narzędzia usprawniające modelowanie procesów produkcji czy wpływające na poprawę jakości produkcji), a także w marketingu i rozrywce.”⁴ Każdego dnia nowoczesne technologie z zakresu VR i 3D zdobywają coraz szersze grono zwolenników. Nowatorstwo zadań realizowanych przez i3D polega na umiejętnym dostosowaniu i rozwinięciu dostępnej technologii w produkt dokładnie dostosowany do potrzeb klienta. Najlepszym tego przykładem jest zestaw prezentacji opracowanych na potrzeby Wydziału Mechanicznego Technicznego Politechniki Śląskiej. Firma, przy współpracy z wykładowcami uczelni, opracowuje wizualizacje obiektów o różnym stopniu skomplikowania budowy, które są dokładnie dopasowane do programu kształcenia, co pozwoli studentom szybciej i lepiej zrozumieć prezentowane problemy techniczno-inżynierskie oraz zależne od zmiennych ciągi przyczynowo-skutkowe.

1.2. Działalność B+R i współpraca ze środowiskiem akademickim

Właściciele i3D, mający wcześniej duże doświadczenie biznesowe w innych dziedzinach, od początku stawiali na szybki rozwój firmy. Ich pomysł na sukces był prosty - ambitne projekty i innowacyjne rozwiązania, a wszystko w rekordowym czasie i na najwyższym światowym poziomie, czyli plan umożliwiający wejście firmy na rynek globalny. Ten ambitny plan powiódł się i z oferty spółki w pierwszej kolejności skorzystały podmioty zagraniczne, takie jak np. Boeing czy Saudi Aramco. Potem ofertą firmy zainteresowali się polscy klienci: samorzady, organizacje biznesowe, ośrodki akademickie i wiele innych.

W pierwszej połowie 2011 roku Grupa i3D zatrudnia ponad 30 pracowników i nadążając za stale zmieniającą się technologią, nadal rozwija się błyskawicznie. Różnorodność zastosowań, wielokierunkowość rozwoju firmy oraz środki unijne pozyskane na realizację poszczególnych projektów sprawiły, że konieczne okazało się stworzenie spółki holdingowej, w ramach której jednocześnie prowadzona jest podstawowa działalność Grupy w postaci tworzenia interaktywnych wizualizacji 3D i rozwoju oprogramowania Quazar 3D oraz w ramach powstałych spółek rozwijane są poszczególne projekty. Do grupy firm zależnych od i3D S.A. (spółki – matki), która we wszystkich powstałych podmiotach posiada 99% udziałów, należą spółki przedstawione poniżej.

- **Laboratorium Wirtualnej Rzeczywistości Sp. z o. o.** - jego podstawowym celem jest prowadzenie prac badawczo-rozwojowych w zakresie interaktywnej grafiki 3D. Jednym z pierwszych zrealizowanych z sukcesem zadań było stworzenie platformy internetowej w postaci interaktywnej mapy miasta – **eMiasto**, natomiast pierwszą realizację, w postaci interaktywnej mapy przedstawiającej tereny inwestycyjne, wykonano w 2010 roku dla Urzędu Miasta w Rybniku. Projekt eMiasto jest obecnie w fazie komercjalizacji.

⁴ i3D idzie po kapitał na giełdę z GoAdvisers, 20 stycznia 2011,

http://www.facebook.com/i3D.VR#!/note.php?note_id=103323566410544&id=131522663561857

- **i3D Home Sp. z o. o.** (właściciel marki iHome) – spółka zarządza portalem www.ihome.pl, który umożliwia wirtualne spacerunki po nowobudowanych mieszkaniach oraz ich aranżację on-line. Poza polską wersją portalu stworzono także dostępną w Izraelu wersję hebrajską. Projekt iHome wszedł obecnie w fazę komercjalizacji.
- **i3D Science Sp. z o. o.** - opracowuje aplikacje edukacyjne i produkty dla szkół i uczelni. Sztandarowym projektem spółki i jednym z pierwszych realizowanych w jej ramach jest zestaw ćwiczeń w formie interaktywnej animacji 3D, symulujący procesy fizjologiczne u zwierząt.
- **i3D Network Sp. z o. o.** - w jej ramach firma tworzy sieć interaktywnych powierzchni reklamowych w postaci interaktywnych podłóg TouchWise, zarządzanych w systemie Digital Signage poprzez portal internetowy.
- **i3D Med Sp. z o. o.** – to najmłodsza spółka w Grupie, powstała w celu realizacji projektu - Portal Informacji Medycznych. Jest to internetowy portal, w ramach którego możliwe będzie gromadzenie, przechowywanie i przetwarzanie informacji medycznych przez jego użytkowników, m.in. w celu udostępniania ich współpracującym lekarzom. Portal, dzięki sieci internetowej oraz dostosowaniu go do wersji mobilnej (np. w telefonie komórkowym), dostępny będzie z każdego miejsca na świecie.⁵

Założyciele i3D zdecydowali się skorzystać z oferty Parku Naukowo-Technologicznego „TECHNOPARK GLIWICE”, gdzie od rozpoczęcia działalności Parku znajduje się siedziba firmy. W ramach współpracy, a także ze względu na własne potrzeby, na terenie Technoparku i3D stworzyło **Centrum Wirtualnej Rzeczywistości** wyposażone w najnowocześniejszy dostępny sprzęt, np.: trójwymiarowe systemy projekcyjne i systemy telekonferencyjne. Na uwagę zasługuje także jedyna w Polsce i jedna z nielicznych w Europie sala kinowo-prezentacyjna z ekranem cylindrycznym ConCave do projekcji w 3D, mieszcząca 28 osób, w której odbywają się szkolenia i spotkania biznesowe oraz pokazy dla klientów firmy, jak również dla uczniów i studentów.

Obecnie firma kontynuuje prace nad swoimi głównymi produktami oraz rozwija projekty w ramach spółek zależnych, pozyskując coraz szersze grono zadowolonych klientów. Każde zlecenie stawia specjalistów z i3D przed nowymi wyzwaniami, dając możliwość rozwoju i rozszerzania know-how firmy. Szczególne znaczenie, prestiż i ogromne możliwości rozwoju na polskim rynku nauki mają dwa projekty realizowane przez i3D – **Interaktywne Kształcenie Inżyniera** – niezwykle i nowatorskie przedsięwzięcie tworzone przy współpracy i na zlecenie Politechniki Śląskiej w Gliwicach oraz współpraca rozpoczęta ze Śląskim Uniwersytem Medycznym (ŚLUM), będąca obecnie w fazie rozmów. Projekt ze ŚLUM miałby być realizowany w ramach programu Edukacja Przyszłości. Natomiast **Interaktywne Kształcenie Inżyniera** jest w fazie wdrażania. Efektów pracy i3D już od 2011 roku doświadczają studenci Wydziału Technicznego Mechanicznego Politechniki Śląskiej, co z pewnością wpłynie na zmianę polskich uczelni w podejściu do programu edukacji i stosowanych na uczelniach pomocy naukowych.

Tempo rozwoju firmy jest tak duże, że jej właściciele zdecydowali, że w II kwartale 2011 r. i3D zadebiutuje na rynku NewConnect⁶, a już „2 marca 2011 roku, Grupa dokonała przekształcenia formy prawnej ze spółki z ograniczoną odpowiedzialnością na spółkę akcyjną, zmieniając tym samym nazwę na i3D S.A.”⁷

• Poszukiwanie nisz rynkowych.

Jeszcze niedawno, gdy powstała spółka i3D, technologia 3D była produktem bardzo interesującym, ale jednak niszowym, dostępnym tylko nielicznym i, co należy zaznaczyć, mogącym przeznaczyć na nią konkretne środki finansowe. Technologia 3D kojarzona była raczej ze sferą rozrywki (filmy, gry, platformy, gadżety), niż nauki i biznesu. Założyciele i3D wierzyli, że w niedługim czasie wirtualna rzeczywistość (VR) oraz technologia 3D zostaną bardziej docenione i staną się dostępne dla szerszego rynku. I choć na świecie szeroko rozumiane projekty w technologii 3D są coraz powszechniejsze w marketingu, reklamie, sprzedaży czy też w procesie projektowania i firma i3D nie może narzekać na brak klientów czy zamówień, choćby od wspomnianych już potentatów takich jak: Boeing, Exxon Mobil czy Saudi Aramco, to w Polsce ścieżka ta jest dopiero przecierana i należy przyznać, że ma doskonałą forpocztę.

⁵ Materiały własne firmy dostarczone przez p. Małgorzatę Szejkę – asystentkę zarządu i3D S.A.;

⁶ *i3D planuje w drugim kwartale 2011 roku zadebiutować na NewConnect*, 11 stycznia 2011, <http://kredyt.pro/i3d-planuje-w-drugim-kwartale-2011-roku-zadebiutowac-na-newconnect/13289/2011/01/11>

⁷ *i3D S.A. – pierwszy krok zrobiony*, 9 marca 2011, <http://mediamikser.pl/blog/list/index/id/92,firma-i3d/page/1>

Niszą, w której firma i3D ulokowała swoje usługi jest **tworzenie aplikacji VR na indywidualne zamówienie klientów**. Klienci firmy otrzymują produkt w oparciu o swoje wymagania i oczekiwania. Nie muszą dostosowywać gotowych, standardowych rozwiązań, kupując dodatkowe „nakładki” na programy, ponieważ produkt, jaki otrzymują z i3D jest oryginalny, wyjątkowy i unikatowy, dokładnie odpowiadający potrzebom klienta. Właściciele i3D konsekwentnie i przemyślnie wybierają kolejne grupy klientów, do których kierują swoją ofertę. Jest to bardzo istotne zwłaszcza w Polsce, gdzie technologia oferowana przez firmę jest wciąż droga i nie tak powszechna, jak na przykład w USA, choć należy zaznaczyć, że systematycznie zyskuje grono zwolenników niezwiązanych z przemysłem rozrywkowym (ofertę takich produktów również można znaleźć w portfolio firmy). Właściciele i3D myślą o rozwoju swojej firmy w oparciu o ambitne projekty. Dlatego szukają klientów w branżach nie tak oczywistych i popularnych w aspekcie VR i 3D. Mianowicie, kierują swoją ofertę do samorządów lokalnych oraz środowisk naukowych polskich szkół i uczelni, nie zapominając o biznesie.

• Współpraca nauki i biznesu.

Od samego początku istnienia firmy oczywiste było, że i3D zwiąże się ze środowiskami naukowymi w kraju i za granicą. Między innymi dlatego firma rozpoczęła bliską i dynamiczną współpracę z Gliwickim „Parkiem Naukowo-Technicznym” i Politechniką Śląską w Gliwicach oraz podpisała umowę o stałej współpracy i prowadzeniu projektów badawczo-rozwojowych z centralą IBM Deep Computing w Houston, w ramach której, pod patronatem specjalistów z IBM, firma rozwija innowacyjne projekty z zakresu medycyny (Interaktywny Atlas Człowieka) czy nowoczesnych form komunikacji (Classes Without Borders).⁸

Pierwszy wspólny projekt i3D z Politechniką Śląską, który rozpoczął współpracę, nastąpił w październiku 2007 r., podczas sympozjum organizowanego na gliwickiej uczelni, na potrzeby którego i3D stworzyło pierwsze **Laboratorium Wirtualnej Rzeczywistości**.⁹ Obecnie Laboratorium, które pełni funkcję centrum badawczo-rozwojowego w zakresie technologii wirtualnej rzeczywistości, rzeczywistości mieszanej oraz grafiki 3D, służy studentom Politechniki, którzy na co dzień korzystają z unikatowych w naszej części Europy systemów projekcji 3D oraz z komputerów wyposażonych w oprogramowanie umożliwiające tworzenie interaktywnych modeli w technologii 3D. Dzięki Laboratorium możliwe jest prowadzenie zajęć dydaktycznych oraz kół naukowych uwzględniających najnowsze technologie.¹⁰

Początki i3D wiążą się także z nowatorskim przedsięwzięciem pokazującym naukowe zacięcie zespołu, możliwości oraz kierunek rozwoju firmy. Chodzi o stworzenie w 2008 r. na bazie produktów konsorcjum firm „Microsoft, Christie Digital, NVidia, Philips i Hewlett-Packard (dostawcy sprzętu) pierwszego w Polsce i tej części Europy **Centrum Wizualizacji Interaktywnych IDC - Interactive Digital Center**. W ramach tej inwestycji, wartej ponad 4 mln EUR, na terenie parku technologicznego, zainstalowano kompleksowe rozwiązania sprzętowe do interaktywnych prezentacji 3D, m.in. jedyną w Polsce salę kinową z ekranem cylindrycznym typu ConCave,¹¹ a ponadto utworzono ponad 50 stanowisk do tworzenia wirtualnej rzeczywistości.

• Rozwój współpracy

W kolejnych latach i3D kontynuowała kontakty ze środowiskiem akademickim oraz realizowała autorskie zagadnienia związane z projektami naukowymi.

Jednym z pierwszych projektów (wrzesień 2009), realizowanych przez i3D z myślą o polskim systemie kształcenia (zwłaszcza uczelniach medycznych, weterynaryjnych itp.), było opracowanie zestawu interaktywnych doświadczeń, do tej pory wykonywanych na zwierzętach laboratoryjnych. Uczelnie często ze względów finansowych (kwestia pozyskiwania zwierząt) oraz uwzględniając argumenty etyczne, ograniczały zajęcia, podczas których studenci mogli bezpośrednio obserwować podstawowe reakcje zwierząt, odruchy oraz zależności fizjologiczne zachodzące w żywych organizmach. Zestaw

⁸ Nasi partnerzy, <http://www.i3d.pl/>

⁹ Szkolenia i operacje chirurgiczne w rzeczywistości wirtualnej, 3.10.2007, PAP, <http://wiadomosci.gazeta.pl/Wiadomosci/1,80353,4544206.html>

¹⁰ Politechnika Śląska, <http://i3d.pl/page486.aspx>

¹¹ Firmy High-Tech, <http://www.technopark.gliwice.pl/index.php?doc=high-tech>

ćwiczeń opracowany przez i3D pozwala na pełen wgląd w żywy organizm, bez konieczności wykorzystywania w tym celu żywych zwierząt. Ponadto, jak twierdzi Jacek Jędrzejowski - Prezes i3D - „organizmy mają to do siebie, że można przeprowadzić na nich doświadczenia tylko raz. W dodatku nie można zatrzymać tego doświadczenia, aby pokazać coś, co w danym momencie jest interesujące, nie można zejść do poziomu tkanek i pokazać (...), że tu dzieje się taka sytuacja, w naszej technologii jest to możliwe. Możemy pokazać, co się dzieje w danym momencie, zatrzymać, cofnąć, pokazać to jeszcze raz, pokazać coś, co z punktu widzenia nauki czy uczenia jest najważniejsze”¹²

Pakiety dostępnych doświadczeń przygotowanych przez i3D przy merytorycznej współpracy pracowników Śląskiego Uniwersytetu Medycznego (ŚLUM): dr hab. Joanny Lewin – Kowalik, dr hab. Haliny Jędrzejowskiej-Szypułki oraz doktoranta ŚLUM – Adama Właszczuka¹³, obejmują pełen program ćwiczeń z zakresu anatomii i fizjologii, obowiązujący na uczelniach. Studenci mają możliwość prześledzenia w świecie wirtualnym procesu przygotowania zwierząt do badań, znieczulania ich oraz podłączania do specjalistycznej aparatury laboratoryjnej. W ramach ćwiczeń studenci zapoznają się także z budową układów (nerwowego, mięśniowego, sercowo-naczyniowego), ich działaniem oraz zachodzącymi między nimi zależnościami. Ponadto program daje możliwość wykonywania eksperymentów na badanych organach (np. wpływu temperatury na pracę serca), jak również badania reakcji organizmu na działanie różnych substancji (np. adrenaliny, acetylocholiny, jonów potasu i wapnia). Opracowany zestaw ćwiczeń daje możliwość prowadzenia badań na trójwymiarowych: żabie, króliku i szczurze, a dzięki specjalnym okularom student ma wrażenie głębi obrazu i rzeczywistości wykonywanych czynności. Produkt oferowany przez i3D ma jeszcze jedną zaletę, w zasadzie nieosiągalną podczas pracy na zwierzętach laboratoryjnych, o której wspominał prezes firmy i3D: możliwe jest zatrzymanie prowadzonego doświadczenia, omówienie go, skorygowanie ewentualnego błędu i kontynuowanie pracy. Ćwiczenia można wielokrotnie powtarzać, aż do uzyskania zadowalających rezultatów.¹⁴ Zestaw wirtualnych ćwiczeń to nie ostatnie słowo i3D w tej dziedzinie, trwają prace nad ich kontynuacją i poszerzeniem oferty (atlas człowieka w technologii VR).

W 2010 r. i3D zaangażowało się w projekt o niespotykanej dotychczas w Polsce skali - stworzenie **Parku Technologicznego - Miasteczka Multimedialnego** - przedsięwzięcia realizowanego w Nowym Sączu, okrzykniętego przez entuzjastów mianem drugiej Doliny Krzemowej¹⁵. Na realizację projektu udało się pozyskać ze środków unijnych 95 mln zł, przy czym całkowita wartość inwestycji, obejmującej nowoczesną infrastrukturę biurową, laboratoria wirtualnej rzeczywistości, postprodukcji itp., to koszt około 140 mln zł. Projekt, którego pomysłodawcą jest **Wyższa Szkoła Biznesu - National Louis University w Nowym Sączu**, ma wspierać polskie firmy z branży multimedialnej.¹⁶ Budowa Miasteczka ma się zakończyć do 2012 r.

Jednym z pierwszych i kluczowych elementów projektu „Miasteczko Multimedialne” jest powołany w 2007 r. **Klaster Multimedialny i Systemów Informacyjnych** (MultiKlaster), zrzeszający, poza i3D, około 60 podmiotów, od małych i średnich wysoko wyspecjalizowanych i proinwestycyjnych firm po prywatne i publiczne instytucje związane ze środowiskiem biznesowym. Klaster łączy w sobie zasady działania takich jednostek jak: klaster, park naukowo-technologiczny, ośrodek badawczo-rozwojowy, inkubator przedsiębiorczości oraz fundusz inwestycyjny (venture capital). Jego głównym celem jest utworzenie platformy współpracy dla specjalistów z sektora nauki i biznesu. Obecnie Klaster to około 2000 specjalistów IT, do których należy również zespół i3D.¹⁷ Firma, poza włączeniem się w prace w ramach Klastra, na terenie powstającego Miasteczka Multimedialnego chce wybudować salę kinową ConCave z ekranem cylindrycznym oraz z trójwymiarowymi systemami projekcyjnymi. Budowa kina oraz wyposażenie sal zostaną zrealizowane na późniejszym etapie budowy Miasteczka Multimedialnego.

¹² <http://www.tvp.pl/katowice/informacyjne/aktualnosci/wideo/7-lutego/3925122>

¹³ Osoby te były odpowiedzialne za merytoryczne przygotowanie treści naukowych projektu.

¹⁴ *Doświadczenia na wirtualnych zwierzętach i3D*, <http://mediamikser.pl/blog/list/index/id/92%2Cfirma-i3d/page/1>

¹⁵ Szczegóły dotyczące tego przedsięwzięcia dostępne są na stronach: <http://multiklaster.pl>, www.miasteczkomultimedialne.pl oraz <http://www.skyscrapercity.com/archive/index.php/t-517536.html>

¹⁶ Anna Maria, *Rusza budowa Parku Technologicznego - Miasteczko Multimedialne w Nowym Sączu*, 21 września 2010, <http://investmap.pl/wiadomosci/nowy-sacz-rusza-budowa-parku-technologicznego-miasteczko-multimedialne-w-nowym-saczu,17860.html>

¹⁷ *Stowarzyszenie Klaster Multimedialny i Systemów Informacyjnych (MultiKlaster)*, <http://multiklaster.pl/?page=1>

Lata 2010-2012 to dla i3D kolejne wyzwanie i sukces, czyli projekt - **Interaktywne Kształcenie Inżyniera**¹⁸ - wart 14,1 mln zł, realizowany przez zespół około 100 osób składający się z pracowników i3D oraz Politechniki Śląskiej. W ramach tego ambitnego i wieloetapowego projektu, innowacyjnego zarówno w skali krajowej, jak i europejskiej, sale Politechniki wyposażone zostały w zaawansowany sprzęt do projekcji 3D.¹⁹ Między innymi są to: niezbędny do prowadzenia wykładów **zestaw stacjonarny** składający się z ekranu do oglądania w technologii stetoskopowej, zaawansowanego komputera, projektorów i 1000 szt. okularów oraz **zestawy przenośne** przeznaczone do prowadzenia ćwiczeń, składające się z laptopa, projektora oraz 30 szt. okularów.²⁰ Opracowywane są także zestawy nowych „interaktywnych pomocy dydaktycznych (wizualizacji 3D), (...) które będą wykorzystywane w trakcie prowadzenia zajęć (...) dla studentów wszystkich kierunków studiów prowadzonych na Wydziale (...). Projekt podzielony został na 26 zadań, z czego 21 obejmuje wytworzenie materiałów dydaktycznych w postaci modeli interaktywnych 3D dla większości przedmiotów kierunkowych Wydziału (...). Wartością dodaną projektu będzie zastosowanie interaktywnej wizualizacji podczas prowadzenia zajęć, w czasie których studenci, obserwując wirtualne interaktywne modele, będą poznawali działanie mechanizmów, urządzeń i maszyn, sposoby ich eksploatacji, wpływ zastosowania różnych materiałów na ich wytrzymałość. Ogromną zaletą takich zajęć jest to, że student może obserwować działanie obiektu, odnotowywać skutki wadliwie dobranych cech konstrukcyjnych, materiałowych i montażowych oraz dokonywać zmian.”²¹ Taki sposób prezentowania i zdobywania wiedzy spowoduje, że studenci będą szybciej zapamiętywać i lepiej rozumieć informacje przekazywane dotychczas w formie tradycyjnych wykładów czy rysunków.

Efekty pracy i3D w ramach projektu „Interaktywne Kształcenie Inżyniera” – zestawy interaktywnych wizualizacji 3D - obecnie są w trakcie analizy, którą przeprowadzają pracownicy naukowcy z Politechniki. Pierwsze zajęcia z wykorzystaniem tych nowoczesnych pomocy naukowych odbędą się już w letnim semestrze 2011 roku.²²

Na początku 2011 roku, i3D zrealizowało dla Politechniki Śląskiej kolejny projekt – pn. „Dostawa systemu do projekcji wirtualnej rzeczywistości na ekranie zakrzywionym do wspomaganie rehabilitacji narządu ruchu” obejmujący budowę jaskini multimedialnej. Politechnika pozyskała na ten cel środki unijne z Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, a i3D odpowiedzialna była za wyposażenie jaskini w najnowocześniejszy sprzęt do projekcji 3D i odbioru rzeczywistości wirtualnej. Jaskinia, której zadaniem jest umożliwienie zobaczenia wirtualnych obiektów w skali rzeczywistej, a także znalezienia się w ich wnętrzu, wyposażona jest w najlepszy na rynku sprzęt dostarczony przez firmę Holovis z Wielkiej Brytanii. Do standardowego wyposażenia jaskini należą: „zintegrowany system śledzenia ruchu, system dźwięku przestrzennego oraz intuicyjne urządzenia bezprzewodowe do nawigacji w środowisku 3D.”²³ Jaskinia stworzona na potrzeby Politechniki znajduje się w pomieszczeniach należących do i3D na terenie gliwickiego TECHNOPARKU. Z jaskini będą korzystał m.in. studenci Wydziału Mechanicznego Technologicznego, podczas zajęć z dziedziny wirtualnej rzeczywistości.

Jednym z najnowszych przedsięwzięć i3D jest udział w New Media Day, który odbył się 23 lutego 2011 roku na Uniwersytecie Ekonomicznym w Katowicach. Było to bezprecedensowe wydarzenie, w które poza i3D zaangażowali się przedstawiciele takich firm jak: IBM, Oracle, Capgemini, ESK Katowice 2016. Dzień Nowych Mediów odbył się w ramach „1st International Week - Internet Communication Management”, w którego trakcie przedstawiciele zaangażowanych firm prowadzili wykłady w języku angielskim na tematy związane z nowoczesnymi technologiami i ich rozwojem. W trakcie wykładów studenci mieli możliwość zadawania pytań i komentowania omawianych zagadnień

¹⁸ Projekt Interaktywne Kształcenie Inżyniera jest współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego. Program Operacyjny Kapitał Ludzki 2007-2013 Priorytet IV. Szkolnictwo wyższe i nauka, Poddziałanie 4.1.1 „Wzmocnienie potencjału dydaktycznego uczelni”, <http://mediamikser.pl/blog/list/index/id/92%2Cfirma-i3d/page/1>

¹⁹ *Interaktywne Kształcenie Inżyniera w Politechnice Śląskiej*, 14 lutego 2011, <http://mediamikser.pl/blog/list/index/id/92,firmi-i3d/page/1>

²⁰ *Wykorzystanie interaktywnych wizualizacji na Politechnice Śląskiej*, 18 lutego 2011, http://wiadomosci.gazeta.pl/Wiadomosci/1,81048,9128086,Wykorzystanie_interaktywnych_wizualizacji_na_Politechnice.html

²¹ *i3D w INTEREDU*, 4 lutego 2011, <http://mediamikser.pl/blog/list/index/id/92%2Cfirma-i3d/page/1>

²² *Interaktywne kształcenie inżyniera w Politechnice Śląskiej*, 14 lutego 2011,

<http://mediamikser.pl/blog/list/index/id/92,firmi-i3d/page/1>

²³ Informacje udostępnione przez p. Małgorzatę Szejkę, asystentkę zarządu i3D S.A.

na angielskim koncie Katowickiego Uniwersytetu Ekonomicznego na Facebooku. Dla najaktywniejszych studentów firmy zaangażowane w projekt ufundowały nagrody. New Media Day to wydarzenie międzynarodowe, które „obejmie swoim zasięgiem studentów z ponad 20 krajów, z 4 kontynentów oraz 12 zagranicznych prelegentów z 7 krajów Europy (Rumunia, Włochy, Holandia, Niemcy, Belgia, Francja, Wielka Brytania), Ameryki (USA) i Azji (Chiny, Tajwan).”²⁴

Należy także dodać, że i3D przyjmuje na staże i praktyki studentów z Politechniki Śląskiej oraz Akademii Ekonomicznej. Dzięki odbywanym stażom studenci mogą zobaczyć, jak w praktyce biznesowej wygląda zastosowanie nowoczesnych technologii VR i 3D, a także mają możliwość podpatrywania, jak przebiega proces tworzenia bardziej skomplikowanych prezentacji i uczestniczenia w projektach realizowanych przez firmę.

• Bariery rozwoju

Podstawową barierą, jaką w Polsce musiała pokonać firma i3D, było **przekonanie potencjalnych klientów, że już czas na nowoczesność**. „Trzeba spotkać kogoś kto ma otwarty umysł, jest otwarty na innowacje i chce robić coś, co jest niespotykane” - twierdzi Marcin Wiśniewski z i3D²⁵. Firmie udaje się to z coraz większym powodzeniem, choć zdaniem Wiśniewskiego dwa, trzy lata temu było to trudne zadanie. Do sukcesów w przekonywaniu do innowacyjnych rozwiązań nowych klientów należy zaliczyć wspomniany powyżej projekt **Interaktywne Kształcenie Inżyniera**, realizowany przez i3D dla Politechniki Śląskiej, w ramach którego stworzono pomoce dydaktyczne adekwatne do programu kształcenia przyszłych inżynierów, choć, jak wynika ze słów prof. Bożeny Skołud z Wydziału Mechanicznego Technologicznego, podjęcie współpracy nie było wcale proste: „Mieliśmy (...) wątpliwości, wielu profesorów, nie tylko profesorów, również ja, sceptycznie podchodziliśmy do tego projektu.”²⁶ Jednak, po dostarczeniu przez i3D pierwszych zestawów interaktywnych pomocy dydaktycznych (np. wizualizacji 3D)²⁷, projekt szybko zyskał grono zwolenników. Nie dziwi to Arkadiusza Patryasa - Wiceprezesa Zarządu i3D, ponieważ, jak twierdzi - „Zastosowanie technologii znanej z gier komputerowych w edukacji nie tylko uatrakcyjnia naukę, ale i poszerza możliwości kształcenia.(...)”²⁸

Inną barierą utrudniającą współpracę i3D ze środowiskiem naukowym jest **kwestia finansowania wspólnych**, niestety wciąż dość kosztownych **projektów** i działań. Część środków wykorzystywanych przy tworzeniu aplikacji dla polskich uczelni wykląda firma, część pochodzi z programów unijnych, niewielka część jest asygnowana przez uczelnie. Niektóre projekty wymagają dofinansowania państwa (np. Miasteczko Multimedialne w Nowym Sączu – 28 mln zł), czy też zastosowania inżynierii finansowej lub po prostu znalezienia sponsora. Problem polega na tym, że uczelnie nie mają kwot umożliwiających im samodzielne prowadzenie projektów, więc muszą wspierać się funduszami zewnętrznymi. Oczekiwanie na przyznanie środków bardzo wydłuża czas współpracy, co w wypadku i3D, może także wpłynąć na koszt i specyfikację technologii objętej projektem. Ponadto brak dostępnych kwot, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych i bariery biurokratyczne często powodują, że ciekawe i wartościowe wspólne projekty nie mają szans na realizację.

Jest jeszcze jedna bariera, o której należy wspomnieć: to **sposób rozumienia przez potencjalnych klientów oferowanej przez i3D technologii**. Jest to zagadnienie bardzo istotne, zwłaszcza przy ustalaniu oczekiwań i zakresu prac, jakie firma ma wykonać. Obecnie, przy tak rozwiniętej technologii i oferowanych przez i3D możliwościach, przeciętny człowiek nie jest w stanie od razu zrozumieć, co kryje się pod pojęciami używanymi przez specjalistów z i3D, choć, jak mówi Jacek Jędrzejowski – Prezes Spółki – wiele dobrego dla zrozumienia kreowanego przez nich świata i możliwości, jakie daje, robią coraz powszechniejsze filmy 3D, takie jak „Awatar” J.Camerona. Dzięki takim filmom pojęcie wirtualna rzeczywistość zaczyna funkcjonować w świadomości potencjalnych klientów jako zestaw konkretnych znaczeń, przekładających się na oczekiwania i projekty.

²⁴ Doś P., *New Media Day*, 22 lutego 2011,

<http://www.polsl.pl/lists/aktualnosciuczelniarne/pokazwiadomosc.aspx?webparttitle=listawiadomosci&page=1&webparttitle2=wiadomosc&filter1field2=identyfikator&filter1value2=92>

²⁵ TVP Katowice, 7 lutego 2011, <http://www.tvp.pl/katowice/informacyjne/aktualnosci/wideo/7-lutego/3925122>

²⁶ TVP Katowice, 7 lutego 2011, <http://www.tvp.pl/katowice/informacyjne/aktualnosci/wideo/7-lutego/3925122>

²⁷ i3D w INTEREDU, luty 2011, <http://www.technika24.pl/i3d-w-interedu/>

²⁸ i3D w INTEREDU, luty 2011, <http://www.technika24.pl/i3d-w-interedu/>

• Kamienie milowe rozwijającej się współpracy ze środowiskiem naukowym.

- Podpisanie umowy o współpracy z Politechniką Śląską (2007).
- Organizacja sympozjum wspólnie z Politechniką Śląską (2007).
- Utworzenie Laboratorium Wirtualnej Rzeczywistości w pomieszczeniu Politechniki Śląskiej – udostępnienie studentom sprzętów i oprogramowania do oglądania i tworzenia VR.
- Rozpoczęcie realizacji projektu Interaktywne Kształcenie Inżyniera (2010).
- Realizacja projektu Edukacja Przyszłości (2010).
- Budowa Jaskini w ramach projektu dla Politechniki Śląskiej (2011).
- Opracowywanie programów badawczo-rozwojowych w ramach programów unijnych (2011).

• Momenty krytyczne w trakcie wdrażania pomysłu.

Momenty krytyczne, związane z działaniami realizowanymi z ośrodkami naukowymi, dotyczą przede wszystkim wspomnianych powyżej barier finansowych, a także biurokratycznych, jakie pojawiają się już na początku współpracy i niestety są kontynuowane w jej trakcie. Biurokracja, o której mowa, wielostopniowe piętra decyzyjne, delegowanie zadań w ramach struktur uczelni (zwłaszcza podejmowanie strategicznych decyzji i akceptacja kolejnych etapów prac), przekazywanie dokumentów, pozwoleń itp. sprawiają, że pierwszy kontakt prywatnej firmy z rzeczywistością uczelni jest trudny. To, co w firmie zajmuje chwilę (podjęcie decyzji) na uczelni trwa dużo dłużej i wymaga wielu dodatkowych i, z punktu widzenia firmy, zbędnych dokumentów wstrzymujących prace. Należy jednak zaznaczyć, że problemy pojawiają się powyżej poziomu kierowników projektów, czyli osób wyznaczonych przez uczelnię do kontaktów z firmą. Tutaj współpraca układa się bez przeszkód i komplikacji. Widać współdziałanie i pełne zaangażowanie. Natomiast na wyższych szczeblach uczelnianej hierarchii jest gorzej. Wynika to między innymi z nie do końca ustalonych zasad współpracy uczelni z biznesem, czego efektem jest brak jasno określonych zakresów kompetencji osób zaangażowanych w projekt, a to z oczywistych względów wpływa na rosnące wymagania biurokratyczne, mnożenie osób decyzyjnych itp.

Jednak, jak widać na przykładach udanych projektów, realizowanych z ośrodkami naukowymi (Politechniką Śląską, Śląskim Uniwersytetem Medycznym oraz Akademią Ekonomiczną), i3D pracując nad trudnymi i skomplikowanymi przedsięwzięciami, wymagającymi współpracy nie tylko z administracją uczelnianą, lecz także ze specjalistami z poszczególnych dziedzin (Interaktywne Kształcenie inżyniera wymaga współpracy stuosobowego zespołu złożonego ze specjalistów i3D oraz Wydziału Mechanicznego Technologicznego, przy wirtualnych ćwiczeniach z anatomii współpracowało 3 pracowników naukowych Śląskiego Uniwersytetu Medycznego), wypracowało system wymiany informacji, pozwalający, mimo przeszkód, na doprowadzenie projektów do końca. Polega on między innymi na bliskiej współpracy z wykładowcami akademickimi, dokładnym tłumaczeniu poszczególnych etapów prac i otrzymywanych rezultatów, ustaleniu wspólnych oczekiwań już na wstępnym etapie projektu oraz uprzedzaniu przez i3D możliwych wymagań stawianych przez uczelnię. Ważne jest także zrozumienie i zaakceptowanie zastanej rzeczywistości akademickiej, choć wydaje się, że kontakt z biznesem i jego dynamika pozytywnie wpływa na struktury akademickie i sposób realizacji wspólnych przedsięwzięć.

• Źródła finansowania.

Firma powstała w oparciu o środki własne jej założycieli. Od samego początku szukano też innych źródeł finansowania, między innymi zainteresowano się **środkami unijnymi** (np. Działanie 8.1 PO-IG), ale nie wszystkie projekty udało się za ich pomocą sfinansować. Niestety, jako młodzi przedsiębiorcy zarządzający dopiero co powstałą firmą, próbujący uzyskać kredyt, „odbijali się od drzwi banków”²⁹. Założyciele spółki postanowili więc w inny sposób rozwiązać problem finansowania i poszukać **inwestora kapitałowego**. „Po przebyciu niełatwego procesu inwestycyjnego udało się pozyskać niezbędny kapitał od funduszu venture capital.”³⁰ Trzy lata temu, gdy firma Secus Private

²⁹ I Kongres Inwestorów i Przedsiębiorców, Relacje z konferencji, 2-3 grudnia 2010, <https://www.lowcybiznesu.pl/szkolenia-i-konferencje/relacje-z-wydarze/5-relacje-z-konferencji/50-i-kongres-inwestorow-i-przedsiębiorcow.html?showall=1>

³⁰ I Kongres Inwestorów i Przedsiębiorców, Relacje z konferencji, 2-3 grudnia 2010, <https://www.lowcybiznesu.pl/szkolenia-i-konferencje/relacje-z-wydarze/5-relacje-z-konferencji/50-i-kongres-inwestorow-i-przedsiębiorcow.html?showall=1>

Equity zdecydowała się zainwestować w i3D, decyzja ta nie była tak oczywista – twierdzi Marcin Juzoń – Prezes Secus Private Equity – ponieważ technologia 3D nie była wtedy jeszcze tak znana jak obecnie, „*gdy wartość tego rynku na świecie szacuje się na ok. 80 mld USD, a oczekuje się jego dalszego bardzo szybkiego rozwoju*”.³¹ Trzy lata temu Spółka i3D była na bardzo wstępnym etapie rozwoju i pewność z uzyskiwania przychodów z upowszechnianej przez nią technologii 3D nie była tak jednoznaczna, nie było również wiadomo, jak potoczy się rozwój firmy. Dziś inwestorzy są pozytywnie zaskoczeni wynikami spółki i tempem jej rozwoju. Jednak, jak podkreśla prezes Juzoń, podsumowanie inwestycji w i3D będzie mogło nastąpić nie wcześniej, niż dojdzie do sprzedaży akcji i3D, przy założeniu, że tempo rozwoju zostanie utrzymane.³² i3D wykonało już pierwsze kroki i, jak poinformowano na profilu firmy na jednym z portali społecznościowych, „**podpisała umowę z GoAdvisers na o przygotowanie i przeprowadzenie oferty prywatnej akcji oraz wprowadzenia spółki i3D na rynek NewConnect.**” W związku z planami wprowadzenia akcji firmy i3D do obrotu na rynku alternatywnym prowadzonym przez warszawską giełdę, „*2 marca 2011 roku, Grupa dokonała przekształcenia formy prawnej ze spółki z ograniczoną odpowiedzialnością na spółkę akcyjną, zmieniając tym samym nazwę na i3D S.A.*”³³ Spółka zamierza zadebiutować na NewConnect w II kwartale 2011 roku.³⁴

Obecnie i3D korzysta z różnych, dostępnych źródeł finansowania. Są to między innymi środki własne pochodzące z tworzenia oprogramowania i sprzedaży licencji (30%) oraz z dostawy urządzeń i utrzymania systemów wykorzystywanych przez klientów, ponadto kredyty i środki pochodzące od inwestora strategicznego, a także w najbliższym czasie środki pochodzące ze sprzedaży akcji firmy, gdyż, jak twierdzi Jacek Jędrzejowski - współzałożyciel spółki – „**Oferowane przez naszą spółkę usługi oraz zapotrzebowanie ze strony rynku sprawiają, że nasza spółka jest atrakcyjna pod względem inwestycyjnym. Współpracujemy z najlepszymi w naszej branży IBM Deep Computing, Rocky Mountain Supercomputer Centre, a naszymi klientami są najwięksi potentaci tacy jak chociażby Boeing, Exxon Mobil czy Saudi Aramco.**”³⁵

Przy współpracy ze środowiskiem akademickim firma najczęściej bazuje na środkach własnych oraz funduszach unijnych zarówno tych pozyskanych przez uczelnie, jak i na dofinansowaniu otrzymanym przez i3D na realizację konkretnych projektów. Dzięki środkom unijnym możliwe jest realizowanie przez firmę jej sztanदारowych projektów. Na przykład w ramach **i3D Science Sp. z o. o.**, której głównym celem jest tworzenie aplikacji edukacyjnych, prowadzony jest projekt dotyczący opracowania zestawu ćwiczeń symulujących procesy fizjologiczne u zwierząt, na który spółka otrzymała dofinansowanie w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka 8.1. na projekt Edukacja Przyszłości. W **i3D Network Sp. z o. o.** realizowany jest innowacyjny projekt, mający na celu stworzenie sieci interaktywnych powierzchni reklamowych w postaci interaktywnych podłóg TouchWise, na realizację którego firma otrzymała dotację także w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, działanie 8.1. Środki z tego samego programu operacyjnego pozwoliły **LWR Sp. z o. o.** na stworzenie pierwszej interaktywnej mapy promującej miasta. Dzięki unijnemu wsparciu finansowemu projekt obecnie jest w fazie komercjalizacji. i3D czeka także na decyzję w sprawie dofinansowania (z POIG, działanie 8.1.) projektu realizowanego przez najmłodszą spółkę - **i3D Med Sp. z o. o.** Projekt ma na celu stworzenie **Portal Informacji Medycznych** umożliwiającego wymianę informacji wśród jego użytkowników.

Z kolei przykładem projektu realizowanego przez i3D, w oparciu o środki unijne pozyskane przez Politechnikę Śląską, jest Projekt Interaktywne Kształcenie Inżyniera, wart 14,1 mln zł, współfinansowany w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego, Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki 2007-2013 Priorytet IV Szkolnictwo wyższe i nauka, Poddziałanie 4.1.1 Wzmocnienie potencjału dydaktycznego uczelni.

³¹ *i3D idzie po kapitał na giełdę z GoAdvisers*, 20 stycznia 2011, http://www.facebook.com/i3D.VR#!/note.php?note_id=103323566410544&id=131522663561857

³² *Łowcy Biznesu - i3D*, <http://www.youtube.com/watch?v=3jep2K7TZEg>, 2 marca 2011

³³ *i3D S.A. – pierwszy krok zrobiony*, 9 marca 2011, <http://mediamikser.pl/blog/list/index/id/92,firma-i3d/page/1>

³⁴ *i3D idzie po kapitał na giełdę z GoAdvisers*, 20 stycznia 2011, http://www.facebook.com/i3D.VR#!/note.php?note_id=103323566410544&id=131522663561857

³⁵ *i3D idzie po kapitał na giełdę z GoAdvisers*, 20 stycznia 2011, http://www.facebook.com/i3D.VR#!/note.php?note_id=103323566410544&id=131522663561857

• Korzyści ze współpracy nauki z biznesem.

Oczywistymi korzyściami dla środowiska naukowego, wynikającymi ze współpracy z firmą i3D jest dostęp do nowoczesnych technologii oraz zmiana sposobu myślenia o metodach uczenia i procesie edukacji. Program Interaktywne Kształcenie Inżyniera stworzony dla studentów Wydziału Mechanicznego Technicznego Politechniki Śląskiej w Gliwicach otwiera wiele dotychczas niewykorzystywanych możliwości, jak mówi prof. dr hab. inż. Bożena Skotud - „Dla Politechniki Śląskiej Interaktywne Kształcenie Inżyniera to niezwykła szansa. Projekt nie tylko podniesie jakość kształcenia, ale dzięki wirtualnym modelom naszym studentom łatwiej będzie zrozumieć oraz przyswoić przekazywaną wiedzę. Wierzymy również, że tak atrakcyjny program kształcenia zyska uznanie wśród kandydatów na studia”³⁶ Słowa te potwierdza jeden ze studentów, którzy będą korzystać z interaktywnych zajęć: „Już nie możemy się doczekać. Technologia 3D jest teraz nowinką, więc ludzie na pewno będą walić na zajęcia drzwiami i oknami. Kino w sali wykładowej zamiast papierowych schematów to naprawdę świetny pomysł na urozmaicenie zajęć” - mówi Rafał Maćkowski, student mechatroniki.³⁷

Dzięki projektowi i współpracy z i3D, Politechnika Śląska zyskała także najnowocześniejsze (opisane powyżej) wyposażenie sal oraz mobilne zestawy projekcyjne, umożliwiające skorzystanie w pełni z możliwości tysięcy interaktywnych modeli przygotowanych przez i3D w ramach projektu i profilu kształcenia na Wydziale Mechanicznym Technicznym.³⁸ Ponadto, dzięki wspólnym działaniom studenci korzystają z wiedzy i doświadczenia specjalistów z i3D, podczas organizowanych przez firmę praktyk i staży.

Współpraca z innowacyjną firmą, jaką jest i3D oraz udane dotychczasowe realizacje przyczyniają się do poszerzania zakresu współpracy, poszukiwania przez obie strony nowych możliwości wspólnych przedsięwzięć. Przykładem projektu wynikającego z dotychczasowych doświadczeń było stworzenie dla Politechniki przez i3D doskonałego narzędzia edukacyjnego - jaskini interaktywnej, dającej możliwość prowadzenia praktycznych zajęć w ramach projektu „Śląska Bio-Farma Centrum Biotechnologii, Bioinżynierii i Bioinformatyki”.

Dla i3D współpraca z uczelniami to przede wszystkim dostęp do bazy pomysłów na nowe projekty i produkty, możliwości współpracy ze specjalistami z różnych dziedzin, a także możliwość kontaktu ze studentami - potencjalnymi pracownikami firmy lub jej przyszłymi klientami. To także okazja na realizację długoterminowych, ambitnych projektów, dzięki którym szybko zwiększa się know-how firmy i poszerzają się jej kompetencje. Dla spółki istotny jest także udział w prestiżowych projektach, które wpływają na promocję firmy w środowisku naukowym, przecierając szlaki i ułatwiając potencjalnym klientom wyobrażenie sobie sposobów wykorzystania wirtualnej rzeczywistości i technologii 3D do ich specyficznych potrzeb.

• Plany na przyszłość.

Firma i3D, poza pracami nad autorskim oprogramowaniem dającym prestiż i większe możliwości rozwoju, planuje poszerzanie bazy doświadczeń z zakresu nauk biologicznych, jak również opracowanie całkiem nowych prezentacji, pomocnych w kształceniu nie tylko studentów nauk medycznych, weterynarii i biologii, lecz także uczniów liceów, młodych lekarzy praktyków, specjalistów i naukowców.³⁹ „W planach rozwoju tego typu symulacji tworzymy interaktywny atlas człowieka, który będzie (...) prezentował działanie ludzkiego organizmu.”⁴⁰ – mówi Marcin Juszcak z i3D. Obecnie trwają także rozmowy ze Śląską Akademią Medyczną na temat wspólnego przedsięwzięcia w ramach projektu Edukacja Przyszłości.

³⁶ Interaktywne kształcenie inżyniera w Politechnice Śląskiej, 14 lutego 2011, <http://mediamikser.pl/blog/list/index/id/92,firma-i3d/page/1>

³⁷ Warchol M., Zajęcia na Politechnice Śląskiej będą, jak seans "Avatara", 9 marca 2011, http://katowice.gazeta.pl/katowice/1,35022,9228932,Zajecia_na_Politechnice_Slaskiej_beda_jak_seans_Avata_ra_.html

³⁸ Wykorzystanie interaktywnych wizualizacji na Politechnice Śląskiej, 18 lutego 2011, http://wiadomosci.gazeta.pl/Wiadomosci/1,81048,9128086,Wykorzystanie_interaktywnych_wizualizacji_na_Politechnice.html

³⁹ Doświadczenia na wirtualnych zwierzętach i3D, <http://mediamikser.pl/blog/list/index/id/92%2Cfirma-i3d/page/1>

⁴⁰ <http://www.tvp.pl/katowice/informacyjne/aktualnosci/wideo/7-lutego/3925122>

Firma planuje także kontynuować współpracę z Akademią Ekonomiczną z Katowic oraz z Politechniką Śląską, między innymi w ramach zajęć na temat wirtualnej rzeczywistości, odbywających się w wirtualnej jaskini znajdującej się w pomieszczeniach i3D na terenie Gliwickiego Technoparku.

1.3. Podsumowanie – kluczowe czynniki sukcesu

Do kluczowych czynników sukcesu należy zaliczyć przede wszystkim **wiedzę, doświadczenie, pasję, odwagę i determinację założycieli i3D**. Gdy zakładano firmę, na terenie Polski proponowana przez i3D technologia była praktycznie nieznaną, nie mówiąc już o przykładach jej wykorzystania. Firma od samego początku korzysta z **najnowszego dostępnego oprogramowania oraz narzędzi wizualizacyjnych** takich firm jak EON Reality, Inc. i IBM Deep Computing (dostawcy oprogramowania) oraz Microsoft, Christie Digital, NVidia, Philips i Hewlett-Packard (dostawcy sprzętu)⁴¹. Dzięki współpracy z takimi klientami jak Boeing czy Saudi Aramco, firma wypracowała własne know-how w zakresie konstruowania elementów w Wirtualnej Rzeczywistości, a obecnie tworzy własny software, co przekłada się na jakość oferowanych produktów. Na wysoką, gwarantowaną przez i3D jakość wpływa także **doskonała kadra młodych programistów, projektantów i grafików**, wywodzących się między innymi z grona naukowców i studentów Politechniki Śląskiej, ludzi dzielących pasję założycieli i3D, potrafiących nie tylko przełożyć zwerbalizowane oczekiwania klientów na język Rzeczywistości Wirtualnej, ale także daleko wyprzedzić ich oczekiwania.

Na rozwój firmy ma również wpływ jej lokalizacja w gliwickim Technoparku, gdzie dała się poznać jako jedna z najbardziej aktywnych i innowacyjnych firm. Istotne było także **umiejętne pozyskiwanie i dywersyfikacja źródeł finansowania**. W związku z tym, że młoda firma nie miała dużych szans na otrzymanie kredytu bankowego, musiała poradzić sobie w inny sposób. Na część projektów udało się pozyskać środki unijne (np. Działanie 8.1 POIG), natomiast sfinansowanie innych działań i dalszy rozwój firmy wymagały poszukania inwestora kapitałowego. „*Po przebyciu niełatwego procesu inwestycyjnego udało się pozyskać niezbędny kapitał od funduszu venture capital.*”⁴² Obecnie przed dynamicznie rozwijającą się firmą jest kolejny ważny krok - wprowadzenie akcji firmy do obrotu na rynku alternatywnym, prowadzonym przez warszawską giełdę.⁴³

Sukcesu firmy należy upatrywać także w **dotychczasowym portfelu klientów i odpowiednim doborze nowych**, do których firma adresuje swoje usługi i produkty, **jak również w umiejętności przekonania klientów do zastosowania innowacyjnych pomysłów i rozwiązań**. Jest to o tyle istotne, że dostępna obecnie technika wykracza daleko poza wyobraźnię przeciętnego człowieka. Dopiero po zaprezentowaniu przez specjalistów z i3D możliwości oferowanych rozwiązań, klienci są w stanie wyobrazić sobie ich użycie do własnych potrzeb. Często pracownicy i3D muszą pokonywać obawy klientów przed niezrozumiałymi dla większości nowoczesnymi technologiami, które kojarzą się raczej z filmami SF, niż z codziennym życiem firmy czy uczelni. Firma i3D podejmuje współpracę ze wszystkimi, którzy są zainteresowani wykorzystaniem nowoczesnych technologii. W celu propagowania i rozwoju oferowanych przez siebie narzędzi, realizuje projekty trudne, ambitne lub po prostu ciekawe. Firma podjęła się między innymi wykonania dla Samsunga innowacyjnego projektu reklamowego opartego o aplikację Augmented Reality (rzeczywistości mieszanej), jak mówi Jacek Jędrzejowski - Prezes Zarządu i3D – „*Projekt dla Samsunga był na rynku polskim w zakresie marketingu działaniem innowacyjnym. Zadowoleni jesteśmy z tej współpracy i jej efektów.*”⁴⁴ Ponadto firma przygotowała trójwymiarowe i interaktywne aplikacje oraz sprzęt do projekcji 3D, które uatrakcyjniły prezentację procesu rebrandingu Konfederacji Pracodawców Polskich. Umiejętności zespołu i technologia i3D wsparły także debiut giełdowy Tauronu⁴⁵ oraz promocję Śląska w Düsseldorfie, gdzie w pięciu sferycznych pawilonach odbywała się projekcja trójwymiarowego filmu pokazującego między innymi Szlak Zabytków Techniki i wirtualny zjazd windą do zabytkowej kopalni

⁴¹ <http://www.technopark.gliwice.pl/index.php?doc=high-tech>

⁴² *I Kongres Inwestorów i Przedsiębiorców, Relacje z konferencji*, 2-3 grudnia 2010, <https://www.lowcybiznesu.pl/szkolenia-i-konferencje/relacje-z-wydarze/5-relacje-z-konferencji/50-i-kongres-inwestorow-i-przedsibiorcow.html?showall=1>

⁴³ *i3D idzie po kapitał na giełdę z GoAdvisers*, 20 stycznia 2011, http://www.facebook.com/i3D.VR#!/note.php?note_id=103323566410544&id=131522663561857

⁴⁴ *i3D dla Samsunga z projektem w technologii Augmented Reality*, 19 lipca 2010, <http://mediamikser.pl/blog/list/index/id/92%2Cfirma-i3d/page/3>

⁴⁵ *i3D i Alpha Vision zapewniły interaktywne atrakcje na debiucie Tauronu*, 19 lipca 2010, <http://mediamikser.pl/blog/list/index/id/92%2Cfirma-i3d/page/3>

„Guido”. Podobne interaktywne projekty zespół i3D wykonał także na Targi Expo 2010 w Szanghaju oraz dla Zabrze i Rybnika.⁴⁶ Prestiżowy projekt i3D wykonała dla Boeinga, przygotowując fotorealistyczną animację najnowszego dziecka amerykańskiego koncernu - Boeing 787 Dreamliner - idealnie odzwierciedlającą geometrię przestrzeni wraz z wszystkimi jej parametrami. „Prezentacja obejmuje wszystkie konfiguracje klas ekonomicznej, pierwszej i biznes. Zarys przestrzenny stopniowo uzupełniany jest o kolejne detale, którym można z bliska przyrzeć się i zapoznać z posiadanymi przez nie funkcjami, jak np. rozkładanie foteli.”⁴⁷ Firma zaangażowała się także w projekt firmy GreenWave Reality związany z ochroną środowiska, który oparty został na technologii Flash z użyciem fotorealistycznych animacji 3D. Projekt składa się „z rozbudowanej i zaawansowanej strony internetowej, interaktywnego instruktażu produktów oraz trójwymiarowego filmu promującego projekt”⁴⁸, będący inteligentnym systemem zarządzania energią skierowanym do zwykłych mieszkańców oraz przedsiębiorców.⁴⁹

O sukcesie firmy zdecydowała także **współpraca z polskim i zagranicznym środowiskiem naukowym**, między innymi z Politechniką Śląską w Gliwicach, Uniwersytetem Ekonomicznym w Katowicach oraz Śląskim Uniwersytetem Medycznym, a także zaangażowanie firmy w inne działania promujące technologię VR, AR i 3D, jak chociażby udział w konferencjach i seminariach, takich jak prestiżowa konferencja Architektów Informatyki IA Summit, gromadząca najlepszych na świecie ekspertów w dziedzinie architektury informacji, Europejski Kongres Gospodarczy 2010 (EEC) w Katowicach,⁵⁰ czy NewConnect Convention we Wrocławiu, którego ideą przewodnią jest stworzenie platformy wymiany informacji oraz doświadczeń między inwestorami a spółkami z tego rynku.⁵¹ Przedstawiciele firmy biorą także udział w konferencjach i spotkaniach niezwiązanych bezpośrednio z tematyką VR, AR i 3D. Do takich wydarzeń należy między innymi obecność i3D na Światowym Szczyście Klimatycznym w Kopenhadze, czego efektem była udana współpraca z firmą GreenWave Reality.⁵²

⁴⁶ *i3D interaktywnie i trójwymiarowo promuje Śląsk w Düsseldorfie*, 19 lipca 2010, <http://mediamikser.pl/blog/list/index/id/92%2Cfirma-i3d/page/3>

⁴⁷ *Boeing w zasięgu i3D*, 3 sierpnia 2010, <http://mediamikser.pl/blog/list/index/id/92%2Cfirma-i3d/page/2>

⁴⁸ *Czy da się prościej? - nowa platforma racjonalnego zarządzania energią, stworzona przez i3D oraz GreenWave Reality Inc.*, 3 sierpnia 2010, <http://mediamikser.pl/blog/list/index/id/92%2Cfirma-i3d/page/1>

⁴⁹ *Czy da się prościej? - nowa platforma racjonalnego zarządzania energią, stworzona przez i3D oraz GreenWave Reality Inc.*, 3 sierpnia 2010, <http://mediamikser.pl/blog/list/index/id/92%2Cfirma-i3d/page/1>

⁵⁰ *i3D na prestiżowej konferencji Architektów Informatyki IA Summit oraz i3D wizualizuje w trójwymiarze dla Europejskiego Kongresu Gospodarczego 2010 (EEC) w Katowicach*, 19 lipca 2010, <http://mediamikser.pl/blog/list/index/id/92%2Cfirma-i3d/page/3>

⁵¹ *i3D na NewConnect Convention 2010 we Wrocławiu*, 3 sierpnia 2010, <http://mediamikser.pl/blog/list/index/id/92%2Cfirma-i3d/page/2>

⁵² *Czy da się prościej? - nowa platforma racjonalnego zarządzania energią, stworzona przez i3D oraz GreenWave Reality Inc.*, 3 sierpnia 2010, <http://mediamikser.pl/blog/list/index/id/92%2Cfirma-i3d/page/1>