

**Strategia funkcjonowania
instytucji otoczenia biznesu:
CUBATEX Sp. z o.o. jako
Inkubator CubaSeed**

Spis treści

1.	Streszczenie	3
2.	Analiza warunków funkcjonowania IOB na rynku	3
	Środki na działalność innowacyjną	3
	Analiza działalności badawczo – rozwojowej	5
	Otoczenie konkurencyjne i wspierające – ośrodki innowacji w Polsce	6
	Regionalne i lokalne uwarunkowania działalności IOB	8
3.	Oferowane usługi i działalność Inkubatora CubeSeed	11
	Infrastruktura IOB CUBATEX i jej wykorzystanie przez inkubator CubeSeed	11
4.	Analiza otoczenia rynkowego inkubatora CubeSeed oraz zdiagnozowanych potrzeb klientów ..	13
	Analiza rynku oraz zdiagnozowane potrzeby	13
	Usługi odpowiadające zdiagnozowanym potrzebom	15
	Charakterystyka usług zdefiniowanych w oparciu o zdiagnozowane potrzeby	15
	Usługi wspomaganie procesu zarządzania innowacjami w przedsiębiorstwach zgodnie z koncepcją Open Innovation w modelu crowdsourcingu	15
	Usługi wyceny wartości niematerialnych i prawnych powstałych w ramach prac badawczo - rozwojowych (wyceny wyników prac badawczo - rozwojowych)	20
	Usługi doradczo - szkoleniowej związanej z budowaniem, konfiguracją i optymalizacją środowisk opartych na chmurach obliczeniowych oraz optymalizacją systemów informatycznych w nich osadzonych	22
	Usługi Foresight oraz analizy określonych trendów otoczenia biznesowego ułatwiająca planowanie przyszłych działań przez firmy;	25
	Usługa udostępniania środowiska ICT (w modelu usługowym Test as a Service) dla celów testowania złożonych aplikacji uruchamianych w modelu SaaS, na środowisku chmury obliczeniowej;	28
	Usługa prezentacji inkubowanych projektów na cyklicznych spotkaniach przed inwestorami finansowymi oraz branżowymi	32
5.	Planowane do wdrożenia usługi w ramach inkubatora CubeSeed	35
	Analiza możliwości uruchomienia usług	35
	Analiza potencjału dla usług planowanych do wdrożenia	37
	Usługi wspomaganie procesu zarządzania innowacjami w przedsiębiorstwach zgodnie z koncepcją Open Innovation w modelu crowdsourcingu	37
	Usługi wyceny wartości niematerialnych i prawnych powstałych w ramach prac badawczo - rozwojowych (wyceny wyników prac badawczo - rozwojowych);	37
	Usługi doradczo - szkoleniowej związana z budowaniem, konfiguracją i optymalizacją środowisk opartych na chmurach obliczeniowych oraz optymalizacją systemów informatycznych w nich osadzonych;	41

Usługa prezentacji inkubowanych projektów na cyklicznych spotkaniach przed inwestorami finansowymi oraz branżowymi.....	44
Analiza grupy docelowej dla nowych usług.....	45
6. Odniesienie planowanych usług do polityki regionalnej.....	48
Wpisywanie w RSI Woj. Łódzkiego	48
Wpisanie w Strategię Rozwoju Województwa Łódzkiego 2020.....	51
7. Prognozy finansowe uwzględniające realizację Strategii	55

1. Streszczenie

Celem niniejszej Strategii jest kompleksowe opracowanie koncepcji programowej w zakresie potrzeby i zasadności realizacji inwestycji oraz podejmowanej działalności Instytucji Otoczenia Biznesu: Cubatex Sp. z o.o. w zakresie nowych usług oraz infrastruktury informatycznej.

Przed CUBATEX Sp z o.o. stoi nowy okres programowania funduszy unijnych na lata 2014-2020, który otwiera etap pełen wyzwań, ale i możliwości, w zakresie realizacji misji IOB, tj. wspierania przedsiębiorczości, badań naukowych i komercjalizacji wiedzy w zakresie wykorzystane technik informatycznych i Internetu.

Analiza regionalnego rynku usług instytucji otoczenia biznesu oraz dostępnej infrastruktury badawczo – rozwojowej wskazuje na istnienie istotnej luki w zakresie oferty i infrastruktury służącej wdrożeniom prac badawczo-rozwojowych i pomysłów biznesowych w realia gospodarcze. Pomimo znacznych inwestycji w infrastrukturę naukową oraz inkubatory przedsiębiorczości brakuje oferty (w sensie możliwości realizacji określonych zadań) skierowanej do podmiotów oraz osób pragnących wprowadzić na rynek opracowane innowacje. W szczególności brak jest kompleksowej oferty umożliwiającej wykonanie zaawansowanych zadań modelowania cyfrowego, przejścia do rynkowych produktów, bezpośrednich badań na produkcie, przeprowadzenia badań opinii i marketingowych, w końcu wsparcia w poszukiwaniu odpowiednich osób jednostek naukowych mogących wspierać nowe przedsiębiorstwa w realizacji prac badawczych, czy rozwiązywaniu pojawiających się wyzwań. Brak jest również usług skierowanych na wsparcie wdrożenia wyników prac badawczych, w szczególności w zakresie oceny wyników, ich potencjały, wyceny ich wartości oraz możliwości wykorzystania w prowadzonej działalności. Jest to, w naszej ocenie, istotna luka rynkowa, biorąc pod uwagę aktualny trend w wykorzystaniu potencjału startupów w kreowaniu innowacyjnej gospodarki.

Opisana luka zdiagnozowana została w oparciu o przeprowadzone przez Instytut Badawczo Rozwojowy Inotech Sp. z o.o. badania rynku, którego wyniki zaprezentowane zostały w niniejszej strategii.

2. Analiza warunków funkcjonowania IOB na rynku

Środki na działalność innowacyjną

Niżej wskazane programy wprost zapewniają finansowanie dla wdrażania innowacji prac badawczych na rzecz przedsiębiorstw. Środki finansowe będą kreowały stały popyt na planowane przez CUBATEX usługi. Powiązanie nowej infrastruktury z programami pomocowymi dla przedsiębiorców i uczelni pozwoli na skuteczne komercyjne wykorzystanie posiadanych i planowanych zasobów infrastruktury informatycznej

Program Rozwoju Przemysłu.

Wsparcie działalności B+R przedsiębiorstw powinno się opierać o system grantów (instrumentów bezzwrotnych). Pomoc w tej formie zredukuje ryzyko ponoszone przez przedsiębiorcę i spowoduje jego większą skłonność do podjęcia wysiłku prowadzenia prac badawczo-rozwojowych. Finansowanie obejmowałoby fazę badawczą (obejmującą pomysł na produkt, badania, prace rozwojowe: tworzenie prototypu i instalację pilotażową) oraz, w przypadku własnych prac B+R, także wdrożeniową. Przedmiotem oceny będzie poziom naukowy i innowacyjność proponowanych rozwiązań, jak i możliwość dokonania wdrożenia pod względem technicznym, ekonomicznym i organizacyjnym.

Program przewiduje preferencje dla z góry określonych obszarów i technologii kluczowych. Sektory te są zgodne z wynikami foresightu technologicznego InSight2030. Przy właściwie określonych kryteriach i procedurze oceny oraz wyboru projektów, sektory posiadające największy potencjał innowacyjny / badawczy powinny wygenerować największą liczbę interesujących projektów wartych wsparcia publicznego. Oznacza to, że stosując zasady wsparcia takie same dla wszystkich, pojawi się wachlarz projektów odzwierciedlających potencjał innowacyjno-badawczy sektorów.

Program Operacyjny Inteligentny Rozwój 2014-2020.

Zgodnie z projektem Umowy Partnerstwa celem głównym PO IR będzie wspieranie innowacyjności i konkurencyjności polskiej gospodarki, wyrażające się głównie wzrostem nakładów prywatnych na B+R, w szczególności poprzez:

- wsparcie przedsiębiorstw w obszarach innowacyjności i działalności badawczo rozwojowej,
- podniesienie jakości i interdyscyplinarności badań naukowych,
- zwiększenie stopnia komercjalizacji oraz umiędzynarodowienia badań naukowych.

Cel główny PO IR zostanie osiągnięty przez koncentrację działań programu na:

- budowie powiązań między nauką i potrzebami rynku oraz przedsiębiorstwami,
- rozwoju innowacyjności przedsiębiorstw,
- podniesieniu jakości badań oraz pozycji krajowych jednostek naukowych w ramach Europejskiej Przestrzeni Badawczej,
- wsparciu działań odpowiadających na potrzebę pogodzenia wzrostu gospodarczego i poprawy wyników ekonomicznych przy jednoczesnym ograniczeniu wykorzystania zasobów (w tym także energii, wody i surowców mineralnych) i zmniejszeniu presji na środowisko.

Strategia inwestycyjna PO IR przewiduje realizację działań, które prowadzone łącznie zwiększą skalę wykorzystania efektów badań naukowych i prac rozwojowych w działalności przedsiębiorstw. PO IR ma umożliwić szybsze, skuteczniejsze i prowadzone z wykorzystaniem najlepszych dostępnych metod, przekształcanie pomysłów w produkty i usługi. Hasłem opisującym strategię PO IR jest wsparcie uczestników procesu innowacji w przechodzeniu od pomysłu do rynku. Podobnie jak inne programy PO IR zakłada silne ukierunkowanie tematyczne wspieranych projektów na obszary określone jako tzw. inteligentne specjalizacje, które zostaną opisane we właściwych krajowych i regionalnych dokumentach strategicznych.

InSight 2030.

Program ten określa kluczowe kierunki wyznaczono poprzez foresight badawczy ramach projektu InSight2030:

- zidentyfikowano Pola Badawcze obejmujące technologie o decydującym znaczeniu dla przyszłości polskiego przemysłu,
- zidentyfikowano konkurencyjne obszary przemysłowe, które w perspektywie długookresowej wpłyną na przyspieszenie tempa rozwoju społeczno-gospodarczego oraz będą stanowiły specjalności polskiej gospodarki w perspektywie najbliższych 20 lat.

Określenie takich obszarów pozwoli z jednej strony na uspoźnienie innych inicjatyw rozwojowych o charakterze prawnym i instytucjonalnym, a także wskaże priorytetowe obszary dla finansowych instrumentów wsparcia w ramach polityki spójności i innych polityk rozwojowych,

- określono kluczowe technologie, które będą stanowiły podstawę rozwoju przemysłu w nadchodzącym okresie 20 lat; poprzez wybór nowych technologii powinna wyłonić się nowa koncepcja przemysłu – opartego na wiedzy i innowacjach oraz przede wszystkim zmierzającego w kierunku zrównoważonego rozwoju gospodarki,
- opracowano mapy drogowe technologii kluczowych,
- opracowano atlasy technologii,
- nakreślono zintegrowane scenariusze rozwoju polskiego przemysłu.

Krajowy Program Badań.

Krajowy Program Badań obejmuje siedem strategicznych, interdyscyplinarnych kierunków badań naukowych i prac rozwojowych:

- a) nowe technologie w zakresie energetyki,
- b) choroby cywilizacyjne, nowe leki oraz medycyna regeneracyjna,
- c) zaawansowane technologie informacyjne, telekomunikacyjne i mechatroniczne,
- d) nowoczesne technologie materiałowe,
- e) środowisko naturalne, rolnictwo i leśnictwo,
- f) społeczny i gospodarczy rozwój Polski w warunkach globalizujących się rynków,
- g) bezpieczeństwo i obronność państwa.

Analiza działalności badawczo – rozwojowej

Na innowacyjność gospodarki duży wpływ ma otoczenie instytucjonalne wspierające działalność innowacyjną przedsiębiorstw, do których należą m.in. ośrodki szkoleniowo-doradcze, centra transferu technologii, inkubatory technologiczne/przedsiębiorczości, fundusze pożyczkowe, parki technologiczne itd. Pomimo obserwowanego wzrostu liczby ośrodków innowacji i przedsiębiorczości – Stowarzyszenie Organizatorów Ośrodków Innowacji i Przedsiębiorczości w Polsce (SOOIPP) szacuje ich liczbę na 735 (263 w 2000 r.) – wsparcie przedsiębiorstw w zakresie innowacyjności jest wciąż niewystarczające. Ośrodki te, w opinii Stowarzyszenia, powinny również rozwijać swoją ofertę w kierunku bardziej specjalistycznych usług.

Potencjały innowacyjności i działalności B+R w Polsce koncentrują się wokół największych ośrodków akademickich: warszawskiego, wrocławskiego, krakowskiego i trójmiejskiego. Wniosek taki przynosi opublikowane w 2009 r. wspólne badanie MRR i IBS45. Największym potencjałem innowacyjności dysponuje województwo mazowieckie (w szczególności aglomeracja warszawska), jednak głównie pod względem skali badań, a nie ich udziału i efektów komercyjnych, które pozostają na poziomie nieznacznie przekraczającym średnie wartości krajowe.

Ponadto za silny uznano sektor nauki województw małopolskiego i pomorskiego. Ogólnie duży potencjał innowacyjny wykazują również województwa: dolnośląskie, śląskie, pomorskie, małopolskie. W przypadku województwa wielkopolskiego wpływ uznanego ośrodka akademickiego obciążony jest niskim wskaźnikiem innowacyjności przedsiębiorstw i przeciętnym poziomem nakładów na B+R. Pod względem innowacyjności sektora prywatnego (relatywnej względem liczby mieszkańców) pozytywnie wyróżnia się województwo podkarpackie.

Analizując nakłady na badania wg dziedzin nauki skoncentrowano się na wykazaniu zbieżności planowanej infrastruktury B+R nie tylko z założeniami dokumentów strategicznych, programowych i

operacyjnych, ale również z faktycznym zapotrzebowaniem. Największymi w Polsce, pod kątem skali badań, są dziedziny inżynieryjne i informatyczne – zbieżne z zakresem działalności CUBATEX Sp z o.o.

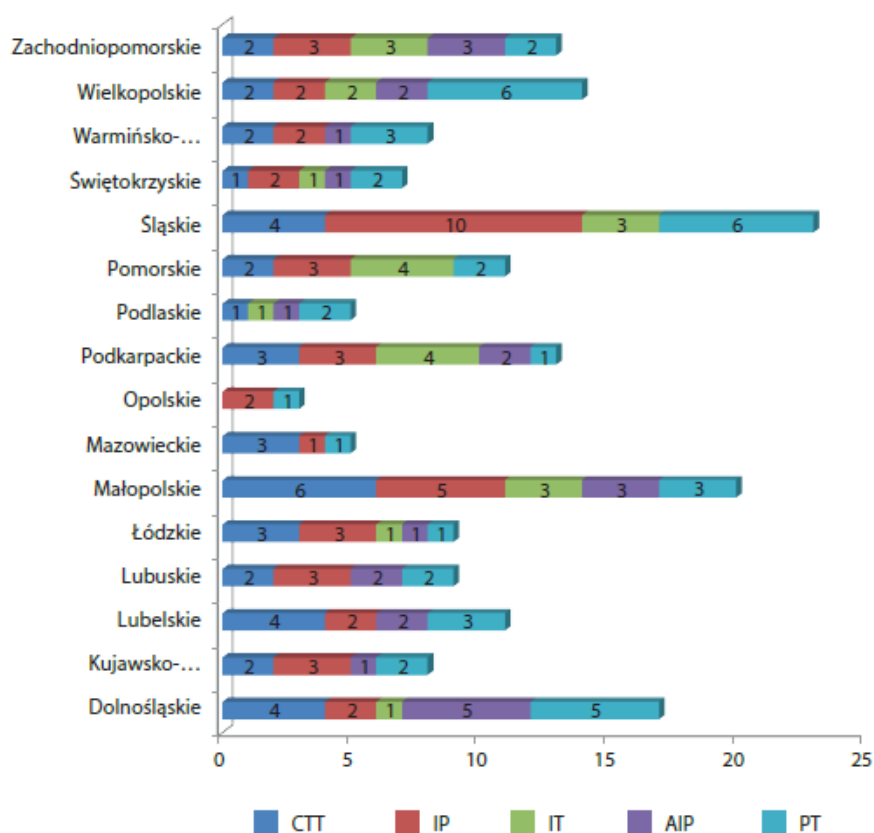
W działalności innowacyjnej przedsiębiorstw dominują inwestycje. Drugie miejsce jednakże ma własna działalność badawczo-rozwojowa. Jest to grupa wydatków, która będzie możliwa do zagospodarowania na rzecz planowanej infrastruktury badawczej. Finansowanie badań w przedsiębiorstwach jest zdominowane przez nakłady własne. Firmy, rozumiejąc korzyści z tego typu inwestycji stale zwiększają nakłady na badania, w szczególności ze środków własnych. Skala i trend wydatków gwarantuje komercyjne wykorzystanie planowanej przez CUBATEX inwestycji.

Wartość nakładów wewnętrznych ogółem na działalność badawczą i rozwojową (GERD) w 2014 r. ukształtowała się na poziomie 16 168,2 mln zł, tj. o 12,1% wyższym niż w roku poprzednim. Intensywność prac B+R, czyli udział nakładów wewnętrznych na badania i prace rozwojowe w PKB, wyniosła 0,94% (wobec 0,87% w 2013 r.). Istotny wzrost w skali roku nakładów wewnętrznych (o 19,7%) wystąpił w sektorze przedsiębiorstw, w którym w 2014 r. odnotowano nakłady w wysokości 7 532,1 mln zł. W działalności badawczej i rozwojowej (B+R) w 2014 r. zatrudnionych było 153,5 tys. osób, tj. o 5,4% więcej niż przed rokiem.

Otoczenie konkurencyjne i wspierające – ośrodki innowacji w Polsce

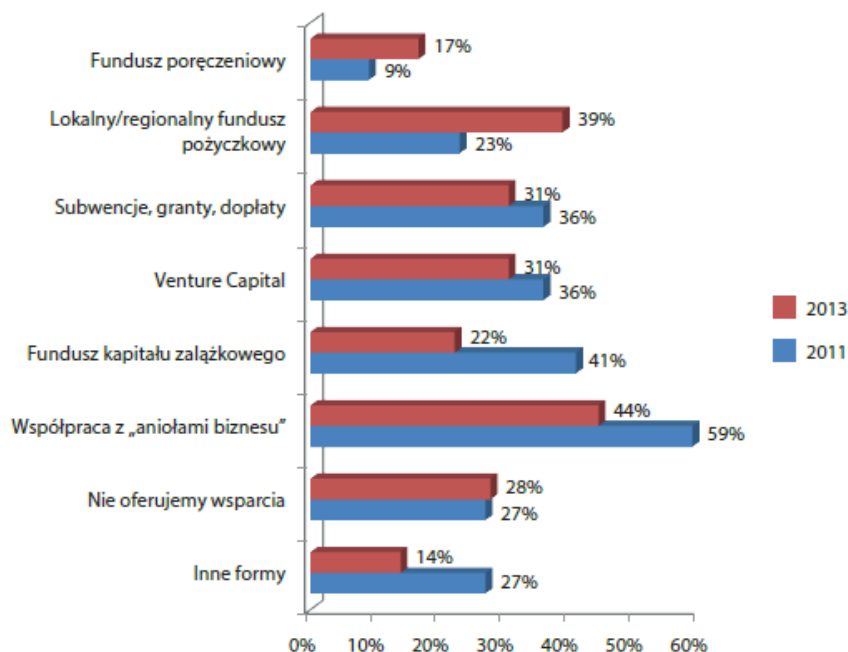
1. Ośrodki innowacji w Polsce (z uwzględnieniem inkubatorów przedsiębiorczości) Raport z badania 2014. PARP

Rysunek 1. Rozkład ośrodków innowacji i inkubatorów przedsiębiorczości według województw



Źródło: PARP 2014

Rysunek 15. Porównanie odsetka parków technologicznych świadczących usługi pomocy w pozyskaniu wsparcia finansowego w 2011 i 2013 roku



Źródło: PARP 2014

Rysunek 14. Usługi proinnowacyjne w ofercie badanych parków (% parków świadczących usługę)



Źródło: PARP 2014

Analiza zakresu współpracy badanych parków technologicznych z poszczególnymi rodzajami ośrodków i instytucji wskazuje na to, iż najwięcej parków współpracuje z uczelniami wyższymi (83%) w zakresie korzystania z ekspertów i specjalistów. Wśród badanych parków 75% współpracuje z uczelniami w zakresie pozyskiwania wiedzy z zakresu technologii i wyników badań. Trzeba przyznać, że to bardzo pozytywny kierunek działań. Znaczna część badanych parków (67%) współpracuje również z JST w zakresie korzystania z ekspertów i specjalistów. Współpraca parków z innymi ośrodkami innowacji dotyczy najczęściej partnerstw w projektach (56% parków). Aż 24% parków technologicznych nie zapewnia żadnych usług proinnowacyjnych.

Tabela 33. Liczba typów usług proinnowacyjnych w oferowanych przez park

Liczba typów usług proinnowacyjnych oferowanych przez park	Liczba parków	Odsetek
0	8	24%
1	5	15%
Między 2 a 5	8	24%
Między 6 a 10	9	27%
Powyżej 10	3	9%

Źródło: opracowanie własne.

Źródło: PARP 2014

W 2013 r. inkubatory w ramach swojej działalności wykonały 338 usług proinnowacyjnych, a w ramach wszystkich swoich działań przeszkoliły 1630 osób.

Regionalne i lokalne uwarunkowania działalności IOB

Analiza czynników wzrostu w Łodzi i Województwie Łódzkim

Sytuacja Łodzi i województwa łódzkiego w zakresie potencjału gospodarczego i innowacyjnego plasuje się poniżej przeciętnej, w związku z tym zasadne wydaje się zwiększenie instrumentów wsparcia czynników rozwoju gospodarczego. Negatywne aspekty lokalnej sytuacji gospodarczej to m in:

- Poziom wykształcenia ludności jest poniżej średniej porównywanych 12 miast. Odsetek ludności z wyższym wykształceniem wynosi 19% wobec średniej 25%;
- Znaczny spadek liczby ludności miejskiej w Łodzi;
- Sytuacja demograficzna Łodzi jest najmniej korzystna ze wszystkich badanych 12 miast. Zarówno wskaźnik obciążenia demograficznego, jak odsetek osób w wieku poprodukcyjnym należy do najwyższych, przy jednocześnie najniższym współczynniku urodzeń (8,2 dziecka na 1000 mieszkańców).
- Sytuację na rynku pracy Łodzi można uznać za nadal trudną. Dwukrotnie wyższej niż przeciętna dla 12 miast stopie bezrobocia towarzyszy wciąż relatywnie niski poziom płac. Również bezrobocie wśród młodzieży jest na znacznie wyższym niż przeciętny poziomie. Mimo znacznej poprawy w ciągu minionej dekady, Łódź pozostaje jedynym spośród miast o porównywalnej wielkości, w którym bezrobocie (w tym zwłaszcza bezrobocie strukturalne) stanowi istotny problem.
- Pod względem stanu środowiska naturalnego sytuacja Łodzi jest poniżej przeciętnej badanych 12 miast, przede wszystkim skutkiem dużego zanieczyszczenia powietrza.

Równocześnie jednak w Łodzi oczyszcza się 100% ścieków, a nakłady na ochronę środowiska są bliskie średniej;

- Ranking wyższych uczelni plasuje się w Łodzi poniżej przeciętnej;
- Sprawność działania instytucji miejskich w Łodzi oceniamy zdecydowanie powyżej przeciętnego poziomu dla 12 badanych miast (jest to najlepszy odnotowany wynik). Miasto wyróżnia się wysokimi wydatkami na administrację publiczną, dobrymi wskaźnikami w zakresie możliwości załatwienia spraw przez Internet, śmiałością we wdrażaniu budżetu partypacyjnego. Niższa od średniej jest za to ilość samorządowych hotspotów.
- Infrastruktura transportowa Łodzi jest na poziomie niższym od przeciętnej dla 12 badanych miast. Gęstość sieci drogowej, a także sieci ścieżek rowerowych, wypada równie słabo. Równocześnie Łódź posiada duży atut w postaci centralnego położenia w kraju, co sprawia, że czas dojazdu koleją do 5 największych miast w Polsce jest istotnie krótszy, niż z innych miejsc, mimo wciąż złej jakości wielu połączeń kolejowych. Również bliskość autostrady A1 i A2 sprawia, że dostęp do europejskiej sieci autostrad jest dobry. Nieznacznym wzmocnieniem infrastruktury transportowej jest port lotniczy oferujący niewielką liczbę stałych połączeń. W praktyce, może być to w znacznej mierze rekompensowane przez bliskość portu lotniczego Okęcie.
- W roku 2012 PKB na głowę mieszkańca Łodzi wynosił 122% średniego PKB na głowę mieszkańca Polski, co jest wynikiem poniżej średniej dla 12 badanych miast. Oznacza to stosunkowo skromną bazę dochodową, zwłaszcza w zderzeniu z ogromnymi potrzebami modernizacyjnymi miasta.
- Dochody budżetu Łodzi po przeliczeniu na głowę mieszkańca kształtują się korzystniej od wskaźnika PKB i oscylują w pobliżu średniej dla 12 badanych miast. Sytuację pogarsza jednak niższy od średniej udział wydatków inwestycyjnych w całkowitych wydatkach miasta w latach 2010-13 (od roku 2012 udział ten jednak systematycznie rośnie).
- Sytuacja Łodzi w zakresie finansowania rynkowego jest równa średniej dla badanych miast. Łódź ma przyznany przez agencję S&P rating na poziomie BBB+ (co oznacza zdolność do płacenia rat i odsetek z większą możliwością obniżenia jakości walorów przy wystąpieniu zmian w koniunkturze gospodarczej i sytuacji politycznej).
- W ostatnich latach Łódź skuteczniej niż dawniej pozyskiwała fundusze unijne, jednak ich poziom w przeliczeniu na głowę mieszkańca jest poniżej średniej w 12 miastach. W dziedzinie infrastruktury transportowej widać skalę prowadzonych prac, choć wiele inwestycji jeszcze nie zostało zakończonych.
- Mimo postępu odnotowanego w ciągu minionej dekady, sytuacja Łodzi w zakresie atrakcyjności dla inwestorów zagranicznych wciąż stanowi wyzwanie. Miasto przyciąga mniej inwestorów, oferuje skromniejszą powierzchnię biurową i mniejszą ilość poszukiwanych absolwentów niż średnio w badanych metropoliach (po uwzględnieniu liczby ludności).
- Ogólna atrakcyjność inwestycyjna Łodzi jest również poniżej przeciętnej. Nakłady inwestycyjne na głowę mieszkańca są o 33% niższe od średnio obserwowanych w 12 miastach, choć lepiej wygląda ich relacja do majątku trwałego. Niewielka liczba firm z Łodzi jest obecna w rankingach innowacyjności, stosunkowo niewiele projektów uzyskało finansowanie z programu Innowacyjna Gospodarka. Atutem przyciągającym inwestorów, który jednak jak dotąd nie jest dostatecznie wykorzystany, jest natomiast niższy od średniej dla 12 miast poziom płac.

Istniejące warunki inwestowania mogą poważnie obniżać atrakcyjność inwestycyjną Łodzi. Procent powierzchni objęty planami zagospodarowania przestrzennego jest najniższy wśród badanych 12 miast. Problemem jest też względnie niska dostępność wielu podstawowych usług, na które liczą inwestorzy: np. ciągle jeszcze zbyt mała liczba miejsc hotelowych o wyższym standardzie (mimo odnotowanej w ostatnich latach wyraźnej poprawy), czy słaby rozwój usług edukacyjnych ważnych dla cudzoziemców.

Instytucje otoczenia biznesu w regionie łódzkim

W województwie łódzkim funkcjonują wszystkie rodzaje instytucji otoczenia biznesu. Są zlokalizowane przede wszystkim w stolicy regionu, aczkolwiek wiele jednostek szkoleniowych, doradczych, konsultingowych, agencji rozwoju, fundacji, stowarzyszeń, izb gospodarczych ma siedziby w miastach powiatowych i w gminach. Ponadto na obszarze województwa prowadzi działalność wiele IOB, które mają centrale w innych regionach. Region łódzki jest silnym ośrodkiem akademickim. Obecnie funkcjonuje tu 35 uczelni wyższych, w tym 9 publicznych (7 w Łodzi) oraz 26 niepublicznych (20 w Łodzi). Działalność prowadzą również liczne filie i zamiejscowe ośrodki dydaktyczne innych polskich uczelni. Do wiodących uczelni należą Uniwersytet Łódzki, Politechnika Łódzka i Uniwersytet Medyczny, które razem kształcą ok. 80 tys. studentów.

W Łodzi prowadzi działalność kilkadziesiąt fundacji i stowarzyszeń gospodarczych, z których co najmniej 20 koncentruje aktywność na wspieraniu przedsiębiorczości (np. Fundacja Rozwoju Przedsiębiorczości w Łodzi, Fundacja Rozwoju Gminy Żelów, Euro Centrum - Piotrkowskie Stowarzyszenie Rozwoju Promocji i Integracji Europejskiej). Znajdują się również instytucje, które pomagają mikroprzedsiębiorcom w pierwszym okresie prowadzenia działalności gospodarczej. Są to m.in. inkubatory i akceleratorzy przedsiębiorczości, technologii i innowacji (np. Akcelerator i Inkubator Technologii Uniwersytetu Łódzkiego, Inkubator Przedsiębiorczości przy Fundacji Inkubator w Łodzi, Centrum Wspierania Przedsiębiorczości w Poddębicach).

Zakres działania instytucji otoczenia biznesu w województwie łódzkim oraz świadczone usługi są zróżnicowane i ukierunkowane na bardzo różne potrzeby przedsiębiorców. Problemem pozostaje nierównomierne rozmieszczenie tych instytucji w regionie. W niektórych powiatach i gminach dostęp do specjalistycznych usług biznesowych jest utrudniony lub wręcz niemożliwy. Ponadto większość instytucji koncentruje się na świadczeniu usług komercyjnych, dzięki którym osiągają wymierne korzyści. Wynika to również z faktu, że nadal głównym źródłem finansowania instytucji otoczenia biznesu są środki z działalności statutowej i komercyjnej. Zatem podmioty te często działają jak przedsiębiorstwa i koncentrują się przede wszystkim na uzyskiwaniu przychodów.

3. Oferowane usługi i działalność Inkubatora CubeSeed

Cubatex jest instytucją otoczenia biznesu (Inkubator) wspierającą rozwój nowo powstałych firm. Głównym obszarem działalności jest wykorzystanie Internetu w zakresie świadczenia usług dla klientów. Wspieramy rozwój projektów nakierowanych na systemy B2C, B2B. W oparciu o posiadane kompetencje poszukiwane są nowe rozwiązania bazując na innowacyjnych pomysłach i technologiach, a następnie wdrażamy na rynek nowatorskie produkty i usługi.

Zespół zrealizował również szereg projektów softwarowych m.in.: platforma elektronicznej wymiany danych umożliwiającą rozliczanie rozrachunków handlowych w formie wielostronnych potrąceń kompensacyjnych, aplikacje mobilne dla systemów lojalnościowych, system obiegu dokumentów, platformę komunikacji zbiorowej opartą o komunikację SMS.

W konsorcjum z partnerem strategicznym z Wielkiej Brytanii inkubator Cubatex w okresie ostatnich 2 lat uczestniczył w przygotowaniu 17 komercjalizacji (w tym 9 projektów B+R na rynku polskim) z pośród wyselekcjonowanych przez konsorcjum 102 projektów.

Na rynku polskim realizowano również inkubacje poprzez podmioty celowe. Działania te opierały się na tworzeniu i finansowaniu spółek projektowych, ich rozwoju a następnie sprzedaż inwestorowi. Projekty te były realizowane przy współpracy z instytucjami naukowymi m.in. Instytutem Badań Systemowych PAN oraz Szkołą Główną Handlową (na zasadzie kooperacji). W 2013 roku Cubatex podpisał z Politechniką Wrocławską umowę w obszarze współpracy w zakresie oceny oraz realizacji wspólnych projektów badawczo – rozwojowych, ekspertyz z dziedziny IT oraz telekomunikacji. Równocześnie spółka oraz zarządzane przez nią spółki projektowe współpracują z Politechniką Wrocławską w ramach klastrów: Multimedia, Broadband, Optical and ICT Klaster oraz Klaster ICT Wspólnota Wiedzy i Innowacji w Zakresie Technik Informacyjnych i Komunikacyjnych Politechnika Wrocławska- Wydział Elektroniki. W obszarze komercjalizacji projektów budowy narzędzi do optymalizacji kosztów utrzymania usług IT, HR, księgowości, administracji i innych usług wewnętrznych w firmach, Cubatex podjął współpracę z Katedrą Zarządzania Wartością w Szkoły Głównej Handlowej.

Infrastruktura IOB CUBATEX i jej wykorzystanie przez inkubator CubeSeed

Inkubator przedsiębiorczości w zakresie e-usług CubeSeed powstał na bazie Instytucji Otoczenia Biznesu, którą jest Cubatex Sp. z o.o. W 2013 roku spółka pozyskała dofinansowanie na utworzenie inkubatora poprzez zakup nieruchomości przy ul. Traktorowej 126 wraz z wyposażeniem oraz systemów informatycznych umożliwiających świadczenie usług wsparcia innowacji.

Na koniec 2015 roku w ramach CubeSeed funkcjonowało 12 podmiotów dla których były świadczone następujące usługi:

- a) - usługi wsparcia innowacji:
 - usługi księgowe;
 - wynajem przestrzeni biurowej;
 - udostępnienie systemów informatycznych laboratoriów (hosting);

- udostępnienie systemów wsparcia prowadzenia działalności – system obiegu dokumentów.
- b) - usługi proinnowacyjne:
- udostępnienie systemu e-learning wraz z gotowymi szkoleniami (umowa na inkubację w zakresie dostępu do systemu e-learningowego);
 - szkolenia / konferencje w zakresie transferu wiedzy i współpracy pomiędzy MSP i jednostkami naukowymi ;
 - doradztwo prawne dla nowo powstałych przedsiębiorstw;
 - doradztwo w zakładaniu działalności gospodarczej oraz spółek prawa handlowego;
 - usługi prawne przy rejestracji podmiotów gospodarczych i prowadzenia spraw korporacyjnych;
 - doradztwo podatkowe przy organizacji działalności gospodarczej.
 - doradztwo i usługi konsultingowe w zakresie opracowywania biznes planów stanowiących podstawowy dokument niezbędny przy pozyskiwaniu zewnętrznych źródeł finansowania (kredyty bankowe, fundusze unijne, fundusze typu Ventures Capital)

W 2015 roku przychody z powyższej działalności przekroczyły kwotę 220 000,00 zł.

W ramach inkubatora utworzony został również klaster Cyfrowy Biznes, a poprzez spółki zależne Cubatex Sp. z o.o. współpracuje z następującymi klastrami:

- Polski Klaster Badań i Rozwoju Internetu Rzeczy – stworzony wraz z Lubelskim Naukowym Parkiem Technologicznym;
- Multimedia, Broadband, Optical and ICT Cluster – stworzony wraz z Politechniką Wrocławską i spółką celową Inqba sp. z o.o.;
- Wspólnoty Wiedzy i Innowacji w Zakresie Technik Informacyjnych i Komunikacyjnych – Klastra ICT – stworzony wraz z Politechniką Wrocławską i spółką celową KPI360 sp. z o.o.;
- Ogólnopolski klaster e-zdrowie oraz współpracujemy z firmą działającą w segmencie usług medycznych Data Techno Park. Wspólnie realizujemy projekty związane z opracowaniem nowych usług przeznaczonych dla rynku medycznego oraz w opracowaniu systemów klasy HIS (hospital information system).

Opisane usługi dedykowane są podmiotom działającym do 24 miesięcy. W przypadku rozpoczęcia współpracy z podmiotami w okresie do 24 miesięcy, współpraca ta jest kontynuowana jeżeli podmioty wyrażą takie zainteresowanie również w okresie późniejszym.

Takie podejście pozwala na zgromadzenie potencjału wiedzy w inkubatorze i możliwość współpracy nowo powstających firm, z tymi podmiotami, które umiejętnie korzystały z możliwości jakie daje inkubator CubeSeed.

4. Analiza otoczenia rynkowego inkubatora CubeSeed oraz zdiagnozowanych potrzeb klientów

Analiza rynku oraz zdiagnozowane potrzeby

W wyniku analizy rynku zdiagnozowano potrzeby w zakresie specjalistycznych usług proinnowacyjnych dedykowanych firmom / start up działającym w branży ICT, w szczególności realizujących projekty IT wspierające nowe modele biznesowe.

Potencjał rozwoju firm prowadzących działalność innowacyjną jest ogromny, jednakże istnieją też istotne bariery, które mogą stanowić przeszkodę w aktywności innowacyjnej. Wg raportu PARP z 2015r. „Innowacyjna przedsiębiorczość w Polsce”, zdaniem właścicieli mniejszych firm jedną z dwóch najpoważniejszych barier jest brak czasu na prowadzenie działalności innej niż bieżąca. Brakuje także systemów motywacyjnych dla pracowników, które motywowałyby ich do samodzielnej aktywności. Przedsiębiorcy wskazują także problem w zakresie pogłębiania wiedzy o nowych technologiach, branży, rynku. Ten sam raport wskazuje też rodzaje napotkanych barier we współpracy z zewnętrznymi podmiotami. Okazuje się, że dwie najczęściej wymieniane to: problemy organizacyjne i trudności w koordynacji współpracy oraz trudności w znalezieniu odpowiedniego partnera do realizacji działań innowacyjnych

Z kolei w opracowaniu N. Gorynia-Pfeffer „Wybrane aspekty działalności innowacyjnej na przykładzie Niemiec, wnioski dla Polski” wskazano rekomendacje, które ułatwiłyby działalność innowacyjną, m.in:

- zwiększenie popytu na innowacje,
- tworzenie dobrego klimatu dla innowacji,
- rozwijanie systemu edukacji oraz pobudzanie świadomości na rzecz kształtowania ducha przedsiębiorczości oraz zwiększania skłonności do podejmowania ryzyka,
- poprawa koordynacji instytucjonalnej w tworzeniu i wdrażaniu polityki,
- doskonalenie systemu komercjalizacji i upowszechnianie prac B+R,
- zapewnienie zatrudniania pracowników naukowych na zasadzie otwartych konkursów oraz zagwarantowanie przejrzystych kryteriów awansowania w celu zwiększenia jakości i mobilności naukowców,
- motywowanie przedsiębiorstw w kierunku wprowadzania bardziej innowacyjnych form produkcji, organizacji, świadczenia usług,
- zwiększanie sprawności wdrażania innowacji w gospodarce (doradztwo, wsparcie prawne, ulgi podatkowe),
- wzmacnianie skuteczności zarządzania prawami ochrony własności intelektualnej,
- zwiększanie sprawności wdrażania innowacji w gospodarce,
- zwiększenie zachęt dla naukowców do doskonalenia zawodowego i współpracy ze sferą gospodarki przez m.in. zachęty finansowe i kryteria oceniające efektywność prowadzonych badań.

Część potrzeb wynika również ze zmieniającego się otoczenia nastawionego na możliwie szybkie wprowadzanie produktów na rynek, wyprzedzanie konkurencji, aby uzyskać możliwie dużą liczbę klientów. Potrzeba ta wskazana została m.in. w książce *The Open Innovation Marketplace (Creating Value in the Challenge Driven Enterprise)*, wprowadzającej przełomowe strategie i modele wykorzystując najlepsze na świecie źródła innowacji dające przewagę USA i Chinom nad państwami UE.

Z opisanych powyżej publikacji oraz dotychczasowego doświadczenia inkubatora zdefiniował następujące potrzeby grup docelowych:

1. Możliwość wykorzystania szerokiego spektrum naukowców i badaczy w realizowanych projektach poprzez zaangażowanie ich w działania proinnowacyjne we własnym przedsiębiorstwie.
2. Potrzebę posiadania narzędzia/ usługi umożliwiającej realizację wdrożeń innowacji w oparciu o model otwartej komunikacji z rynkiem naukowców oraz o model oparty o precyzyjne określanie i definiowanie zadań do realizacji, które mogą być rozwiązane w możliwie krótkim czasie.
3. Potrzeba wprowadzenia w firmach zmian związanych z przejściem na efektywne wdrażanie innowacji poprzez wykorzystanie całego personelu, a nie tylko zespołów badaczy w rozwiązywaniu zadań w firmie oraz wprowadzenia w firmie polityki otwartej komunikacji i otwartości na nowe wyzwania.
4. Możliwość tworzenia przez naukowców interdyscyplinarnych zespołów pracujących nad rozwiązaniem danego problemu, w tym przypadku brak jest jakiegokolwiek efektywnego narzędzia do zarządzania realizowanym projektem oraz komunikacji i wymiany poglądów pomiędzy członkami zespołów.
5. Potrzeba aktywizacji środowiska naukowego i zmiany sposobu postrzegania przedsiębiorców przez to środowisko. Potrzeba nawiązania współpracy na zasadach komercyjnych ale również wymiany informacji o potrzebach przedsiębiorców i zakresie dostępności badaczy. Potrzeba ta opisana została w publikacjach jako potrzeba zmian postaw społecznych i włączenia w proces tworzenia innowacji możliwe szerokiej części społeczeństwa.
6. Potrzeba oceny jakości innowacji, którą potencjalnie chce wdrażać przedsiębiorca.
7. Potrzeba wyceny wyników prac B+R, oferowanych na rynku, najczęściej w relacji naukowcy-przedsiębiorcy, w oparciu o modele dedykowane dla wdrożeń wyników prac B+R, a nie tylko klasyczne modele wyceny, które nie są adekwatne do analizowanej sytuacji.
8. Potrzeba diagnozy trendów rynkowych, nowych modeli działania firm w zmieniającym się otoczeniu.
9. Potrzeba dostępu do nowoczesnego środowiska informatycznego oraz wiedzy na temat najnowszych rozwiązań informatycznych, które odpowiadają środowisku chmury cyfrowej, wykorzystywanej do uruchamiania aplikacji w modelu SaaS (software as a service).

10. Potrzeba aktywizacji współpracy z firmami typu Venture Capital oraz możliwości prezentowania projektów potencjalnym inwestorom.

Usługi odpowiadające zdiagnozowanym potrzebom

W wyniku analizy potrzeb zdiagnozowanych wśród obecnych i potencjalnych klientów zdefiniowano następujące usługi:

1. Usługi wspomagania procesu zarządzania innowacjami w przedsiębiorstwach zgodnie z koncepcją Open Innovation w modelu crowdsourcingu;
2. Usługi wyceny wartości niematerialnych i prawnych powstałych w ramach prac badawczo - rozwojowych (wyceny wyników prac badawczo - rozwojowych);
3. Usługi doradczo - szkoleniowej związana z budowaniem, konfiguracją i optymalizacją środowisk opartych na chmurach obliczeniowych oraz optymalizacją systemów informatycznych w nich osadzonych;
4. Usługi Foresight oraz analizy określonych trendów otoczenia biznesowego ułatwiająca planowanie przyszłych działań przez firmy;
5. Usługa udostępniania środowiska ICT (w modelu usługowym Test as a Service) dla celów testowania złożonych aplikacji uruchamianych w modelu SaaS, na środowisku chmury obliczeniowej;
6. Usługa prezentacji inkubowanych projektów na cyklicznych spotkaniach przed inwestorami finansowymi oraz branżowymi

Charakterystyka usług zdefiniowanych w oparciu o zdiagnozowane potrzeby

Usługi wspomagania procesu zarządzania innowacjami w przedsiębiorstwach zgodnie z koncepcją Open Innovation w modelu crowdsourcingu

Usługa powinna obejmować dwa podstawowe obszary:

- wsparcie w zakresie wyszukiwania zasobów (osób/innovatorów) do realizacji wyzwań, związanych z kreowaniem innowacji. Innowacje rozumiane są w tym przypadku jako nowe rozwiązania o charakterze produktowym, procesowym, a także organizacyjnym i marketingowym. Wyzwania mogą zatem dotyczyć m.in. rozwiązania pojawiających się problemów technologicznych w firmie, opracowanie nowych koncepcji lub strategii marketingowych, ale także relatywnie prostych idei o charakterze rynkowym, dotyczących konkretnego produktu/usługi, czy też sposobu ich wykorzystania lub promocji,
- wsparcie zarządzania procesami realizowania wyzwań (rozumianych jak opisano wyżej) w obrębie danej organizacji.

Dodatkowo zidentyfikowano aby wsparcie realizowane było w sposób znacznie zautomatyzowany za pośrednictwem rozwiązania informatycznego.

Kluczową grupą funkcjonalności powinny być te związane z kreowaniem konkursów. W ramach tych funkcjonalności wspierane przedsiębiorstwa powinno móc utworzyć konkurs -

wyzwanie dla innowatorów (zadanie do realizacji, zdefiniowanie problemu do rozwiązania). Istotne okazały się również funkcjonalności związane usystematyzowaniem kategorii tematycznych oraz rodzajów konkursów.

W drugiej grupie znalazły się funkcjonalności tworzenia i zarządzania zespołem roboczym, dedykowane wspomaganie innowatorów pracujących nad rozwiązaniem zadania w zespole. Funkcjonalności związane z komunikacją pomiędzy członkami społeczności zaangażowanymi w realizację danego przedsięwzięcia. Całość powinna umożliwić stworzenie podstawowego miejsca pracy dla innowatorów zaangażowanych w rozwiązanie problemu.

System IT powinien być również wyposażony w podstawowe funkcjonalności przekrojowe: zarządzanie kontem przedsiębiorcy zlecającego prace, zarządzanie kontem innowatora, funkcjonalności raportowe oraz bazę wiedzy i FAQ stanowiące agregatory wiedzy oraz dostępnych zasobów informacyjnych związanych z transferem technologii, współpracą przedsiębiorstw z badaczami, modelami prawnymi związanymi z dziedziną praw autorskich.

Poza udostępnieniem wspieranym przedsiębiorstwom funkcjonalności rozwiązania informatycznego, usługa powinna obejmować także wsparcie doradcze dla przedsiębiorców, świadczone przez personel, w szczególności:

- przeprowadzenie analizy potrzeb przedsiębiorcy i przygotowanie dla niego odpowiedniej konfiguracji rozwiązania informatycznego,
- prace analityczne poprzedzające publikację konkursów / wyzwań. Analiza będzie miała na celu określenie, czy zdefiniowany problem w rzeczywistości pozwoli na efektywne, z punktu widzenia wspieranego przedsiębiorcy, rozwiązanie określonego zagadnienia. Celem prac analitycznych będzie maksymalizacja efektów ogłaszanego wyzwania.

Nowa usługa powinna pozwolić na wykorzystanie w ramach kreowania innowacji oraz zarządzania procesem ich opracowania, rozwoju i wdrożenia, nowoczesnej koncepcji pozyskiwania usług, wiedzy oraz pracy w kręgu dużej grupy ludzi, zwłaszcza społeczności internetowej tj. crowdsourcingu. Celem usługi powinno być wyłonienie najbardziej potrzebnych i kompetentnych zasobów dla realizacji danego wyzwania, a następnie wsparcie wyłonionych zasobów w realizacji zdefiniowanego zadania. Model crowdsourcingu jest alternatywnym rozwiązaniem w stosunku do tradycyjnie wykorzystywanego w procesie tworzenia i rozwoju innowacji modelu, w którym prace te są realizowane przez zespoły wewnętrzne we współpracy z zespołami zewnętrznymi działającymi w ramach profesjonalnych organizacji (np. instytutów badawczych, jednostek naukowych, jednostek badawczo – rozwojowych, specjalistycznych firm doradczych itp.). Wykorzystanie crowdsourcingu opiera się na budowie społeczności potencjalnych innowatorów, mogących podejmować wyzwania w odpowiedzi na zdefiniowane przez wspieranych przedsiębiorców zadania do rozwiązania. Zadania te mogą obejmować m.in. prace badawcze i rozwojowe do wykonania, rozwiązania pojawiających się problemów technologicznych w firmie, opracowanie nowych koncepcji lub strategii marketingowych, ale także proste idee o

charakterze rynkowym, dotyczące konkretnego produktu, czy usługi, czy też sposobu ich wykorzystania lub promocji. Crowdsourcing jest koncepcją, w ramach której organizacja pozyskuje do realizacji zadań (ang. sourcing - pozyskiwanie, zaopatrywanie się) wykonywanych tradycyjnie przez jej komórki wewnętrzne, niezidentyfikowaną, szeroką grupę ludzi (ang. crowd – tłum, społeczność) w formie tzw. wezwania (ang. open call). Koncepcja zastosowania crowdsourcingu w ramach procesu kreowania i zarządzania innowacją jest ściśle związana z opracowanym przez Henry’ego Chesbrough modelem Open Innovation. Model Open Innovation zakłada szeroką interakcję organizacji z otoczeniem w ramach procesów kreowania i wdrażania innowacji i jest odpowiedzią na sytuację, w której prowadzenie badań naukowych oraz wdrażanie ich wyników w coraz większym stopniu opiera się na sieciowej współpracy ośrodków naukowo-badawczych i przedsiębiorstw, w miejsce opierania się organizacji na pracy wyłącznie wewnętrznych jednostek badawczo - rozwojowych. Zastosowanie crowdsourcingu jako formy realizacji założeń modelu Open Innovation zostało zidentyfikowane w 2010 roku i opisane w roku 2011 (m.in. Paul Sloane „A Guide to Open Innovation and Crowdsourcing: Advice from Leading Experts”, wydane 03.02.2011 przez Kogan Page). Koncepcje Open Innovation oraz crowdsourcingu rozwijały się równolegle, zarówno jako formuła, realizowana przez poszczególne firmy (zwłaszcza niektóre duże korporacje), jak i w postaci ogólnie dostępnych platform informatycznych, w tym także o charakterze publicznym. Początkowo platformy te nie miały zasadniczo charakteru faktycznej usługi skierowanej do firm i wspierającej je w realizacji procesów związanych z wdrażaniem innowacji w tym modelu. Stopniowo jednak zmierzały one w kierunku elastycznych, wirtualnych platform crowdsourcingowych o zróżnicowanej, dobieralnej funkcjonalności, takich jak np. <http://www.innocentive.com/>. Pierwsze wdrożenia rynkowe tego typu platform na świecie miały miejsce na przełomie 2012 i 2013 roku. W latach 2014 – 2015 powstały kolejne, coraz bardziej zaawansowane rozwiązania, takie jak niemiecka platforma Innosabi <https://innosabi.com/>. Wdrożenia tego typu nie były jednak realizowane w Polsce, wobec czego usługa inkubatora będzie pierwszym w kraju rozwiązaniem wykorzystującym koncepcję crowdsourcingu w obszarze zarządzania innowacją w przedsiębiorstwie, mającym postać specjalistycznej usługi dla przedsiębiorstw na wczesnym etapie rozwoju. Usługa będzie przy tym uwzględniała specyfikę wykorzystania crowdsourcingu w modelu Open Innovation.

Najważniejsze cechami nowej usługi, wyróżniającymi ją spośród usług dostępnych na rynku będą:

- nowatorskie wykorzystanie społeczności innowatorów, ekspertów i naukowców, mogących prowadzić prace badawcze lub realizować innowacyjne zadania stawiane przez wspierane przedsiębiorstwa. Cecha ta ma istotne znaczenie zarówno dla wspieranych przedsiębiorców jak i innowatorów (w tym jednostek naukowych), ponieważ nie tylko powoduje powstanie na rynku usługi umożliwiającej wykorzystanie społeczności innowatorów w rozwiązywaniu innowacyjnych zadań, ale wpływa również na zmianę sposobu podejścia firm do

współpracy z ekspertami i badaczami. Cecha usługi umożliwi aktywizację oraz dotarcie do środowisk innowatorów w taki sposób, aby postawione zadanie analizowane było z różnych punktów widzenia, bez ograniczania się do jednej perspektywy. Jak wynika z raportu Innowacyjność 2010 PARP „(...) ze względu na niezadowalające wyniki krajów członkowskich w porównaniu z poziomem podejścia do innowacyjności, jakie prezentują np. USA, Chiny czy Korea Płd. coraz wyraźniej jest ona (Innowacyjność) definiowana jako strategiczny cel społeczno - gospodarczy UE. (...) To oznacza, że do grup podmiotów tworzących innowacje włączone zostaje całe społeczeństwo (...)”. Co więcej, w raporcie Innovation Union Scoreboard 2013 Polska została zakwalifikowana do tzw. innowatorów o skromnych wynikach w ramach UE, zajmując odległe 24. miejsce wśród 27 państw członkowskich UE. W raporcie Innovation Union Scoreboard 2015 Polska została zaliczona do kategorii innowatorów o umiarkowanych wynikach w ramach UE, jednak zdołała wyprzedzić tylko 1 inny kraj UE w stosunku do raportu Innovation Union Scoreboard 2013 (zajęła 24. miejsce wśród 28 państw członkowskich UE). Raport PARP „Innowacyjna przedsiębiorczość w Polsce. Odkryty i ukryty potencjał polskiej innowacyjności” z 2015 roku także potwierdza aktualność wniosków z lat 2010 i 2013 i wskazuje, że „(...) pomysłów warto szukać poza własną firmą. Jest to podstawa koncepcji otwartych innowacji (open innovation)”. Wśród usług wsparcia innowacji świadczonych przez polskie instytucje otoczenia biznesu, w tym inkubatory przedsiębiorczości, brak jest usług o wskazanej cesze. Wyjątkowość usługi wynika z wykorzystania koncepcji crowdsourcingu i Open Innovation, czyli otwarcia się firm na realizację prac badawczo - rozwojowych i prac związanych z opracowaniem innowacyjnych rozwiązań, przez rozproszone zespoły zewnętrzne, a nie tylko zamknięte laboratoria oraz na wykorzystaniu potencjału wielokierunkowego podejścia do szukania rozwiązań oraz usprawnienia komunikacji w ramach kreowania innowacji,

- możliwość wprowadzenia we wspieranych przedsiębiorstwach modeli rozwiązywania wyzwań typu Open Innovation oraz Challenge Driven, czyli modeli nastawionych na uzyskiwanie rezultatów w możliwie krótkim czasie. Jak wspomniano już, badania dowodzą, że europejska gospodarka jest mniej innowacyjna niż gospodarki amerykańskie i azjatyckie. Usługa pozwoli na wprowadzenie nowych zachowań we współpracy z rynkiem oraz działań opartych na wyzwaniach, które umożliwią uzyskiwanie rezultatów w określonym czasie, a nie tylko „prowadzenie prac”. Jak wskazuje Dwayne Spradlin w pracy „The „Open Innovation Marketplace. Creating Value in the Challenge Driven Enterprise” jest to jeden z zasadniczych kierunków, w którym zmierza gospodarka amerykańska, a który powinien przynieść znaczne korzyści i poprawić efektywność wdrażania innowacji i wprowadzania produktów na rynek także w gospodarkach UE. W Polsce nie są aktualnie dostępne usługi wspomagających kreowanie innowacji w tym modelu,

- możliwość budowy interdyscyplinarnych zespołów dedykowanych do rozwiązywania innowacyjnych zadań - zespołów realizujących wyzwanie, pracujących nad rozwiązaniem postawionego problemu. Istotnym elementem wspomagania kreowania innowacji jest pobudzenie środowiska innowatorów i badaczy do współpracy z przedsiębiorstwami oraz między sobą. Usługa będzie wspierała stworzenie oraz efektywną współpracę przy realizacji projektu zespołu złożonego z osób znajdujących się w różnych lokalizacjach (potencjalnie w różnych częściach kraju, a nawet świata),
- możliwość wyszukiwania pracowników / talentów do współpracy lub zatrudnienia we wspieranych przedsiębiorstwach, w ramach wykorzystania tzw. long tail. Dotyczy to zaangażowania w ramach usługi tej części populacji innowatorów, którzy nie są w głównym nurcie prowadzonych badań, a mogą dostarczyć rozwiązań reprezentujących podejście z nowej perspektywy. Jest to odpowiedź na potrzeby związane z wdrażaniem nowego modelu innowacji oraz otwartości działania firm w zakresie posiadanych zasobów wiedzy,
- udostępnienie raportów oraz bazy dających możliwość pozyskania wiedzy na temat sposobów współpracy innowatorów z przedsiębiorstwami w zakresie komercjalizacji prac badawczych lub sprzedaży praw autorskich. Jednym z istotnych elementów wdrażania polityki proinnowacyjnej w gospodarce jest edukacja i promocja postaw proinnowacyjnych. Do tego należy dodać element związany z promocją pozytywnych rezultatów, czyli promocją skutecznie i z sukcesem zrealizowanych w ramach usługi projektów. Dodatkowo, istotna jest komunikacja pomiędzy badaczami i innowatorami oraz wymiana wiedzy na temat aspektów prawnych współpracy z przedsiębiorstwami. Usługa w tym aspekcie odpowiada także na potrzebę poszerzenia wiedzy i doświadczenia badaczy i innowatorów oraz na szerszego udostępnienia najlepszych praktyk w zakresie transferu wiedzy.

Ze względu na profil inkubatora przedsiębiorczości, a także specjalistyczne kompetencje i doświadczenie, usługa powinna zostać skoncentrowana na obszarze innowacji w segmencie Regionalnej Inteligentnej Specjalizacji Województwa Łódzkiego „Informatyka i Telekomunikacja”. Wynika to również z nawiązanej obecnie współpracy z jednostkami naukowymi prowadzącymi prace badawczo - rozwojowe w obszarze technologii ICT (m.in. z Politechniką Wrocławską, Uniwersytetem Zielonogórskim, Instytutem Badań Systemowych PAN), a także z szeregiem przedsiębiorstw technologicznych skupionych w Kłastrze Cyfrowy Biznes. Dzięki temu możliwe będzie zapewnienie odpowiednio liczną społeczność innowatorów i ekspertów o kompetencjach niezbędnych do realizacji wyzwań z obszaru technologii informacyjno - telekomunikacyjnych, formułowanych przez wspierane przedsiębiorstwa we współpracy z inkubatorem. Budowie społeczności innowatorów będzie sprzyjała także realizacja pilotażowych usług w ramach projektu.

Wdrożenie nowej specjalistycznej usługi będzie wymagało zakupu dedykowanego oprogramowania narzędzia (systemu) informatycznego wspierającego realizację usługi.

Usługi wyceny wartości niematerialnych i prawnych powstałych w ramach prac badawczo - rozwojowych (wyceny wyników prac badawczo - rozwojowych)

Usługa powinna oferować wycenę wyników prac badawczo - rozwojowych przy wykorzystaniu autorskich modeli wyceny, dostosowanych do branży IT oraz przy uwzględnieniu danych pochodzących z wcześniej dokonanych transakcji związanych ze sprzedażą/licencjonowaniem praw do wyników prac badawczo - rozwojowych. Usługa powinna obejmować przeprowadzenie wszelkich niezbędnych analiz mających na celu zebranie danych o poniesionych w ramach prac badawczo - rozwojowych kosztach, budowę modelu finansowego dla komercyjnego zastosowania wyników prac badawczo - rozwojowych, określenie prognoz wyników finansowych oraz sporządzenie analizy ekonomicznej. Produktem usługi powinien być raport z wyceny obejmujący prezentację i analizę jej wyników, opis zastosowanej metody wyceny, podstawowe relacje finansowe oraz analizę ekonomicznej zasadności wdrożenia wyników badań wraz z prognozami. Raport sporządzony w ramach usługi powinien pozwolić na wstępną kalkulację biznesową przy transakcji zbycia wyników prac badawczo - rozwojowych lub przy uruchomieniu w oparciu o wyniki prac badawczo - rozwojowych działalności biznesowej. Raport stanowić powinien wyjściową bazę do określenia rynkowej wartości prac oraz pozwoli stworzyć wstępny szkielet działania biznesu opartego na analizowanych wynikach. Raport dot. wyceny prac powinien pozwolić na analizę alternatywnych scenariuszy dla wdrożenia wyników, a tym samym na dobór optymalnego wariantu wdrożenia, a także zapewni wspieranemu przedsiębiorstwu merytoryczną podstawę do negocjacji z potencjalnymi inwestorami.

Najważniejsze cechami nowej usługi, wyróżniającymi ją spośród usług dostępnych na rynku będą:

- kompleksowość analiz – analizy powinny obejmować zarówno źródła zewnętrzne, jak i źródła dostępne wyłącznie w inkubatorze, tj. dane pochodzące z projektów realizowanych przy wsparciu CubaSeed w ramach usługi zarządzania innowacjami we wspieranych przedsiębiorstwach. Dane te będą obejmowały zarówno informacje związane z rozwiązaniem konkretnych wyzwań, jak i informacje pochodzące z profili innowatorów, ekspertów i badaczy tworzących społeczność zaangażowaną w rozwiązywanie wyzwań. Uzyskany w ten sposób obraz znacznie ułatwi oraz usprawni proces wyceny wyników prac badawczo - rozwojowych, w szczególności technologii informacyjno - telekomunikacyjnych. Analiza otoczenia danej wartości niematerialnej i pewnej (wyników prac badawczo – rozwojowych) dokonywana będzie w oparciu o dostępne źródła danych z rynku polskiego oraz światowego. Analizowane będą także dane dotyczące bieżącego potencjału technologicznego odzwierciedlanego charakterystykę obszaru merytorycznego związanego z wycenianymi pracami poprzez m.in.: liczbę zgłoszeń patentowych w

- danym obszarze, czy wprowadzanych produktów związanych z analizowanym obszarem technologicznym. Analizie poddawane będą relacje pomiędzy zebranymi danymi, dzięki czemu możliwe będzie określenie miejsca na „mapie atrakcyjności komercjalizacyjnej” wycenianej wartości niematerialnej i prawnej,
- zapewnienie wykorzystania w ramach wyceny najbardziej aktualnych danych. W ramach usługi będą wykorzystywane dane z realizowanych wyzwań, projektów ocenianych w ramach działalności inkubatora przedsiębiorczości, a także profili badaczy/ekspertów/innovatorów oraz firm zainteresowanych współpracą ze wspieranymi przez inkubator przedsiębiorstwami. Dostępowi do danych wspomagających realizację usługi będzie sprzyjała także współpraca inkubatora ze Szkołą Główną Handlową, w szczególności z komórkami i pracownikami naukowymi wyspecjalizowanymi w zagadnieniach związanych z transferem technologii (Zakładem Zarządzania w Gospodarczym Instytucie Zarządzania Szkoły Główniej Handlowej).

Nowa usługa będzie konkurencyjna na tle dostępnych na rynku usług w zakresie wyceny wartości niematerialnych i prawnych, świadczonych przez podmioty działające na zasadach w pełni komercyjnych. Wartość dodana w stosunku do obecnej na rynku konkurencyjnej oferty będzie osiągnięta dzięki temu, że przygotowywane analizy i wyceny będą oparte na znacznie szerszym, bardziej adekwatnym i bardziej aktualnym zestawie danych, co przełoży się na ich trafność i wiarygodność. Dotychczas usługi tego typu były świadczone wyłącznie w oparciu o zewnętrzne źródła danych bez możliwości ich weryfikacji. Stosowane metody odnosiły się do danych historycznych, ewentualnie do kosztów wytworzenia. Jednocześnie wykorzystanie w ramach świadczonej usługi narzędzia informatycznego, dzięki częściowej automatyzacji procesu analiz, ograniczy czasochłonność i tym samym koszty świadczenia usługi. Pozwoli to zapewnić wspieranym przedsiębiorstwom wyjątkowo atrakcyjne warunki dostępu do usługi.

W stosunku do aktualnej oferty rynkowej, usługę będzie także wyróżniało uwzględnienie w ramach wykorzystywanych modeli wyceny specyfiki prac badawczo - rozwojowych realizowanych w branży informacyjno - telekomunikacyjnej.

Należy zauważyć, żadna z instytucji otoczenia biznesu w Polsce nie świadczy usług związanych z wyceną wyników prac badawczo - rozwojowych, w szczególności w branży informacyjno - telekomunikacyjnej. Usługi o powyższej charakterystyce nie świadczy także żaden z podmiotów oferujących usługi wyceny przedsiębiorstw znajdujących się na wczesnym etapie rozwoju. Do podmiotów takich należą m.in. firmy BT Progress z Warszawy (http://www.btprogress.com/wycena_techologii.php) oraz INVESTIN Sp. z o.o. (<https://www.investin.pl/pl/o-festiwalu/item/1185-wycena-b%20r/1185-wycena-b%20r.html>).

Proces świadczenia usługi powinien być wspierany przez narzędzie informatyczne, w ramach którego powinny być zaimplementowane modele wyceny, metodyka wyceny oraz przypadki

i scenariusze analizy. Narzędzie informatyczne będzie wspierało procesy wewnętrzne w ramach świadczenia usługi przez inkubator.

Ze względu na profil inkubatora przedsiębiorczości CUBESeed, a także specjalistyczne kompetencje i doświadczenie, usługa powinna zostać skoncentrowana na obszarze innowacji w segmencie Regionalnej Inteligentnej Specjalizacji Województwa Łódzkiego „Informatyka i Telekomunikacja”. CUBESeed ściśle współpracuje z jednostkami naukowymi prowadzącymi prace badawczo - rozwojowe w obszarze technologii ICT (m.in. z Politechniką Wrocławską, Uniwersytetem Zielonogórskim, Instytutem Badań Systemowych PAN), a także z szeregiem przedsiębiorstw technologicznych skupionych w Kłastrze Cyfrowy Biznes. Dzięki temu inkubator posiada dostęp do szerokiego zakresu danych wspomagających trafność wyceny wyników prac badawczo - rozwojowych z obszaru technologii informacyjno - telekomunikacyjnych.

Wdrożenie nowej specjalistycznej usługi będzie wymagało także zakupu dedykowanego oprogramowania narzędzia (systemu) informatycznego wspierającego realizację usługi.

Usługi doradczo - szkoleniowej związanej z budowaniem, konfiguracją i optymalizacją środowisk opartych na chmurach obliczeniowych oraz optymalizacją systemów informatycznych w nich osadzonych.

Specjalistyczna usługa powinna polegać na oferowaniu usług doradczo - szkoleniowych w zakresie budowy, konfiguracji i optymalizacji chmur obliczeniowych, a także wybranych zagadnień związanych z optymalizacją systemów informatycznych i aplikacji planowanych do osadzenia w chmurze obliczeniowej. Usługa powinna obejmować zarówno doradztwo w zakresie środowisk produkcyjnych, jak i developerskich oraz testowych. Pozwoli to odpowiedzieć na zróżnicowane potrzeby przedsiębiorstw znajdujących się na różnych etapach rozwoju oraz realizujących różne modele biznesowe.

Kompleksowa usługa doradcza powinna obejmować:

- audyt potrzeb wspieranego przedsiębiorstwa w zakresie środowiska chmury obliczeniowej. W zależności od profilu wspieranego przedsiębiorstwa audyt powinien obejmować w szczególności analizę systemów informatycznych/aplikacji, które planowane są do osadzenia w chmurze obliczeniowej, wraz z analizą wymagań dla aplikacji/systemu (np. wymagań w zakresie wydajności, liczby jednoczesnych użytkowników, przewidywanej struktury geograficznej użytkowników, przewidywanych przypadków użycia aplikacji/systemu, wymagań prawnych, wymagań w zakresie bezpieczeństwa) oraz analizę procesów budowy i testowania systemów informatycznych realizowanych przez wspierane przedsiębiorstwo,
- rekomendację doboru konkretnego rodzaju chmury obliczeniowej (chmura prywatna, publiczna lub hybrydowa), modelu oraz parametrów środowiska chmury obliczeniowej, w której ma być osadzony system informatyczny lub które ma być wykorzystywane w ramach budowy i testowania systemu

informatycznego. Rekomendacja będzie uwzględniała potrzeby klienta i przewidywane przypadki użycia systemu/aplikacji oraz wymagania inne niż wynikające bezpośrednio z systemu/aplikacji (np. tryb pracy developerów, wymagania dot. bezpieczeństwa środowiska testowego, wymagania w zakresie skalowalności środowiska). Rekomendacje powinny dążyć do optymalizacji kosztów wdrożenia i eksploatacji środowiska chmury obliczeniowej oraz dostosowania modelu chmury do modelu biznesowego właściwego dla danej aplikacji lub, szerzej, danego przedsiębiorstwa. Usługa powinna obejmować m.in. dobór technologii wirtualizacji, dobór technologii sprzętowych zastosowanych w poszczególnych komponentach infrastruktury chmury, m.in. w zakresie doboru architektury procesorów dla poszczególnych komponentów, doboru oprogramowania serwerowego, czy doboru gotowych rozwiązań programowo - sprzętowych,

- rekomendację zastosowania konkretnych rozwiązań w zakresie architektury systemów informatycznych pod kątem ich wydajności, skalowalności i bezpieczeństwa w chmurze.

W zależności od potrzeb danego wspieranego przedsiębiorstwa, usługa może obejmować tylko wybrane elementy ww. zakresu usługi lub też może mieć charakter kompleksowy. W szczególności zakłada się następujące warianty usługi:

- usługa kompleksowa skierowana do przedsiębiorstw zainteresowanych zarówno budową lub optymalizacją środowiska chmury obliczeniowej, jak i optymalizacją systemu informatycznego, który ma być w tym środowisku osadzony,
- usługa skoncentrowana na aspektach budowy lub optymalizacji środowiska chmury obliczeniowej. Usługa tego typu będzie skierowana przede wszystkim do przedsiębiorstw wykorzystujących środowisko chmury obliczeniowej jako środowisko uruchomieniowe dla systemów wytwarzanych przez inne podmioty np. przedsiębiorstw wyspecjalizowanych w świadczeniu usług elektronicznych. Przedsiębiorstwa tego typu najczęściej nie są zainteresowane optymalizacją samych systemów, dążąc przede wszystkim do zoptymalizowania środowiska, w którym te systemy są osadzone,
- usługa skoncentrowana na optymalizacji systemów informatycznych osadzonych w chmurach obliczeniowych. Część wspieranych przedsiębiorstw może korzystać z ogólnodostępnych rozwiązań w zakresie chmur obliczeniowych, które spełniają ich oczekiwania i potrzeby lub też środowisko produkcyjne dla systemu informatycznego może być im narzucone przez klienta. Przedsiębiorstwa tego typu będą zainteresowane przede wszystkim optymalizacją wytwarzanych systemów informatycznych pod kątem ich wydajności, skalowalności i bezpieczeństwa, przy uwzględnieniu uwarunkowań narzuconych przez dane środowisko chmury obliczeniowej.

Poza doradztwem dotyczącym konkretnego przypadku/problemu wspieranego przedsiębiorstwa (use case), powinny być również dostępne szkolenia dotyczące doboru parametrów środowisk opartych na chmurach obliczeniowych oraz zasad budowy systemów informatycznych/aplikacji, pod kątem optymalizacji ich skalowalności i bezpieczeństwa.

Planowaną usługę będzie wyróżniało wykorzystanie unikalnego know - how inkubatora CubeSeed, który realizował szereg projektów badawczo - rozwojowych w obszarze technologii chmur obliczeniowych oraz technologii platform programowo - sprzętowych opartych na wykorzystaniu chmur obliczeniowych. W szczególności inkubator dysponuje wynikami prac badawczo rozwojowych dotyczących technologii budowy elastycznej, otwartej chmury obliczeniowej, stanowiącej homogeniczne środowisko złożone z heterogenicznych (tj. zróżnicowanych technologicznie) modułów składowych. Dostęp do unikalnej technologii pozwoli na uwzględnienie jej w ramach świadczonego dla przedsiębiorców wsparcia. Know - how pozwoli także na uwzględnienie w ramach usługi specyfiki zagadnień związanych z osadzaniem aplikacji w rozproszonych geograficznie i zróżnicowanych technologicznie środowiskach typu „multicloud”. Środowiska tego typu stanowią zgodnie z dostępnymi opracowaniami (m.in. N. Lee “Multi-Cloud Integration. Speed, flexibility, and innovation require multiple cloud services”, C. Preimesberger “Rise of the Multicloud Enterprise: Key Trends to Watch in 2015”) przyszłość chmur obliczeniowych i zgodnie z opiniami ekspertów należy oczekiwać gwałtownego wzrostu popularności tego typu rozwiązań. Wykorzystanie unikalnego know-how zapewni wspieranym przedsiębiorstwom dostęp do najnowszych rozwiązań technologicznych w tym zakresie. Posiadane doświadczenie pozwoli także na odwoływanie się w ramach świadczonej usługi do rzeczywistych przypadków użycia technologii chmur obliczeniowych. CubeSeed jako jedna z nielicznych instytucji otoczenia biznesu w Polsce posiada tak duże praktyczne doświadczenia związane z wykorzystaniem chmur obliczeniowych oraz wprowadzaniem na rynek usług elektronicznych opartych na ich wykorzystaniu, posiada także doświadczenie związane z opracowywaniem rozwiązań prototypowych osadzanych w heterogenicznych środowiskach rozproszonych geograficznie. Odwołanie się do praktycznych przykładów będzie odpowiadało na potrzeby wspieranych przedsiębiorstw, które poszukują praktycznych rozwiązań dla problemów technologicznych i biznesowych związanych ze środowiskami developerskimi, testowymi i produkcyjnymi oraz osadzonymi w nich systemami.

Nowa usługa będzie konkurencyjna na tle dostępnych na rynku usług doradczo - szkoleniowych, świadczonych przez podmioty działające na zasadach w pełni komercyjnych. Sam zakres usługi, tj. doradztwo i szkolenia w zakresie budowania i optymalizacji chmur obliczeniowych oraz optymalizacji systemów informatycznych przeznaczonych do osadzenia w chmurze obliczeniowej pod kątem ich bezpieczeństwa i skalowalności, będzie miał charakter innowacyjny w skali co najmniej regionu. Na terenie województwa łódzkiego nie prowadzą działalności podmioty świadczącego tego typu usługi. W skali kraju specjalistyczne usługi doradczo - szkoleniowe w tym zakresie są świadczone przez pojedyncze podmioty. Należą do nich m.in. przedsiębiorstwa IMAGIN Sp. z o.o. z Wrocławia

(<http://imagin.com.pl/systemy/wysoka-skalowalnosc>), GoTechnologies.pl Sp. z o.o. z Wrocławia (<http://gotechnologies.pl/audyty-it/audyt-aplikacji/>) oraz Business IT Consulting Miron Wojnowski z Rzeszowa (<http://businessit.pl/>). Pojedyncze podmioty na polskim rynku świadczą także usługi związane ze wspomaganiem zarządzania chmurą obliczeniową, w tym rozwiązania IT wspomagające zarządzanie centrami danych DCIM (ang. Data Center Infrastructure Management). Do podmiotów tego typu należy m.in. firma ProIntegra S.A. z Katowic (<http://www.prointegra.com.pl/>). Usługi tego typu koncentrują się jednak na kwestiach optymalizacji efektywności wykorzystania infrastruktury sprzętowej chmur obliczeniowych i skierowane są przede wszystkim od przedsiębiorstw prowadzących centra przetwarzania danych, a nie do przedsiębiorstw zainteresowanych budową lub optymalizacją konfiguracji chmur obliczeniowych opartych głównie na zewnętrznych zasobach. Rozwiązania DCIM nie są skierowane do przedsiębiorstw na wczesnym etapie rozwoju i nie obejmują zagadnień związanych z osadzaniem systemów informatycznych w chmurach obliczeniowych. Należy także podkreślić, że żaden z ww. podmiotów z rynku krajowego nie świadczy usług uwzględniających zagadnienia specyficzne dla środowisk zróżnicowanych technologicznie i rozproszonych geograficznie typu „multicloud”.

Wszystkie ww. podmioty świadczą usługi na zasadach w pełni komercyjnych i nie dostosowują swojej oferty do specyficznych potrzeb przedsiębiorstw znajdujących się na wczesnym etapie rozwoju.

Usługi Foresight oraz analizy określonych trendów otoczenia biznesowego ułatwiają planowanie przyszłych działań przez firmy;

Foresight technologiczny (FT) jest postrzegany jako najbardziej dominujący element procesu rozwoju technologii. Zapewnia dane do formułowania polityk oraz strategii technologii, które umożliwiają przeprowadzenie rozwoju infrastruktury technologicznej. Dodatkowo foresight technologii dostarcza wsparcie dla innowacji oraz bodźce i pomoc dla przedsiębiorstw w dziedzinie zarządzania technologią oraz transferem technologii, prowadzące do wzmożonej konkurencyjności oraz wzrostu.

FT zyskuje coraz większe uznanie na świecie jako potężne narzędzie kreujące powszechne poglądy na przyszłe strategie rozwoju pośród organizmów tworzących politykę, łącząc teraźniejszość z przyszłością. Jego unikalną cechą jest szeroki udział dużej liczby interesariuszy oraz ekspertów, tzn. przedstawicieli środowiska rządowego (na szczeblu centralnym oraz lokalnym / regionalnym), naukowego, przemysłowego oraz obywateli. Zastosowanie FT staje się kluczową kwestią we wzmacnianiu procesu przejściowego w ramach zawężania przepaści konkurencyjności w gospodarce światowej.. Wynikiem wykorzystania możliwości FT jako praktycznego narzędzia w tworzeniu polityk oraz strategii wykorzystujących nowo powstające oraz krytyczne technologie dla zysku krajów, których gospodarka znajduje się w okresie przejściowym.

Ogólnym celem foresightu technologicznego powinna być identyfikacja powstających technologii generycznych, które posiadają potencjał wytworzenia najwyższych korzyści

gospodarczych oraz społecznych. W latach 90. foresight technologiczny bardzo się rozprzestrzenił. Japonia prowadziła zadania foresight na szeroką skalę od roku 1970. Również we Francji wprowadzono kilka inicjatyw foresightu we wczesnych latach 80. W późniejszych latach tej dekady kraje takie jak Australia, Kanada oraz Szwecja również zaczęły eksperymentować z foresightem technologicznym. Niemniej jednak przed rokiem 1990, stosunkowo małe zainteresowanie foresightem technologicznym występowało w Niemczech, Wielkiej Brytanii oraz Stanach Zjednoczonych. Około roku 1990 sytuacja zaczęła się zmieniać wraz z podjęciem przez Australię, Francję, Niemcy, Holandię, Wielką Brytanię, Stany Zjednoczone oraz różne inne kraje, dużych projektów foresightu.

Do oceny doświadczenia, ważne jest podkreślenie nie tylko elementów wspólnych działań foresightu, ale również sposobów, na jakie się one różnią. W rzeczywistości termin foresight obejmuje wiele działań oraz celów, które wykorzystują tę samą nazwę. W kwestii celu, niektóre cele foresightu to:

- Eksplorowanie przyszłych możliwości w celu ustalenia priorytetów inwestycji w działaniach naukowych oraz innowacyjnych. Stopień, do którego priorytety mogą powstać na podstawie foresightu, różni się od zadań "technologii krytycznych", gdzie cały dyskurs skupiony jest na liście priorytetów, poprzez bardziej ogólne programy, na bazie których tworzy się priorytety, do skierowanych foresightów, gdzie priorytety się ustalone jeszcze przed rozpoczęciem foresightu. Rzeczywisty wpływ foresightu na priorytety może być trudny do określenia.
- Reorientacja rozwoju firmy oraz Innowacji. Niniejszy cel odnosi się do ustalania priorytetów, lecz ma szersze znaczenie. W takich przypadkach mogła zostać postawiona wstępna diagnoza, iż rozwój firmy oraz innowacji nie odpowiada potrzebom kraju lub regionu. Mogłaby to być sytuacja, w której cele nie są zbieżne np. Z Regionalnymi Specjalizacjami. Poza poważnymi trudnościami z dostępem do zasobów, zdolności wytwórczy wskazywały na system, który mógł już nie istnieć. Foresight jest wykorzystywany jako narzędzie do reorientacji z obszarów takich, jak badania materiałów w kierunku nauk przyrodniczych czy technicznych, jak również do eksploracji nowych struktur instytucjonalnych.
- Demonstracja witalności zasobów nauki oraz Innowacji. W tym kontekście foresight staje się "witryną sklepową", demonstrującą dostępne możliwości technologiczne oraz oceniającą zdolności nauki do dostarczenia do przemysłu potrzebnych zasobów wiedzy.
- Wprowadzanie nowych uczestników debaty strategicznej. Obserwuje się rosnącą tendencję do wykorzystywania foresightu jako instrumentu poszerzania zakresu uczestników zaangażowanych w politykę nauki oraz innowacji. Jednym z przykładów może być włączenie społecznych stron zainteresowanych lub nawet części opinii publicznej, takiej jak młodzież.
- Budowanie nowych sieci oraz połączeń między polami, sektorami i rynkami lub wokół danych problemów. Innego rodzaju reorientacji wymaga sytuacja, jeżeli

foresight jest wyraźnie skierowany na tworzenie nowych sieci i/lub grup wyłamujących się z długo istniejących więzów między dyscyplinami lub sektorami.

Modalność foresightu może także znacząco się różnić. Do wszystkich powyższych celów można dążyć na poziomach organizacyjnych, lokalnych, regionalnych, krajowych oraz ponad krajowych. Skala czasu foresightu rozciąga się od bezpośredniej przyszłości po daleki horyzont czasowy. Zakres uczestników zaangażowanych, wykorzystywanych procesów oraz metod, a nawet stan działań, różni się znacząco. Foresight obejmuje zakres począwszy od eksperymentów metodologicznych do głównych inicjatyw napędzanych politycznie.

Aspekty, które powinny zostać objęte usługą:

- Badania nad przyszłością: alternatywne prognozy rzeczywistości, rozpoznanie wyzwań i zagrożeń
- Planowanie: analiza strategiczna, ustanawianie priorytetów
- Partycypacja: szeroki udział interesariuszy w procesie realizacji i wdrażania procesu

Przewagi jakie uzyskają podmioty z inkubatora przy wykorzystaniu foresight oraz cyklicznych raportów:

- Będą miały możliwość przygotowanie się na zmiany czy na potencjalne sytuacje kryzysowe, które wymagają interwencji, wiele lat przed ich faktycznym zaistnieniem;
- Będą mogły zmienić styl zarządzania – potrzeba zwiększenia zaufania społecznego dla decyzji podejmowanych w firmie;
- Będą mogły przygotować strukturę finansowania działalności aby odpowiedzieć na narastające ograniczenia i konkurencje na rynku;

Korzyści jakie uzyskają podmioty z inkubatora przy wykorzystaniu foresight oraz cyklicznych raportów:

- wieloletnią perspektywę czasową dla opracowywanych strategii, wykraczającą poza okresy 5, 10-letnie;
- wskazanie alternatywnych ścieżek rozwoju w oparciu o trendy, mega trendy i zebrane i dane
- dogłębne przeanalizowanie kilka alternatywnych scenariuszy, zamiast zdefiniowanej jednej mapy drogowej;
- identyfikacji wizji przyszłości , dzięki czemu możliwe będzie wskazanie, jakie będzie jakie drogi czy sposoby kształtowania przyszłości ,zależnie od decyzji podjętych „w chwili obecnej” oraz działań różnych podmiotów

Usługa udostępniania środowiska ICT (w modelu usługowym Test as a Service) dla celów testowania złożonych aplikacji uruchamianych w modelu SaaS, na środowisku chmury obliczeniowej;

Nowa usługa polega na udostępnieniu w modelu TaaS (ang. Testing as a Service - testowanie jako usługa) platformy testowej pozwalającej na przeprowadzanie testów aplikacji osadzonej w środowisku testowym opartym o chmurę obliczeniową.

W ramach usługi użytkownikom powinny zostać udostępnione mechanizmy tworzenia scenariuszy testowych dla testów dotyczących skalowalności aplikacji (testów wydajnościowych), rozproszenia infrastruktury aplikacji, w tym w aspekcie geograficznego rozproszenia poszczególnych węzłów wykorzystywanych przez aplikację. W aplikacji powinny być zaimplementowane predefiniowane strategie generowania obciążenia, typów zapytań stosowanych przy wywoływaniu stron www, czy mechanizmów symulujących ataki typu DoS (ang. Denial of Service) oraz szablonów scenariuszy testowych uwzględniających typowe przypadki użycia testów wydajnościowych w aspekcie skalowalności, w tym w środowisku rozproszonym geograficznym. Poza mechanizmami generowania zapytań udostępnione udostępnione powinny być również mechanizmy i strategie umożliwiające rozproszenie poszczególnych komponentów systemów informatycznych (np. zróżnicowanych lokalizacji dla środowiska produkcyjnego, środowiska bazy danych, back-upu danych itp.). Oferowane mechanizmy testów powinny mieć możliwość wymiany danych z zewnętrznymi narzędziami testowymi. Platforma zostanie wyposażona w interfejs API pozwalający na dwustronną komunikację z zewnętrznymi narzędziami testowymi - automatyczną egzekucję strategii testowej zdefiniowanej na platformie przy wykorzystaniu zewnętrznego narzędzia oraz pobranie wyników testów w celu ich wizualizacji na platformie.

W ramach usługi użytkownikom powinien zostać udostępniony mechanizm wizualizacji wyników testów, w tym przeprowadzanych przy wykorzystaniu zewnętrznych narzędzi testowych. Funkcjonalność pozwoli na prezentację raportów z testów przeprowadzanych przy wykorzystaniu skonfigurowanej przy wykorzystaniu platformy infrastruktury testowej. Dzięki wykorzystaniu API pozwalającego na komunikację z zewnętrznymi narzędziami testowymi możliwe będzie prezentowanie raportów z testów przeprowadzonych przy wykorzystaniu tych narzędzi. Zdefiniowane na platformie formaty raportów będą uwzględniały specyfikę zagadnień związanych ze skalowalnością aplikacji, w tym w szczególności w aspekcie rozproszenia geograficznego infrastruktury wykorzystywanej przez testowaną aplikację.

Dedykowana platforma powinna pozwalać na przeprowadzenie następujących podstawowych typów testów:

1. Testowanie obciążenia aplikacji zmiennym strumieniem zapytań:

- przeprowadzenia tzw. „load testing” - testów pod sztucznie wygenerowanym określonym obciążeniem, zwykle przekraczającym spodziewane obciążenie produkcyjne,

- przeprowadzenia tzw. „stress testing”, polegającego na stopniowym zwiększaniu obciążenia daleko ponad spodziewane, w celu określenia granicy obciążenia powyżej którego aplikacja przestanie działać. Pozwala to także wychwycić ewentualne błędy, które mogą się pojawić w chwilach szczytowego ruchu - np. po restarcie aplikacji pod obciążeniem.

Platforma powinna pozwalać na uruchomienie mechanizmu dużej liczby zapytań do aplikacji wymuszających aktywowanie kolejnych zasobów środowiska testowego lub równomierne rozproszenie obciążenia na poszczególne zasoby środowiska testowego.

2. Testowania bezpieczeństwa aplikacji, w szczególności przeprowadzania testów penetracyjnych przy wykorzystaniu odpowiednio spreparowanych danych (tzw. payloadów).
3. Testowania aplikacji w środowisku użytkownika końcowego. Dzięki dostępności różnorodnego środowiska heterogenicznego możliwe powinno być uruchomienie testów w środowisku identycznym, jak środowisko produkcyjne klientów oraz na przeglądarkach w wersjach wykorzystywanych przez klientów. Testy aplikacji od strony użytkownika końcowego pozwolą również na weryfikację działania i wpływu elementów aplikacji uruchamianych po stronie klienta, w szczególności kontrolki ActiveX, apletów Java.

Do charakterystycznych cech usługi będzie także należało udostępnienie następujących innowacyjnych funkcjonalności wspomagających realizację testów:

1. Możliwość przeprowadzania wiarygodnych testów symulujących działania użytkowników korzystających z przeglądarek internetowych. Dostępne aktualnie systemy testowania aplikacji TaaS w ramach przeprowadzanych testów generują jedynie zapytania HTTP/REST POP, pozwalające na weryfikację warstwy serwerowej testowanej aplikacji. W ramach usługi świadczonej przez inkubator możliwe będzie symulowanie wykorzystania testowanej aplikacji za pośrednictwem przeglądarki internetowej, z uwzględnieniem dodatkowych czynników, które są z tym związane, m.in. wpływu maszyny wirtualnej Java lub innych kontrolki (np. ActiveX) uruchamianych po stronie przeglądarki na proces, czy czasu wymaganego do przetworzenia odebranych danych przez przeglądarkę i wygenerowania kolejnych zapytań. Rozwiązanie takie pozwala na zwiększenie wiarygodności przeprowadzonych testów wydajnościowych, rozszerzenie testowanego obszaru z części serwerowej aplikacji na część kliencką (w tym testowanie aplikacji w aspekcie tzw. UX - user experience), a także lepszą identyfikację zagrożeń w ramach testowania bezpieczeństwa aplikacji. Jedyną na światowym rynku usługą testową pozwalającą na przeprowadzenie symulacji zbliżonych do tych, które będą dostępne w ramach usługi inkubatora jest usługa LoadBooster (<https://www.loadbooster.com/>), która jednak nie pozwala na uzupełnienie testu o dodatkowe założenia dla symulowanej

przeglądarki, m.in. w zakresie wykorzystywanych apletów. Co więcej, usługa ta bazuje na infrastrukturze IaaS dostarczanej przez Amazon Web Services, co oznacza, że nie pozwala na uwzględnienie w przeprowadzonych testach zagadnień związanych ze skalowaniem aplikacji w rozproszonych geograficznie środowiskach.

2. Udostępnienie w ramach usługi gotowych modułów testowych w formie łatwych do uruchomienia w środowisku testowym kontenerów. Predefiniowane moduły testowe umożliwią realizację złożonych scenariuszy testowych, w szczególności związanych z określaniem dodatkowych wymagań dla środowiska testowego. W szczególności, kontenery będą umożliwiały uzupełnienie realizowanego scenariusza testowego o uruchamianie dodatkowych systemów wirtualnych. Realizacji tak złożonych testów nie umożliwia żadna z dostępnych usług testowych. Zdecydowana większość narzędzi testowych dostępnych na globalnym rynku pozwala na przeprowadzanie jedynie bardzo prostych testów wydajnościowych - przykładem jest usługa Load Impact firmy Load Impact AB (Szwecja, <https://loadimpact.com/>). Najczęściej definiowane parametry testów obejmują jedynie natężenie obciążenia aplikacji oraz opcjonalnie (dostępne np. w usłudze Cloud Test firmy SOASTA Inc., USA, <http://www.soasta.com/load-testing/>) zdefiniowanie lokalizacji, z których generowane są zapytania. Jedynie najbardziej złożone rozwiązania, takie jak SOAtest firmy Parasoft Corporation (USA, <https://www.parasoft.com/product/soatest/>) pozwalają na tworzenie bardziej złożonych scenariuszy testowych. W żadnym przypadku nie pozwalają one jednak na tworzenie scenariuszy, które obejmowałyby także aspekty bezpośrednio związane ze środowiskiem, w którym osadzona jest testowana aplikacja.
3. Możliwość przygotowania i zautomatyzowanego przetestowania odpowiednich strategii bezpieczeństwa dla systemów, których środowisko produkcyjne będzie stanowiła chmura publiczna rozproszona geograficznie. Zanim system będzie umieszczony w chmurze publicznej możliwe będzie zaimplementowanie narzędzi bezpieczeństwa i wdrożenie odpowiednich strategii bezpieczeństwa. Aby zapewnić wysoki poziom bezpieczeństwa możliwe będzie uruchomienie procedur symulacji „ataków” na aplikację i weryfikacji sposobów reakcji systemu/aplikacji na zaistniałą sytuację. Zdecydowana większość narzędzi wspomagających testowanie aplikacji osadzonych w chmurze pozwala na przeprowadzanie wyłącznie testów wydajnościowych. Jedynym dostępnym na globalnym rynku rozwiązaniem oferującym testy bezpieczeństwa dla tego typu aplikacji jest usługa SOAtest firmy Parasoft Corporation. Usługa ta nie pozwala jednak na uwzględnienia w przeprowadzanych testach bezpieczeństwa zagrożeń związanych z rozproszeniem geograficznym oraz zróżnicowaniem technologicznym środowiska, w którym osadzona jest testowana aplikacja.
4. Możliwość przeprowadzenia testów wykorzystujących generowanie testowych obrazów za pomocą technologii GPGPU (ang. General-purpose computing on

graphics processing units). Pozwala to na przeprowadzanie specjalizowanych testów wydajności aplikacji w zakresie generowania obrazów przeznaczonych do wykorzystania w rozwiązaniach z obszaru rzeczywistości wirtualnej VR (ang. Virtual Reality) oraz rzeczywistości rozszerzonej AR (ang. Augmented Reality). Podobnej możliwości nie daje żadna z dostępnych na rynku usług TaaS, co związane jest w szczególności z faktem, że realizacja tego typu testów wymaga wdrożenia zaawansowanego środowiska testowego, wyposażonego w odpowiednie komponenty techniczne.

Kluczową cechą nowej usługi powinno być przekrojowe uwzględnienie w ramach jej wszystkich funkcjonalności specyfiki aplikacji osadzonych na zróżnicowanych technologicznie, środowiskach chmury obliczeniowej, posiadającej zdolność do dynamicznego udostępniania zasobów stosownie do potrzeb procesów realizowanych przez testowaną aplikację.

Zgodnie z opracowaniem S. N. Pardeshi, V. Choure "Testing as a Service on Cloud: A Review" (<http://www.ijritcc.org/download/Testing%20as%20a%20Service%20on%20Cloud%20A%20Review.pdf>) o ile narzędzia wspomagające testy wydajnościowe oraz testy w zakresie skalowalności są dostępne na globalnym rynku od ponad 20 lat, to jednak są one przystosowane do testowania aplikacji osadzonych w stabilnych, prekonfigurowanych środowiskach, których zasoby są znane i niezmiennie w ramach przeprowadzanego testu. Rozproszone środowiska, serwujące dynamicznie zmieniające się zasoby, stawiają zupełnie nowe wyzwania dla skalowalności, wydajności i bezpieczeństwa systemów informatycznych w nich osadzonych. Wyzwania te muszą być uwzględnione także w narzędziach przeznaczonych do testowania aplikacji. Aktualnie na rynku globalnym dostępne są rozwiązania przeznaczone do testowania aplikacji osadzonych w chmurach obliczeniowych. Do aplikacji takich należą w szczególności Cloud Test firmy SOASTA Inc., SOAtest firmy Parasoft Corporation, StormRunner (SaaS) oraz LoadRunner (on-premises) firmy Hewlett Packard Enterprise Company (USA, <http://www8.hp.com/us/en/software-solutions/load-testing/#&swanchor=trends>), LISA DevTest Cloud Manager firmy Interactive TKO Inc. (USA, <http://www.itko.com/solutions/cloud.jsp>), czy Load Impact firmy Load Impact AB. Żadne z ww. dostępnych rozwiązań nie uwzględnia w ramach testów możliwości rozproszenia geograficznego środowiska, w którym osadzona jest testowana aplikacja. Wynika to m.in. z faktu, że zdecydowana większość z dostępnych usług TaaS, w tym liderzy tego rynku, korzystają w ramach świadczonej usługi z chmur publicznych dostarczanych przez największych dostawców usług IaaS, w szczególności Amazon Web Services oraz Microsoft Azure, które nie pozwalają na tworzenie rozproszonych geograficznie środowisk typu multicloud. Z podobnych przyczyn dostępne narzędzia nie uwzględniają także możliwości wykorzystania zróżnicowanych technologii serwerowych (architektury innej niż x86) w środowisku, w którym osadzona jest testowana aplikacja.

Nowa usługa zaspokaja potrzeby odbiorców, które zostały zidentyfikowane na podstawie badania w inkubatorze oraz analiz raportów branżowych oraz specjalistycznych publikacji.

Jak wskazuje raport IDG Enterprise "Cloud Continues to Transform Business Landscape as CIOs Explore New Areas for Hosting" (<http://www.idgenterprise.com/news/press-release/cloud-continues-to-transform-business-landscape-as-cios-explore-new-areas-for-hosting/>) kwestie bezpieczeństwa aplikacji osadzonych w chmurach stanowią główny przedmiot troski osób odpowiedzialnych za procesy IT w przedsiębiorstwach - 67% osób z tej grupy uznało je za istotny czynnik. Drugim najważniejszym problemem sygnalizowanym w tym raporcie jest integracja środowisk, w których osadzane są aplikacje biznesowe (47% uczestników badania uznało ją za istotny czynnik ryzyka). W związku z tym, zgodnie z raportem 54% organizacji zainteresowanych inwestycjami w rozwiązania osadzone w chmurach obliczeniowych uznało, że dostawcy tego typu usług muszą przede wszystkim zadbać o bezpieczeństwo i niezawodność swoich rozwiązań. Tworzy to zapotrzebowanie na usługi wspomagające testowanie i optymalizację aplikacji osadzonych w chmurach obliczeniowych, do których należy usługa inkubatora. Należy przy tym podkreślić, że w przypadku środowisk rozproszonych geograficznie, ze względu na ich złożoność technologiczną, waga powyższych zagadnień jeszcze wzrasta. Na ten aspekt oraz wynikające z niego zapotrzebowanie na rozwiązania zwiększające bezpieczeństwo i niezawodność rozwiązań osadzonych w chmurze wskazuje m.in. artykuł D. Linthicum "Why you should care about multicloud" (<http://www.infoworld.com/article/2611544/hybrid-cloud/why-you-should-care-about-multicloud.html>). Rozwiązanie odpowiada także bezpośrednio na wyzwania wskazywane w pracy S. N. Pardeshi, V. Choure "Testing as a Service on Cloud: A Review". Należą do nich zapewnienie możliwości testowania:

- wydajności i skalowalności aplikacji osadzonych w środowiskach o dynamicznie kształtowanych zasobach,
- bezpieczeństwa w środowiskach rozproszonych geograficznie i zróżnicowanych technologicznie,
- integracji środowisk uruchomieniowych złożonych ze zróżnicowanych technologicznie i rozproszonych geograficznie komponentów.

Rosnąca popularność środowisk typu multicloud wynika z ich potencjalnie bardzo dużej wydajności, która wymaga jednak sprostania wyzwaniom związanym z bezpieczeństwem i skalowalnością aplikacji funkcjonujących w tak złożonym technologicznie, rozproszonym środowisku. Usługa ułatwia developerom IT sprostanie tym wyzwaniom poprzez dostarczenie im narzędzi wspomagających optymalizację rozwijanych przez nich aplikacji.

Usługa prezentacji inkubowanych projektów na cyklicznych spotkaniach przed inwestorami finansowymi oraz branżowymi

Usługa prezentacji inkubowanych projektów na cyklicznych spotkaniach przed inwestorami finansowymi oraz branżowymi powinna obejmować kilka elementów:

- przeprowadzenie identyfikacji projektu nadającego się do prezentacji;

- przeprowadzenie szkolenia w zakresie przygotowania prezentacji przez zespół realizujący projekt (w tym mentoring związany z projektem oraz warsztaty biznesowe związane z opracowaniem modeli biznesowych);
- identyfikacja inwestorów finansowych i branżowych związanych tematycznie z prezentowanymi projektami;
- uruchomienie

Prezentacja projektu przed inwestorami to kluczowy moment w staraniach o pozyskanie finansowania. Od jej przebiegu zależy, czy inwestorzy zainteresują się przedsięwzięciem, rozpoczną negocjacje i w efekcie zaangażują się w projekt. Błędy popełnione podczas prezentacji mogą skazać na porażkę nawet najbardziej innowacyjne przedsięwzięcie.

Istotne jest odpowiednie przygotowanie zespołu prezentującego aby nie popełniać następujących błędów:

Brak zrozumienia celu prezentacji – to jeden z najczęściej popełnianych błędów. Celem prezentacji nie powinno być wytłumaczenie inwestorom sposobu działania projektu / produktu czy technologii, nie chodzi też o przekazanie wszystkich informacji. Najważniejszym celem jest zainteresowanie inwestorów tematem i przekonanie ich, że warto o nim dalej rozmawiać. Prezentację powinniśmy więc traktować jak produkt, który przygotowano do sprzedaży odbiorcom – inwestorom.

Nieodpowiednie dopasowanie prezentacji do odbiorców i ich potrzeb – prezentacja, jak każdy produkt, powinna odpowiadać potrzebom odbiorców. Potrzebę inwestorów można najkrócej zawrzeć w zdaniu „chcę się szybko dowiedzieć, czy warto poświęcać czas na zapoznanie się z tym projektem”. Dlatego prezentacja musi podkreślać informacje ważne z punktu widzenia inwestora, przekonać, że pomysł odniesie sukces na rynku i przyniesie oczekiwany zwrot inwestycji. Musi przyciągać uwagę, operować jasnym, zrozumiałym językiem (a nie żargonem technicznym), podkreślać aspekty biznesowe, a nie koncentrować się na szczegółach technologicznych.

Brak wystarczającego przygotowania – prezentacja musi być dopracowana w najdrobniejszych szczegółach i przećwiczona do perfekcji. Niedopuszczalne jest czytanie z ekranu, gubienie wątku, zagłębianie się w dygresje. Prezentacja inwestorska to kilkunastominutowy spektakl i tylko wielokrotne próby umożliwią osiągnięcie sukcesu. Istotne jest również przygotowanie techniczne – sprawdzeniu laptopów, rzutników, etc. To samo dotyczy prototypów – warto pokazać inwestorom prototyp produktu, ale trzeba mieć stuprocentową pewność, że w trakcie prezentacji będzie on działał.

Nieodpowiednie i nieumiejętne wykorzystanie grafiki – prezentacja powinna operować obrazem – suche fakty i liczby nie przyciągną uwagi odbiorców, tekst powinien być ograniczony do minimum – należy używać wykresów i infografik oraz zdjęć. Wykorzystujemy możliwości różnych aplikacji i programów do tworzenia prezentacji oraz zasoby Internetu. Jeżeli konieczne jest przygotowanie bardziej skomplikowanych i czytelnych wizualizacji warto

skorzystać z pomocy fachowców. Jeśli raz zniechęcimy odbiorców, drugiej szansy możemy nie mieć.

Nieumiejętne określenie rynku dla projektu i zbyt słaba jego znajomość – najbardziej niesprzyjającą jest sytuacja, w której brak jest odpowiedzi na proste pytania inwestorów lub co gorsza okazuje się, że inwestor lepiej zna rynek i otoczenie naszego projektu niż twórcy, taka sytuacja może całkowicie zdyskwalifikować przedsięwzięcie, istotne jest aby przeprowadzić dogłębny research, rozmowy z potencjalnymi kontrahentami, podwykonawcami i klientami.

Niepoprawne zdefiniowanie konkurencji – istotne jest aby dobrze zdefiniować konkurencję, to nie tylko produkty czy usługi podobne do oferowanych w ramach projektu, ale przede wszystkim te, które odpowiadają na podobną potrzebę odbiorców. Np. konkurencją dla restauracji jest kino, gdyż i jedno, i drugie pozwala miło spędzić czas w gronie przyjaciół. Ważne jest aby sobie uświadomić, że sytuacja w której upieramy się, że konkurencja nie istnieje jest nieprawdziwa i dyskwalifikuje projekt i pomysłodawców tam samo jak nieznaną konkurencję.

Brak realności w ocenie szans projektu – dotyczący zarówno przyszłości projektu, jak i pozycji kosztorysowych oraz kompetencji zespołu, inwestorzy realnie oceniają otoczenie biznesowe oraz warunki funkcjonowania firm, a przekonywanie ich, że „projekt nie potrzebuje pieniędzy na promocję bo marketing wirusowy nic nie kosztuje”, że „z zarządzaniem finansami spółki poradzi sobie nasz kuzyn bo skończył już pierwszy rok studiów” lub, że „w pierwszym roku działania obejmujemy 70% rynku”, spotka się w najlepszym razie z kpiącym uśmiechem.

Koncepcja realizacji usługi powinna opierać się na nawiązaniu współpracy z inwestorem finansowym oraz branżowym i organizacja kwartalnych spotkań na których prezentowane mogłyby być wyniki zakończonych prac badawczych, projekty na etapie start up w I i II rundzie finansowania oraz pomysły na nowe usługi.

Model współpracy z partnerami opierałby się na:

- organizacji regularnych, kwartalnych spotkań w formule "okrągłego stołu", podczas których na bieżąco omawiane powinny być technologie, którymi zainteresowany będą fundusze;
- bieżące kontakty pomiędzy Inkubatorem, a członkami Zespołu Zarządzającego funduszów,
- organizację regularnych sesji "pitch days", podczas których projekty prezentowane będą Managerom Inwestycyjnym Funduszy.

5. Planowane do wdrożenia usługi w ramach inkubatora CubeSeed

Analiza możliwości uruchomienia usług

W ramach analizy opracowanej na potrzeby niniejszej strategii zdefiniowano zapotrzebowanie na następujące usługi:

1. Usługi wspomagania procesu zarządzania innowacjami w przedsiębiorstwach zgodnie z koncepcją Open Innovation w modelu crowdsourcingu;
2. Usługi wyceny wartości niematerialnych i prawnych powstałych w ramach prac badawczo - rozwojowych (wyceny wyników prac badawczo - rozwojowych);
3. Usługi doradczo - szkoleniowej związana z budowaniem, konfiguracją i optymalizacją środowisk opartych na chmurach obliczeniowych oraz optymalizacją systemów informatycznych w nich osadzonych;
4. Usługi Foresight oraz analizy określonych trendów otoczenia biznesowego ułatwiająca planowanie przyszłych działań przez firmy;
5. Usługa udostępniania środowiska ICT (w modelu usługowym Test as a Service) dla celów testowania złożonych aplikacji uruchamianych w modelu SaaS, na środowisku chmury obliczeniowej;
6. Usługa prezentacji inkubowanych projektów na cyklicznych spotkaniach przed inwestorami finansowymi oraz branżowymi

Dla każdej z powyższych usług przeprowadzono wstępną analizę potencjału oraz szacunkowych kosztów opracowania i wdrożenia usługi.

W zakresie kosztów opracowania i wdrożenia usługi oszacowano następujące wartości:

1. Usługi wspomagania procesu zarządzania innowacjami w przedsiębiorstwach zgodnie z koncepcją Open Innovation w modelu crowdsourcingu
Szacowany koszt opracowania i wdrożenia usługi to ok 390 000 zł
Szacowany czas na opracowanie i wdrożenie usługi – 12 – 15 miesięcy
2. Usługi wyceny wartości niematerialnych i prawnych powstałych w ramach prac badawczo - rozwojowych (wyceny wyników prac badawczo - rozwojowych);
Szacowany koszt opracowania i wdrożenia usługi to ok 410 000 zł
Szacowany czas na opracowanie i wdrożenie usługi – 12 – 15 miesięcy
3. Usługi doradczo - szkoleniowej związana z budowaniem, konfiguracją i optymalizacją środowisk opartych na chmurach obliczeniowych oraz optymalizacją systemów informatycznych w nich osadzonych;
Szacowany koszt opracowania i wdrożenia usługi to ok 280 000 zł
Szacowany czas na opracowanie i wdrożenie usługi – 12 – 15 miesięcy
4. Usługi Foresight oraz analizy określonych trendów otoczenia biznesowego ułatwiająca planowanie przyszłych działań przez firmy;
Szacowany koszt opracowania i wdrożenia usługi to ok 1 500 000 zł
Szacowany czas na opracowanie i wdrożenie usługi – 18 – 24 miesięcy

5. Usługa udostępniania środowiska ICT (w modelu usługowym Test as a Service) dla celów testowania złożonych aplikacji uruchamianych w modelu SaaS, na środowisku chmury obliczeniowej;

Szacowany koszt opracowania i wdrożenia usługi to ok 2 000 000 zł

Szacowany czas na opracowanie i wdrożenie usługi – 18 – 24 miesięcy

6. Usługa prezentacji inkubowanych projektów na cyklicznych spotkaniach przed inwestorami finansowymi oraz branżowymi

Szacowany koszt opracowania i wdrożenia usługi - możliwość wykorzystania obecnie posiadanych zasobów inkubatora.

Szacowany czas na opracowanie i wdrożenie usługi – 6 miesięcy

Cubatex Sp. z o.o., jak opisano wcześniej, działa w obszarze wysokoinnowacyjnych usług informatycznych, a głównym obszarem działalności jest wykorzystanie Internetu i nowoczesnych technologii związanych z Internetem Rzeczy (ang. Internet of Things) i Big Data w zakresie świadczenia usług w modelu B2B. Także prowadzony inkubator - CubaSeed- działa w środowisku IT, wspierając innowacyjne przedsięwzięcia, szczególnie te wykorzystujące nowoczesne technologie (wspomniany Internet of Things, Big Data, Cloud Computing). Początkowo inkubator świadczył podstawowe usługi, typowe dla inkubatorów przedsiębiorczości: najem powierzchni biurowej, usługi księgowe, usługi prawne itp. W krótkim czasie zaczęto jednakże wprowadzać bardziej zaawansowane usługi, w tym m.in. w zakresie pośrednictwa pomiędzy przedsiębiorcami a uczelniami przy realizacji projektów B+R, w zakresie doradztwa przy pozyskiwaniu zewnętrznego dofinansowania (w tym finansowania z funduszy VC oraz z funduszy unijnych), udostępniono także nowoczesne systemy informatyczne: system obiegu dokumentów, system finansowo-księgowy, platformę e-learningową. Wraz z wprowadzeniem nowych usług rozwijał strategię funkcjonowania inkubatora CubaSeed, diagnozując potrzeby regionalnych przedsiębiorców z branży IT, diagnozując charakterystykę otoczenia społeczno-gospodarczego (rynek pracy, uczelnie wyższe działające w regionie, instytucje otoczenia biznesu) oraz biorąc pod uwagę prognozy ekonomiczne i społeczne dla regionu, w tym wpływ realizowanych i planowanych do realizacji dużych inwestycji infrastrukturalnych w regionie (m.in. inwestycje znacząco wzmacniające jakość połączeń drogowych i kolejowych i tym samym wzmacniające potencjał regionu w oczach potencjalnych inwestorów: dworzec Łódź Fabryczna, rozwijająca się sieć autostrad i dróg ekspresowych w okolicy Łodzi, rewitalizacja centrum miasta, wzrastająca ilość powierzchni biurowej itd.). Poszukiwane są też cały czas usługi, po wdrożeniu których jego oferta stałaby się atrakcyjna nie tylko dla przedsiębiorstw z regionu- ale także dla firm spoza województwa, które byłyby skłonne przenieść lokalizację swoich przedsięwzięć do woj. łódzkiego (ułatwieniem jest fakt, że inkubator poszukuje do współpracy firm działających nie dłużej niż 24 miesiące, z branży IT- a więc firm, które nie posiadają jeszcze rozbudowanych struktur pracowniczych, funkcjonują w wynajętej powierzchni biurowej, a na ich aktywa składają się najczęściej komputery i drobny sprzęt komputerowy). Tym samym, przy wyborze

usług do wdrożenia, analizowane były nie tylko usługi instytucji wspierających przedsiębiorców w woj. łódzkim- ale także oferty instytucji działających w pozostałych województwach. Dodatkowo założono, że ze względu na analizę możliwości oraz czasu realizacji wdrożenia poszczególnych usług, nakłady na nowo wdrażane usługi nie powinny przekroczyć 1 000 000 zł oraz zakończyć się do końca 2017 roku

W oparciu o powyższe założenia do dalszej szczegółowej analizy wybrano następujące 4 usługi:

1. Usługi wspomaganie procesu zarządzania innowacjami w przedsiębiorstwach zgodnie z koncepcją Open Innovation w modelu crowdsourcingu
2. Usługi wyceny wartości niematerialnych i prawnych powstałych w ramach prac badawczo - rozwojowych (wyceny wyników prac badawczo - rozwojowych);
3. Usługi doradczo - szkoleniowej związana z budowaniem, konfiguracją i optymalizacją środowisk opartych na chmurach obliczeniowych oraz optymalizacją systemów informatycznych w nich osadzonych;
4. Usługa prezentacji inkubowanych projektów na cyklicznych spotkaniach przed inwestorami finansowymi oraz branżowymi

Wybrane ostatecznie do wdrożenia usługi nie mają swojego odpowiednika nie tylko w żadnym Inkubatorze (czy innej tego typu instytucji), ale także wśród przedsiębiorstw działających na rynku komercyjnym.

[Analiza potencjału dla usług planowanych do wdrożenia](#)

Dla każdej z usług wybranych do realizacji w pierwszym etapie rozwoju inkubatora CubeSeed opracowano analizę potencjału i oszacowano rynek docelowy.

[Usługi wspomaganie procesu zarządzania innowacjami w przedsiębiorstwach zgodnie z koncepcją Open Innovation w modelu crowdsourcingu](#)

[Usługi wyceny wartości niematerialnych i prawnych powstałych w ramach prac badawczo - rozwojowych \(wyceny wyników prac badawczo - rozwojowych\);](#)

Polskie przedsiębiorstwa należą do najmniej aktywnych pod względem wprowadzania innowacji w Unii Europejskiej. Wg Eurostat w 2012 wśród 29 krajów (członkowie UE oraz Norwegia) Polska zajęła 28 miejsce pod względem odsetka firm prowadzących działalność innowacyjną (tylko przed Rumunią) z wynikiem 23% (Niemcy, lider tej klasyfikacji, osiągnęły wskaźnik 66,9%). Jednocześnie jednak obserwujemy wzrost nakładów na jedno

przedsiębiorstwo wśród tych polskich przedsiębiorstw, które są innowacyjne: w 2012 wyniósł on 1 mln Euro wobec 785 tys. Euro w 2010r. Co ciekawe, poziom ten jest tylko nieco niższy od średniej europejskiej (1,15 mln Euro), co wskazuje na to, że choć liczba polskich przedsiębiorstw innowacyjnych na tle innych krajów jest niska, to odznaczają się dość wysokim poziomem inwestowania w innowacyjne rozwiązania i zapewne będą stanowić wzór dla kolejnych firm. Katalizatorem wzmacniającym tę tendencję będzie zapewne obecne perspektywa finansowania w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, w ramach której dotacje mogą otrzymać praktycznie tylko te przedsiębiorstwa, które zdecydują się na wprowadzenie innowacji technologicznej co najmniej w skali kraju. Warto podkreślić, że w perspektywie kilku lat z samego tylko Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój na rynek wpłynie ok. 8,6 miliardów Euro (głównie dla innowacyjnych przedsiębiorstw). Do tego należy doliczyć fundusze przyznawane w ramach Regionalnych Programów Operacyjnych – w obszarze przedsiębiorczości będzie to ok 20 mld Euro. W sumie więc rynek zostanie zasilony ok. 30 mld Euro, które w większości przeznaczone będą na wdrożenie innowacji oraz realizację projektów B+R.

Polskie przedsiębiorstwa zdają się dostrzegać w tym swoją szansę - potwierdza to raport PARP z 2015r. „Innowacyjna przedsiębiorczość w Polsce”: prawie 60% mikroprzedsiębiorstw deklaruje prowadzenie działalności innowacyjną w ciągu 3 ostatnich lat. Co prawda, większość z nich prawdopodobnie nieprawidłowo definiuje termin „innowacyjna firma” (wg autorów raportu – aż 90%)- jednakże nawet jeśli pesymistycznie przyjmiemy, że tylko 10% mikroprzedsiębiorstw faktycznie można uznać za innowacyjne to i tak potencjalna liczebność grupy docelowej jest imponująca.

Istotne jest także to, w jaki sposób firmy realizują procesy innowacyjne. W Polsce ok 50% tzw. przedsiębiorstw innowacyjnych realizuje własne prace B+R, przy czym ok 30% prowadzi wewnętrzną działalność B+R -tj. przy wykorzystaniu jedynie własnych zasobów- a 20% korzysta z zewnętrznych zasobów -tj. zleca przeprowadzenie projektów innym podmiotom (źródło: raport PARP z 2015r. „Innowacyjna przedsiębiorczość w Polsce”). Jest to istotny czynnik mający wpływ na sposób świadczenia usług aby dostosowane były one zarówno do potrzeb firm realizujących projekty B+R własnymi siłami (przede wszystkim duże i średnie przedsiębiorstwa), jak i tych korzystających z usług zewnętrznych innowatorów (przede wszystkim małe przedsiębiorstwa).

Ze względu na ww. zidentyfikowane potrzeby konieczne jest podejmowanie działań, które im sprostają. Inicjatywy takich jednostek jak NCBiR, PARP oraz wielu innych, poprzez m.in. wykorzystanie środków pochodzących z funduszy unijnych i budżetu państwa, wychodzą naprzeciw trendom i ogromnym potrzebom polskiej gospodarki. Realizują jednak te zadania głównie w zakresie współfinansowania, dostarczania środków na innowacyjne inwestycje. Wciąż natomiast barierą pozostaje niska jakość komunikacji i otwartości na współpracę pomiędzy naukowcami, innowatorami a przedsiębiorcami. Konieczne więc staje się wprowadzanie zmian kulturowych i społecznych nakierowanych na zmianę postaw oraz otwartość współpracy pomiędzy środowiskiem naukowym i innowatorów, a firmami.

Istotnym elementem jest zmiana podejścia jednostek B+R i firm w sposobie wprowadzania Innowacji. Dotychczas stosowany zamknięty model oparty na prowadzeniu prac wyłącznie wewnątrz firmy, czy jednostki naukowej powinien być uzupełniony o model „Open Innovation” otwartej innowacji (OI), w którym następuje otwartość współpracy pomiędzy podmiotami, otwartość na potrzeby rynku i klientów.

Z powyższych danych oraz doświadczenia Inkubatorwa CubeSeed zdiagnozowano lukę rynkową i opracowano koncepcję stworzenia usług wspomagających przedsiębiorców zarówno w zakresie zarządzania innowacjami w przedsiębiorstwach jak i w zakresie wyceny wartości niematerialnych i prawnych powstałych w ramach prac B+R.

W zakresie pierwszej z usług wdrożona Platforma będzie umożliwiała zwiększenie, intensyfikację współpracy pomiędzy innowatorami, jednostkami badawczymi, a firmami. Platforma będzie budowana poprzez skupianie wokół niej społeczności innowatorów, którym można będzie zgłaszać problemy, wyzwania do rozwiązania, które napotkały firmy, a które mogłyby być rozwiązane przez innowatorów lub jednostki B+R w formie outsourcingu usług. Platforma będzie także miejscem umożliwiającym pozyskanie do współpracy z szerokiego grona osób lub firm, zainteresowanych problematyką prac B+R takiego podmiotu, osoby, talentu który w najefektywniejszy i najbardziej korzystny dla przedsiębiorstwa sposób zrealizuje powierzone zadanie. Platforma ta będzie mogła być wykorzystywana również przez firmy wielooddziałowe, chcące zaangażować całą załogę w proces pozyskiwania nowych rozwiązań i wdrażania innowacji.

W zakresie drugiej z usług, w odpowiedzi na ww. potrzeby rynkowe, zdecydowano o wprowadzeniu usługi w zakresie wyceny wartości wyników prac B+R z wykorzystaniem systemu IT który będzie wspierał ekspertów inkubatora w zakresie wyceny wartości niematerialnych i prawnych powstałych w wyniku realizacji projektów B+R. Wartość dodana, podnoszącą jakość usług, będzie osiągnięta dzięki temu, że przygotowywane analizy i wyceny będą oparte na znacznie szerszym, bardziej adekwatnym i bardziej aktualnym zestawie danych, co przełoży się na ich trafność i wiarygodność.

Jak wykazano nie ma dotychczas w Polsce tego typu usług, opartych o systemy informatyczne, które realizowałyby chociażby zbliżony zakres funkcjonalności. Natomiast za pośrednią konkurencję można uznać:

1. Portale społecznościowe ogólne tj. facebook.com oraz dedykowane biznesowi tj. linkedin.com, goldenline.pl. Wykorzystanie takich portali w zakresie promocji działalności innowacyjnej jest jednak bardzo trudne, ponieważ nie ma możliwości realizowania działań nakierowanych na konkretną grupę osób. Są to miejsca wymiany informacji, można tam znaleźć profile użytkowników ale nie da się wyselekcjonować informacji na temat prowadzonych działań innowacyjnych czy realizowanych projektów badawczych. W pewnym zakresie portale te, w szczególności społeczność biznesowa mogą być konkurencją do usługi dedykowanej dla firm HR. Portale te są nastawione na umożliwienie użytkownikom utrzymania relacji pomiędzy znajomymi, nie mają one celów biznesowych, nie udostępniają

platformy współpracy między użytkownikami, a jedynie wymianę wiadomości. Z analizy inkubatora wynika, że nie będą one stanowiły istotnej konkurencji w przyszłości.

2. Agencje rządowe wspierające rozwój innowacyjności w kraju i Europie, w szczególności fundusze strukturalne, Narodowe Centrum Badań i Rozwoju <http://www.openinnovation.eu>. Instytucje te nastawione są na rozwój innowacyjności poprzez ograniczanie barier w zakresie pozyskiwania środków na wdrażanie innowacji. Skupiają się również na elemencie oceny rezultatów wdrażanych innowacji. Można zauważyć, że oferta w efektywny sposób będzie wspierała działalność tych instytucji i nie będzie stanowiła dla nich konkurencji. Usługa pozwoli na zwiększenie wykorzystania prac badawczych i innowacyjności w firmach, szczególnie, że dzięki usłudze możliwe będzie obniżenie poziomu ryzyka realizacji prac badawczych, w związku z uzyskiwaniem konkretnych efektów za nagrodę pieniężną, a nie prowadzenie prac, które mogą nie przynieść rezultatów. Jedynym obszarem ryzyka jest ewentualny obszar prawny związany z akceptacją przez te instytucje wydatków na badania w formie nagród dla zwycięzcy (kilku podmiotów), a nie tylko jednego wykonawcy.

3. Firmy konsultingowe oraz amerykańskie serwisy wspierające rozwój innowacyjności. Do takich serwisów można zaliczyć: <http://www.ninesigma.com/europe>, <http://www.crowdspring.com/>, <http://www.ideaconnection.com/>, <http://www.innocentive.com/>.

Firmy konsultingowe nastawione są bardziej na realizację zadań dla klienta, czyli outsourcing prac B+R lub wdrażania innowacji. Takie firmy będą elementem konkurencji ale bardziej dla członków społeczności innowatorów niż dla samej e-usługi. Jedynym obszarem konkurencji są amerykańskie serwisy skupiające innowatorów. Są one jednak nastawione na rynek amerykański. W porównaniu z e-usługą oferują podobną funkcjonalności ale nie oferują interface w j. polskim. Funkcjonują również zgodnie z amerykańskim prawem dotyczącym IP (własności intelektualnej), które jest znacząco różne od prawa europejskiego. Przewagą usługi inkubatora będzie właśnie lokalność europejska rozwiązania oraz osadzenie w polskich realiach, w szczególności nawiązanie współpracy z polskimi i europejskimi firmami oraz innowatorami oraz baza wiedzy dotycząca współpracy pomiędzy naukowcami, a przemysłem oparta o europejskie i polskie uwarunkowania.

4. Literatura fachowa w zakresie zarządzania firmą oraz wdrażania innowacji. Są to publikacje pozwalające kadrze zarządzającej zdobyć wiedzę i podstawy do wprowadzania zmian w przedsiębiorstwie oraz instytucjach badawczych. Nie pozwolą one jednak na wprowadzenie zmian systemowej oraz nie umożliwią zaimplementowania poznanych mechanizmów w rzeczywistym środowisku. Zakłada się, że literatura fachowa będzie bardziej elementem pomocnym i wspierającym niż konkurencyjnym. Usługa zakłada nawet prowadzenie promocji wartościowych publikacji związanych ze zmianami systemowymi dotyczącymi rozwoju innowacyjności w Europie i na świecie oraz metod wprowadzania innowacyjności w przedsiębiorstwach.

Analiza konkurencji przeprowadzona została w oparciu analizę wyników badań publikowanych przez polskie uczelnie, raporty publikowane przez GUS oraz PARP, doświadczenie kadry zarządzającej inkubatora ze współpracy z Jednostkami Badawczo Rozwojowymi PAN oraz Politechniki Wrocławskiej oraz analizę materiałów publikowanych w Internecie przez opisane podmioty mogące stanowić substytut lub konkurencje na usługi.

Usługi doradczo - szkoleniowej związana z budowaniem, konfiguracją i optymalizacją środowisk opartych na chmurach obliczeniowych oraz optymalizacją systemów informatycznych w nich osadzonych;

Chmura obliczeniowa (ang. Cloud Computing) to model biznesowy, pozwalający na outsourcing procesów IT poza własne przedsiębiorstwo. W modelu tym dane przedsiębiorstwo otrzymuje zdalny dostęp do wirtualnego sprzętu, środowiska czy też aplikacji, których zakres może określać samodzielnie, dynamicznie i elastycznie. Chmura pozwala więc na rezygnację z własnej infrastruktury IT, co oznacza wymierne korzyści ekonomiczne.

Chmura obliczeniowa jest alternatywą dla klasycznego modelu, w którym dane przedsiębiorstwo posiada na własność zarówno infrastrukturę hardware (serwerownię) jak i software (np. poprzez zakup wieczystych na użytkowanie systemów operacyjnych, aplikacji użytkowych). Jest także niejako następcą modeli, które jako pierwsze pozwalały na outsourcing części zasobów poza dane przedsiębiorstwo, a więc kolokacji (model w którym wynajmujemy serwerownię od wyspecjalizowanych podmiotów), a także wirtualizacji serwerów (dzięki której można efektywniej wykorzystywać już posiadane serwery fizycznych moc obliczeniową i zasobową- stawiając na nich kolejne wirtualne maszyny). To co wyróżnia chmurę obliczeniową na tle wskazanych powyżej rozwiązań to:

- inny model rozliczania usług. Przy zastosowaniu chmury obliczeniowej klient otrzymuje możliwość rozliczenia się za faktycznie wykorzystane zasoby w określonym odcinku czasu. Oznacza to, że w przypadku gdy zapotrzebowanie na zasoby serwerów wzrasta w określonych godzinach, klient zapłaci tylko za wykorzystanie właśnie w tym czasie
- możliwość swobodnego skalowania usług zgodnie ze zmieniającymi się wymaganiami. Dostawcy rozwiązań chmur obliczeniowych posiadają rozbudowaną infrastrukturę gotową do użycia w dowolnym momencie, co nie tylko zapewnia bezpieczeństwo w zakresie spełniania wymagań biznesowych ale również gwarantuje obniżenie kosztów ogólnych związanych z zakupem sprzętu.
- zapewnienie najwyższej możliwej dostępności dla usług oferowanych w chmurze. Dostawcy usług cloud computing posiadają infrastrukturę techniczną domyślnie skonfigurowaną w sposób zapewniający wysoką dostępność poprzez jej zwielokrotnienie. Najlepiej skonfigurowane środowiska chmur, w szczególności publicznych, charakteryzują się umieszczeniem identycznej infrastruktury w dwóch niezależnych ośrodkach przetwarzania danych, oddalonych od siebie geograficznie.

W tej konfiguracji dane są replikowane pomiędzy tymi środowiskami zapewniając maksymalną ochronę biznesu klienta nawet w przypadku awarii jednego z ośrodków przetwarzania danych.

Wyróżniamy dwa podstawowe typy chmur obliczeniowych: prywatna i publiczna. Prywatna stosowana jest dość rzadko: beneficjentami tego typu usługi są przede wszystkim przedsiębiorstwa, które ze względu na szczególny rodzaj generowanych danych zmuszone są do stosowania specyficznych regulacji w zakresie zarządzania i przechowywania wrażliwymi danymi. Zdecydowana większość przedsiębiorców korzysta zaś z chmury publicznej, w której ta sama infrastruktura jest udostępniana wszystkim klientom. Ze względu na opisany powyżej model rozliczania oraz możliwości skalowania- usługa publicznej chmury obliczeniowej jest dedykowana podmiotom, które:

- nie chcą ponosić wysokich kosztów zakupu infrastruktury
- nie posiadają lub nie chcą angażować pracowników IT w zarządzanie infrastrukturą chmury
- posiadają rozproszoną geograficznie strukturę odbiorców końcowych
- rozpoczynają nową działalność obciążoną większym ryzykiem i nie chcą angażować środków w budowę infrastruktury IT
- chcą znacznie obniżyć koszty działania własnych systemów IT.

Obecnie rynek jest nasycony rozwiązaniami typu Cloud Computing. Liderami rynku są usługi Amazon Web Services (AWS- https://aws.amazon.com/?nc2=h_lg) oraz Microsoft Azure (<https://azure.microsoft.com/pl-pl/>)- przy czym AWS posiada 10 razy więcej infrastruktury pod IaaS niż sumarycznie 14 kolejnych największych graczy: Azure, CenturyLink, Google, VMare, IBM (SoftLayer), Rackspace, Virtustream, Interoute, CSC, Fujitsu, Verizon, Joyent, NTT Communications, Dimension Data (źródło: <http://aws.amazon.com/resources/gartner-2015-mq-learn-more/>). Warto zauważyć, że o ile AWS i Azure otwierają się na wszystkie możliwe rynki, to pozostali gracze starają się znaleźć swoją specjalizację: CSC specjalizuje się jako tzw. Cloud Broker, Rackspace ma najbardziej zaawansowane, kompleksowe wsparcie konsultingowe, Google kieruje swoje usługi w nowe, innowacyjne technologiczne startupy, IBM i Rackspace oferują serwery fizyczne w naliczaniu pay-per-use, a Virtustream specjalizuje się w obsłudze wyjątkowo skomplikowanych aplikacji. Każda z tych usług różni się zatem w jakimś zakresie i- jak wskazuje raport Gardnera (Gartner Magic Quadrant for IaaS 2015- <https://www.gartner.com/doc/3056019/magic-quadrant-cloud-infrastructure-service>) – wszystkie mają swoje wady i zalety. Przykładowo, opisując dwóch największych graczy Gartner stwierdza, że:

- AWS oferuje innowacyjne usługi, a ich kompleksowość powoduje, że system jest uznawany za tzw. bezpieczny wybór dla większości klientów. Z drugiej strony- jest stosunkowo trudny w zarządzaniu, szczególnie w zakresie skomplikowania billingu.

- Azure- oferuje zunifikowaną platformę, w której poza IaaS oferowane są też usługi PaaS (może to być aplikacja ASP.NET, usługa WCF, kod PHP, czy po prostu – proces Windows).

Różnorodność ww. usług, ich kompleksowość, elastyczny system płatności dopasowany do „rozmiaru” usługi Klienta oraz fakt, że systemy Cloud stale są rozwijane decydują o tym, że zdecydowana większość (ok. 83% wg badań Gartner CIO Survey 2015- <http://www.gartner.com/newsroom/id/3055225>) zdefiniowanych wcześniej potencjalnych klientów Cloud Computing rozważa skorzystanie z cloud IaaS jako opcję dla infrastruktury przy nowych projektach. Przekłada się to na stale rosnącą wartość rynku. W 2015r. wyniosła ona ok. 16,5 miliardów \$, co oznaczało wzrost o ok. 33% w porównaniu z rokiem 2014 (źródło: <http://www.gartner.com/newsroom/id/3055225>), a spodziewany średni wzrost do roku 2019 wyniesie wg prognoz 29,1%.

Pomimo tak dynamicznie rozwijającego się rynku usług Cloud Computing, a także zwiększania jakości i kompleksowości usług, eksperci wciąż widzą pewne braki w katalogu usług dostępnych dla przedsiębiorców. Istnieje bowiem grupa potencjalnych Klientów, którzy nawet gdyby mieli dostęp do ww. narzędzi nie byłoby w stanie efektywnie z nich korzystać. Są to przede wszystkim mniejsze zespoły produkcyjne, bez doświadczenia w zakresie wprowadzania usług na rynki globalne. Nie posiadają oni kompetencji, które pozwoliłyby im efektywnie korzystać z tego typu narzędzi. Ta grupa oczekuje usług szkoleniowo-doradczych, w ramach których doświadczeni konsultanci będą analizować ich szczególne przypadki (aplikacje) w zakresie:

- audytu aplikacji pod kątem ich skalowalności i bezpieczeństwa w chmurach publicznych
- rekomendacji zastosowania konkretnych rozwiązań w zakresie architektury aplikacji pod kątem ich skalowalności i bezpieczeństwa w chmurze,
- rekomendacji doboru parametrów środowiska chmury publicznej, w której ma być osadzona aplikacja, przy uwzględnieniu potrzeb klienta i przewidywanych przypadków użycia aplikacji,

Wskazana powyżej uwarunkowania skłaniają do poszukiwań rozwiązań, które pozwoliłyby odpowiedzieć na te wyzwania, które nie są realizowane przez ww. konkurencję- w ten sposób powstała koncepcja wprowadzenia usługi doradczo-szkoleniowej, w ramach której personel inkubatora będzie wspomagał przedsiębiorców w zakresie audytu potrzeb danego przedsiębiorstwa w zakresie środowiska chmury obliczeniowej, a następnie przygotowania rekomendacji dotyczących różnych aspektów związanych z doбором odpowiedniego rodzaju chmury, odpowiednich jej parametrów, architektury itp. Sam zakres usługi, tj. doradztwo i szkolenia w zakresie budowania i optymalizacji aplikacji przeznaczonych do osadzenia w chmurze publicznej pod kątem ich bezpieczeństwa i skalowalności, będzie miał charakter innowacyjny w skali regionu. Na terenie województwa łódzkiego nie prowadzą działalności podmioty świadczące tego typu usługi. W skali kraju specjalistyczne usługi szkoleniowo -

doradcze w tym zakresie są świadczone przez pojedyncze podmioty. Należą do nich m.in. przedsiębiorstwa IMAGIN Sp. z o.o. z Wrocławia (<http://imagin.com.pl/systemy/wysoka-skalowalnosc>), GoTechnologies.pl Sp. z o.o. z Wrocławia (<http://gotechnologies.pl/audyty-it/audyt-aplikacji/>) oraz Business IT Consulting Miron Wojnowski z Rzeszowa (<http://businessit.pl/>). Należy podkreślić, że po pierwsze żaden z tych podmiotów nie działa na rynku usług proinnowacyjnych (realizowanych przez IOB), a także żaden z podmiotów z rynku krajowego nie świadczy usług uwzględniających zagadnienia specyficzne dla środowisk zróżnicowanych technologicznie i rozproszonych geograficznie typu multicloud.

Usługa prezentacji inkubowanych projektów na cyklicznych spotkaniach przed inwestorami finansowymi oraz branżowymi

Uwarunkowania rozwoju branży start up mają istotny wpływ na gospodarkę. Już pierwszy ogląd polskich startupów daje do myślenia. Firmy te powstają w największych ośrodkach miejskich, a w ich działalności przeważa orientacja na B2B sugeruje, że impulsem zakładania startupów jest rynek tworzony przez duże firmy. Wyraźna jest również waga rynków zagranicznych: te startupy, które eksportują, są większe i szybciej się rozwijają. Wydaje się więc, że barierą rozwoju jest niewystarczający popyt generowany przez polskie firmy – wśród których ponad 90% stanowią MŚP, w minimalnym stopniu wykorzystujące nowoczesne technologie.

Niewielka tylko część polskich startupów współpracuje z sektorem nauki, i/lub zakładana jest przez naukowców – jednocześnie zaś ten właśnie segment częściej korzysta z zewnętrznych źródeł finansowania oraz – we własnej ocenie – częściej generuje innowacje o zasięgu globalnym. Problemy z komercjalizacją i innowacyjnością uczelni są dość dobrze rozpoznane; dane pokazują, że przedsiębiorczość akademicka mogłaby znacząco wzmocnić ekosystem startupów.

Zaskakujący jest też wskazywany przez badane firmy – na drugim miejscu po środkach finansowych – niedobór wykształconej kadry. Wydawałoby się, że masowość kształcenia na studiach wyższych, w tym na kierunkach związanych z nowoczesnymi technologiami, powinna „zabezpieczać” wystarczający dopływ kapitału ludzkiego do firm. Albo więc absolwenci wolą zatrudnienie u dużych, stabilnych pracodawców, albo brakuje im kompetencji ważnych w małych, nastawionych na dynamiczny rozwój przedsiębiorstwach.

Istotnym elementem są źródła finansowania startupów: w 60% przypadków ich założyciele sięgnęli po własne oszczędności; większość planuje też finansowanie rozwoju z przychodów firmy. Zastanawia niewielki (relatywnie) udział funduszy europejskich – wszak realizowano sporo programów zorientowanych na rozwój przedsiębiorczości, i jeszcze mniejszy – VC (Venture Capital), czy PE (Private Equity). Warto postawić pytanie, czy fundusze własne zapewnią wystarczający do dynamicznego rozwoju kapitał.

Finansowanie to jeden z kluczowych elementów warunkujących rozwój startupów. Jego dostępność ma znaczący wpływ na zakres ich działalności, skłonność do inwestowania w innowacje oraz liczbę tworzonych miejsc pracy.

Z odpowiedzi udzielonych na pytania, do „Polskie Startup raport 2015”, dotyczące źródeł kapitału w ramach wynika, że niemal 60% polskich startupów finansuje się wyłącznie ze środków własnych. Kolejne źródło to środki z UE: w formie dotacji (23%) lub funduszu założkowego (7%). Niemal co piąty badany startup sięgnął po środki z polskich lub zagranicznych funduszy venture capital (VC), tyle samo otrzymało je od aniołów biznesu.

Na kredyt bankowy mógł liczyć co 12. startup (8%). Crowdfunding wciąż raczkuje z wynikiem 3%, co oznacza kilkanaście przypadków w całej przebadanej populacji. Warto podkreślić, że żaden z badanych startupów nie wskazał giełdy, w tym rynku New Connect, jako źródła finansowania swojej działalności

Z przeprowadzonej analizy wynika, że ważne jest włączenie w proces rozwoju startup zarówno obszaru poszerzania wiedzy biznesowej jak również finansowania przez takie instytucje jak VC/ PE.

Analiza grupy docelowej dla nowych usług

Inkubator CubaSeed swoje usługi kieruje do przedsiębiorstw z sektora IT, funkcjonujących na rynku nie dłużej niż 24 miesiące. Obecnie na całym rynku polskim funkcjonuje ok. 18 tys. takich przedsiębiorstw i wszyscy oni stanowią potencjalną grupę docelową. Należy bowiem pamiętać, że pomimo, że Inkubator funkcjonuje w Łodzi i wspiera przede wszystkim łódzkie przedsiębiorstwa, to jednym z jego celów jest także przyciąganie nowoczesną ofertą własną i sprzyjającymi uwarunkowaniami gospodarczymi i społecznymi regionu łódzkiego także przedsiębiorstwa z pozostałej części Polski. W efekcie przyjętej optyki ok. 40 % inkubowanych przez Cubatex przedsiębiorstw wywodzi się spoza województwa łódzkiego, a obecnie funkcjonują w Łodzi, zatrudniając łódzkich specjalistów, najczęściej z branży IT. Przyjęta została taka strategia ze względu na fakt, że o ile w Łodzi nie brakuje specjalistów z branży IT, istnieją duże braki w dostępności do kapitału prywatnego, który byłby w stanie sfinansować najczęściej kosztochłonne przedsięwzięcia z branży nowoczesnych technologii IT, a w więc branży w której specjalizuje się Inkubator CubaSeed.

W celu kreślenia zapotrzebowania na nowe usługi zdefiniowano oraz grupy docelowe w obszarze usług które wynikają z zakresu działalności Inkubatora:

Wg raportu „Rynek usług IT w Polsce” (ABSL, 2015r., http://absl.pl/documents/10186/26940/raport_it_2015_PL_150604_epub.pdf) w Polsce już w 2013r. w Polsce funkcjonowało już blisko 61 tys. firm IT, a ich przyrost w ciągu 4 lat wyniósł 50%. To oznacza, że obecnie w Polsce prawdopodobnie funkcjonuje co najmniej 80 tys. firm IT (przyjęto ostrożnie, że wzrost w ciągu 3 lat wyniósł ok 25%). Całkowita liczba funkcjonujących przedsiębiorstw w Polsce to ok. 2,3 mln (źródło: http://www.coig.com.pl/spis-polskich-firm_katalog_polskich_firm.php), z czego ok 510 tys. powstało w ostatnich dwóch latach (na podstawie ilości założonych firm oraz współczynnika przeżywalności firm w pierwszym okresie ich działania, źródła: http://www.coig.com.pl/nowe-firmy-w-polsce_2016_2015_2014_2013.php; <http://www.bankier.pl/wiadomosc/Krotki-zywot-mlodych-polskich-firm-3384377.html>), co

stanowi ok. 22% wszystkich firm. Jeśli ten sam współczynnik przyjmiemy dla firm z branży IT (w rzeczywistości jest on zapewne wyższy - jak pokazują liczne raporty - np. http://startuppoland.org/wp-content/uploads/2015/10/Startup-Poland_raport_2015.pdf - w branży IT rozwija się najwięcej tzw. startupów), to okazuje się, że w Polsce funkcjonuje blisko 18 tys. przedsiębiorstw IT istniejących krócej niż 24 miesiące.

- Liczebność grupy docelowej dla usługi wspomagania procesu zarządzania innowacjami w przedsiębiorstwach realizowana przy pomocy znacznie zautomatyzowanego systemu informatycznego zakupionego w ramach projektu

Wg danych GUS ("Działalność Innowacyjna w Polsce"- raport z 2014r.) w latach 2011-2013 aktywność innowacyjną wykazało 18,4% przedsiębiorstw przemysłowych oraz 12,8% przedsiębiorstw z sektora usług (wobec 17,7% i 13,9% w latach 2010-2012). Nowe lub istotnie ulepszone innowacje produktowe lub procesowe wprowadziło 17,1% przedsiębiorstw przemysłowych i 11,4% przedsiębiorstw z sektora usług (w latach 2010-2012 odpowiednio 16,5% i 12,4%). z kolei, jak wskazuje m.in. Raport PARP "Innowacyjna przedsiębiorczość w Polsce" z 2015r., w Polsce prawie 60% mikroprzedsiębiorstw deklaruje prowadzenie działalności innowacyjnej w ostatnich 3 latach. Co więcej, ten sam raport pokazuje, że firmy te coraz częściej chcą podejmować współpracę z uczelniami wyższymi i Inkubatorami technologicznymi w zakresie realizacji projektów innowacyjnych- co potwierdza, że zwiększa się ich świadomość zależności rozwoju ich firm od wzmacniania jakości posiadanego kapitału ludzkiego. Raport pokazuje, że ok. 12% firm zamierza współpracować z Uczelniami a 8% także z Inkubatorami. Ostatecznie, dla celów kalkulacji przychodów przyjęto, że 10% polskich przedsiębiorstw z sektora IT ma zamiar współpracować z zewnętrznymi Innowatorami, a więc są potencjalnymi klientami na nową usługę. To oznacza, że w zakresie omawianej usługi grupę docelową stanowi ok 1800 przedsiębiorstw (10% x 18 000). Oczywiście są to dane dotyczące całego kraju. W samym regionie łódzkim funkcjonuje ok. 6% wszystkich przedsiębiorstw w Polsce- czyli można przyjąć, że ilość firm z grupy docelowej dla omawianej usługi to ok. 110 podmiotów. Należy jednak pamiętać, że jednym z założeń inkubatora jest przyciąganie do regionu łódzkiego podmioty z całego kraju, czemu sprzyjać ma zarówno wprowadzenie kompleksowej, nowoczesnej oferty w zakresie świadczenia usług specjalistycznych dla firm z branży IT, jak i zewnętrzne czynniki sprzyjające lokalizowaniu przedsięwzięć z branży IT na terenie województwa łódzkiego. Z tego względu ostatecznie założono, że grupa docelowa stanowi 1800 podmiotów i taką wartość przyjęto do dalszych kalkulacji.

- Liczebność grupy docelowej dla usługi usługi wyceny wartości niematerialnych i prawnych powstałych w ramach prac badawczo – rozwojowych

Biorąc pod uwagę, że usługa kierowana jest do przedsiębiorstw aktywnych w zakresie działalności badawczo-rozwojowej, przyjęto takie same założenia jak dla ww. opisywanej usługi- a więc ostatecznie założono, że grupa docelowa stanowi 1800 podmiotów i taką wartość przyjęto do dalszych kalkulacji.

- Liczebność grupy docelowej dla usługi doradczo-szkoleniowej w zakresie związanym z budowaniem, konfiguracją i optymalizacją środowisk opartych na chmurach obliczeniowych oraz z optymalizacją systemów informatycznych i aplikacji planowanych do osadzenia w chmurze obliczeniowej.

Światowe trendy w obszarze Cloud Computing wskazują, że już teraz na całym świecie jest co najmniej 195 tys. firm IT, które potencjalnie mogłyby być zainteresowane tego typu usługą, jaką chce wprowadzić inkubator - co stanowi ok. 35% wszystkich firm IT na świecie (zgodnie z raportem IDC: <https://www.infoq.com/news/2014/01/IDC-software-developers>). W Polsce działa- jak opisano wcześniej- ok 18 tys. firm IT funkcjonujących krócej, niż 24 miesiące. Zakładając, że zgodnie z trendami światowymi 52% z nich tworzy aplikacje IoT oraz mobilne- a więc są w grupie potencjalnie zainteresowanej tą usługą- łączna liczba firm z grupy docelowej wynosi ok. 3 275 ($18000 \times 52\% \times 35\%$) - z czego, przyjmując analogiczne założenia jak w przypadku wcześniej opisywanych usług, blisko 200 (6%) już teraz działa w woj. łódzkim.

- Liczebność grupy docelowej dla usługi prezentacji inkubowanych projektów na cyklicznych spotkaniach przed inwestorami finansowymi oraz branżowymi

Szacunek liczebności polskich startupów wynosi 2,4 tys. podmiotów „Startup Poland raport 2015”. Startupy, które deklarują roczny wzrost przychodów przekraczający 50%, są skoncentrowane na obsłudze firm średnich, dużych i korporacji. Dwukrotnie częściej niż pozostałe operują na rynku usług mobilnych i Big Data. Połowa badanych oczekuje co najmniej pięciokrotnego wzrostu wyceny przedsięwzięcia w perspektywie najbliższych dwóch lat. Ponad trzy czwarte startupów zamierza się rozwijać w oparciu o własne przychody ze sprzedaży. Ponad połowa liczy przy tym na wsparcie ze strony inwestora, co trzeci – strategicznego partnera biznesowego. Jedna czwarta firm rozważa finansowanie z UE (dotacje). Ponad połowa respondentów to startupy działające w jednym z trzech miast: Warszawie, Krakowie lub Poznaniu. Popularne lokalizacje to także Wrocław i Trójmiasto, a w dalszej kolejności Łódź i Katowice. Startupy najczęściej określają się jako producenci oprogramowania, którzy sprzedają w modelu SaaS i operują najchętniej w branżach: aplikacji mobilnych, handlu elektronicznego oraz usług internetowych. Istotne jest więc dostarczanie usług dedykowanych startup ale również firmom typu VC, PE czy Anioły Biznesu aby z jednej strony wesprzeć i uatrakcyjnić obszar woj. łódzkiego dla rozwoju startup, a z drugiej przyciągnąć do tego regionu fundusze i środki na rozwój nowych przedsięwzięć.

6. Odniesienie planowanych usług do polityki regionalnej

Wpisywanie w RSI Woj. Łódzkiego

W wyniku prac analitycznych przeprowadzonych w ramach formułowania Strategii LORIS 2030 określono kluczowe branże województwa łódzkiego. Zaliczono do nich m.in. informatykę i telekomunikację. W kolejnym kroku, w wyniku dokonanej na potrzeby Strategii oceny, zostały wyróżnione branże z największym potencjałem rozwoju. Do branż tych ponownie została zaliczona informatyka i telekomunikacja. Informatyka i telekomunikacja została także zatwierdzona jako jedna z Regionalnych Inteligentnych Specjalizacji. Zarówno działalność Cubetex Sp. o.o. oraz działalność inkubatora przedsiębiorczości CubaSeed, wpisują się w tę Regionalną Inteligentną Specjalizację Województwa Łódzkiego.

Planowane nowe usługi wpisują się w Regionalną Inteligentną Specjalizację Województwa Łódzkiego „Informatyka i Telekomunikacja”. Usługi elektroniczne stanowią segment branży ICT, wobec czego aktywność inkubatora przedsiębiorczości w całości dotyczy wsparcia przedsiębiorstw, których działalność wpisuje się w ww. Regionalną Inteligentną Specjalizację. Jednocześnie wszystkie usługi opracowane w ramach przygotowania strategii należą do obszaru Regionalnej Inteligentnej Specjalizacji Województwa Łódzkiego „Informatyka i Telekomunikacja”. W szczególności:

- usługa wspomagania procesu zarządzania innowacjami w przedsiębiorstwach zgodnie z koncepcją Open Innovation w modelu crowdsourcingu będzie skoncentrowana na obszarze innowacji w segmencie Regionalnej Inteligentnej Specjalizacji Województwa Łódzkiego „Informatyka i Telekomunikacja”. Cubeseed ściśle współpracuje z jednostkami naukowymi prowadzącymi prace badawczo - rozwojowe w obszarze technologii ICT (m.in. z Politechniką Wrocławską, Uniwersytetem Zielonogórskim, Instytutem Badań Systemowych PAN), a także z szeregiem przedsiębiorstw technologicznych skupionych m.in. w Kłastrze Cyfrowy Biznes. Dzięki temu będzie w stanie zapewnić odpowiednio liczną społeczność innowatorów i ekspertów o kompetencjach niezbędnych do realizacji wyzwań z obszaru technologii informacyjno - telekomunikacyjnych, formułowanych przez wspierane przedsiębiorstwa we współpracy z inkubatorem,
- usługa wyceny wartości niematerialnych i prawnych powstałych w ramach prac badawczo - rozwojowych (wyceny wyników prac badawczo - rozwojowych) będzie skoncentrowana na wycenie wyników prac B+R realizowanych w ramach Regionalnej Inteligentnej Specjalizacji Województwa Łódzkiego „Informatyka i Telekomunikacja”. Ze względu na profil działalności inkubatora oraz szeroką współpracę z branżowymi jednostkami naukowymi i badawczo - rozwojowymi CubeSeed posiada dostęp do szerokiego zakresu danych wspomagających trafność wyceny wyników prac badawczo - rozwojowych z obszaru technologii informacyjno - telekomunikacyjnych,
- usługa doradczą - szkoleniową związaną z budowaniem, konfiguracją i optymalizacją środowisk opartych na chmurach obliczeniowych oraz optymalizacją systemów informatycznych w nich osadzonych będzie specjalistyczną usługą ukierunkowaną na

wspomaganie przedsiębiorstw z sektora ICT w ramach zagadnień technologicznych i biznesowych bezpośrednio związanych z obszarem technologii informacyjnych i telekomunikacyjnych.

- usługi prezentacji inkubowanych projektów na cyklicznych spotkaniach przed inwestorami finansowymi oraz branżowymi – projekty realizowane w inkubatorze nastawione są na obszar ICT, w szczególności e-usługi dodatkowo większość startup deklaruje swoją działalność jako firmy dostarczające oprogramowanie w modelu SaaS, w szczególności w obszarze usług mobilnych i Big Data

Właściwy dla IOB CUBATEX Sp z o.o. Obszar gospodarczy to nr 1. „Inteligentne systemy zarządzania danymi w sieciach” w ramach niszy specjalizacyjnej LVI. „Inteligentne systemy zarządzania danymi w sieciach w tym cloud computing”, obszar gospodarczy 2. „Usługi w zakresie cloud computing” w ramach niszy specjalizacyjnej LVI. „Inteligentne systemy zarządzania danymi w sieciach w tym cloud computing” oraz obszar gospodarczy 3. „Innowacyjne usługi związane z automatyzacją czynności zarządzania maszynami w ramach Internetu rzeczy” w ramach niszy specjalizacyjnej LIV. „Inteligentne technologie Internetowe, w tym technologie semantyczne i Internet rzeczy”.

Specjalistyczne usługi planowane do wprowadzenia do oferty Inkubatora wpisują się w:

- obszar gospodarczy 1. „Inteligentne systemy zarządzania danymi w sieciach” w ramach niszy specjalizacyjnej LVI. „Inteligentne systemy zarządzania danymi w sieciach w tym cloud computing”,
- obszar gospodarczy 2. „Usługi w zakresie cloud computing” w ramach niszy specjalizacyjnej LVI. „Inteligentne systemy zarządzania danymi w sieciach w tym cloud computing”,
- obszar gospodarczy 3. „Innowacyjne usługi związane z automatyzacją czynności zarządzania maszynami w ramach Internetu rzeczy” w ramach niszy specjalizacyjnej LIV. „Inteligentne technologie Internetowe, w tym technologie semantyczne i Internet rzeczy”.

Wpisywanie się opracowanych usług w ww. aspekty związane jest z faktem, że:

- usługa doradczo - szkoleniowa związana z budowaniem, konfiguracją i optymalizacją środowisk opartych na chmurach obliczeniowych (ang. „cloud computing”) oraz optymalizacją systemów informatycznych w nich osadzonych będzie specjalistyczną usługą w zakresie cloud computing. W ramach usługi przedsiębiorstwom znajdującym się na wczesnym etapie rozwoju oferowane będzie kompleksowe wsparcie w zakresie wykorzystania środowisk chmur obliczeniowych („cloud computing”) w ramach budowy, rozwoju, testowania i świadczenia usług opartych na systemach informatycznych osadzonych w tego typu środowiskach. Jednocześnie w ramach usługi uwzględnione zostaną najnowsze rozwiązania technologiczne z zakresu cloud computing, w tym technologie pozwalające na tworzenie homogenicznych chmur obliczeniowych opartych na heterogenicznych komponentach składowych, a także technologie budowy i optymalizacji

środowisk typu „multi cloud”. Usługa będzie zatem wspierała wykorzystanie najnowocześniejszych technologii z zakresu obszaru gospodarczego „usługi w zakresie cloud computing”,

- ze względu na doświadczenie inkubatora wszystkie specjalistyczne usługi planowane do wprowadzenia będą skoncentrowane na zagadnieniach „inteligentnych systemów zarządzania danymi w sieciach”, „usług w zakresie cloud computing” oraz „innovacyjnych usług związanych z automatyzacją czynności zarządzania maszynami w ramach Internetu rzeczy”. Koncentracja na ww. obszarach wynika z kompetencji CubeSeed, jego dotychczasowego doświadczenia oraz z zasobów zgromadzonych przez niego w ramach struktur wewnętrznych oraz współpracującej sieci jednostek naukowych oraz organizacji badawczo - rozwojowych. CubeSeed realizował m.in. prace badawczo - rozwojowe oraz dysponuje technologią związaną z budową i udostępnianiem złożonych usług przetwarzania strumieni danych, których źródłem są czujniki, sensory i urządzenia typu wearables oraz ich wirtualne reprezentacje, tworzące Internet Rzeczy. Rozwiązania technologiczne, którymi dysponuje inkubator w wyniku realizacji ww. prac wpisują się w kategorię systemów automatyzujących czynności zarządzania maszynami w ramach Internetu rzeczy. Unikalne kompetencje i zasoby w tym obszarze pozwalają na wspieranie przedsiębiorstw w ramach zarządzania innowacjami oraz ich kreowania w segmencie tego typu rozwiązań. CubeSeed realizował także szereg projektów związanych z opracowywaniem systemów zarządzania danymi w sieciach, opartych na wykorzystaniu sztucznej inteligencji, w szczególności samoorganizujących się sieci neuronowych. Doświadczenia w tym obszarze predestynują inkubator do skutecznego wspomagania zarządzania innowacjami w zakresie tego typu technologii, a także do trafnej i wiarygodnej wyceny rozwiązań z tego obszaru, wypracowanych w ramach prac badawczo - rozwojowych. Podobnie, rozwiązania opracowane przez inkubator w ramach technologii budowy homogenicznych chmur obliczeniowych, które będą wykorzystywane w ramach specjalistycznej usługi doradczo - szkoleniowej, opierają się na fundamencie Internetu Rzeczy, w którym każde urządzenie może się komunikować z innymi urządzeniami niezależnie od protokołu, w którym natywnie przekazuje dane. Technologia homogenicznej chmury obliczeniowej, którą dysponuje inkubator, traktuje poszczególne węzły chmury obliczeniowej, którymi mogą być serwery o różnej architekturze, jako elementy Internetu Rzeczy. W ramach świadczonych specjalistycznych usług inkubator będzie także wykorzystywał znajomość technologii zarządzania danymi w sieciach. W szczególności dysponuje innowacyjną technologią przetwarzania ogromnych ilości danych typu Big Data w modelu 4V, w którym dotychczasowy model 3V (gromadzenie znacznych ilości danych - volume, przetwarzanie danych strukturalnych i niestructuralnych oraz mieszanych - variety, w czasie rzeczywistym - velocity), został uzupełniony o dodatkowy aspekt, czyli wartość (value) dla docelowego odbiorcy. Doświadczenie i kompetencje w tym zakresie pozwalają CubeSeed na wspieranie innowacji oraz wycenę wyników prac badawczo - rozwojowych w tym obszarze gospodarczym.

Profilowanie wypracowanych przez inkubator nowych specjalistycznych usług pod kątem ww. obszarów gospodarczych, wynika także z zakresu współpracy z jednostkami naukowymi, organizacjami badawczo - rozwojowymi, spółkami technologicznymi oraz ekspertami, których kompetencje koncentrują się na ww. obszarach

Wpisanie w Strategię Rozwoju Województwa Łódzkiego 2020

W ramach przeprowadzonej na potrzeby Strategii Rozwoju Województwa Łódzkiego 2020 diagnozy wyznaczono trendy oraz strategiczne wyzwania rozwojowe do 2020 roku. Do zidentyfikowanych w ramach przygotowanych analiz trendów, pozostających w związku z wprowadzeniem trzech nowych specjalistycznych usług należą:

- zwiększenie roli usług w gospodarce, generujących największą wartość dodaną, kosztem przemysłu i rolnictwa,
- postęp technologiczny będzie się stawał kluczowym czynnikiem wzrostu produktywności gospodarki,
- wejście na ścieżkę rozwoju społeczeństwa cyfrowego spowoduje silny rozwój usług telekomunikacyjnych oraz rozwiązań związanych z cyfryzacją i informatyzacją,
- nastąpi wzrost firm z branż średniej i wysokiej techniki.

Wprowadzenie trzech nowych specjalistycznych usług wpisuje się w ww. trendy, jako że dotyczy wsparcia przedsiębiorstw prowadzących działalność w branży IT, w szczególności przedsiębiorstw wdrażających innowacyjne, wiedzochłonne usługi elektronicznej, oparte na wykorzystaniu nowoczesnych rozwiązań ICT. Wprowadzenie nowych usług będzie także prowadziło do wzrostu produktywności inkubatora, uzyskanego w wyniku istotnej automatyzacji świadczenia niektórych specjalistycznych usług, wynikającej z zastosowania w ich ramach nowoczesnych narzędzi informatycznych.

W Strategii Rozwoju Województwa Łódzkiego 2020 wyznaczono także strategiczne wyzwania rozwojowe, a wśród nich m.in.

- restrukturyzację technologiczną gospodarki - kreowanie warunków do tworzenia, dyfuzji i absorpcji innowacji, prowadzących do restrukturyzacji technologicznej gospodarki województwa. Wprowadzenie trzech nowych specjalistycznych usług stworzy warunki do opracowywania i wdrażania innowacyjnych rozwiązań z zakresu nowoczesnych technologii IT, w szczególności cloud computingu,
- rozwój głównych ośrodków miejskich i wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich - lepsze wykorzystanie potencjałów rozwojowych Łodzi i głównych ośrodków miejskich do tworzenia i absorbowania innowacji, rozwoju sektora kreatywnego, wzrostu zatrudnienia. Inkubator CubaSeed zlokalizowany jest na terenie miasta Łodzi a rozszerzenie jego oferty będzie stymulowało zarówno tworzenie innowacji (w szczególności w ramach usługi wspomagania zarządzania innowacjami), jak i ich absorbowanie (m.in. w ramach usługi wyceny wyników prac badawczo - rozwojowych). Przedsiębiorstwa, do których kierowane będą nowe

specjalistyczne usługi, należą do sektora kreatywnego - zgodnie z definicją zawartą w Strategii, sektor kreatywny obejmuje działalności twórcze (w tym działalność w zakresie oprogramowania) oraz działalności o dużym wykorzystaniu wiedzy (w tym usługi w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT)). Wsparcie przedsiębiorstw znajdujących się na wczesnym etapie rozwoju będzie sprzyjało tworzeniu nowych miejsc pracy w tych przedsiębiorstwach. Profil wspieranych przedsiębiorstw sprawi, że będą to przede wszystkim miejsca pracy dla wysoko wykwalifikowanego personelu. Wprowadzenie nowych specjalistycznych usług doprowadzi do stworzenia nowych miejsc pracy także w przedsiębiorstwie Cubatex sp. z o.o..

Wprowadzenie nowych specjalistycznych usług wpisuje się w następujące cele operacyjne wyznaczone w Strategii na płaszczyźnie horyzontalnej:

Cel operacyjny 1 „Zaawansowana gospodarka wiedzy i innowacji”

Jak zauważono w Strategii, generatorem rozwoju gospodarczego, zarówno w wymiarze regionalnym, krajowym jak i globalnym, są sektory oparte na wiedzy i innowacjach. Zgodnie ze Strategią, rozwój gospodarki zaawansowanej technologicznie wymaga wzmacniania zarówno procesów tworzenia innowacji, jak i ich absorpcji i dyfuzji w środowisku regionalnym. Nowe specjalistyczne usługi będą stymulowały kreowanie i absorpcję innowacyjnych rozwiązań wypracowywanych w ramach prac badawczo - rozwojowych. Ponadto Strategia stwierdza, że szczególną rolę w pobudzaniu rozwoju nowoczesnych technologii w regionie będzie odgrywał sektor kreatywny, mający duże zasoby i możliwości rozwoju. Sektor kreatywny obejmuje w szczególności działalności twórcze (w tym działalność w zakresie oprogramowania) oraz działalności o dużym wykorzystaniu wiedzy (w tym produkty i usługi w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnych). Nowe specjalistyczne usługi kierowane będą do przedsiębiorstw łączących obie ww. grupy działalności kreatywnych.

Wprowadzenie nowych specjalistycznych usług wpisuje się w następujące strategiczne kierunki działań w ramach celu operacyjnego 1:

Rozwój nowoczesnych technologii na rzecz inteligentnych specjalizacji regionalnych

Rozwój sfery B+R, m.in. poprzez wspieranie badań na rzecz rozwoju nowoczesnych technologii strategicznych w procesie rozwoju inteligentnych specjalizacji regionalnych (nowe usługi będą stymulowały prowadzenie badań w obszarach gospodarczych zdefiniowanych w ramach RIS „Informatyka i Telekomunikacja”, uruchamianie kanałów i mechanizmów dyfuzji oraz komercjalizacji wyników badań (rozszerzenie oferty Inkubatora o trzy nowe usługi wspomaga działalność inkubatora przedsiębiorczości CubaSeed związaną z komercjalizacją wyników prac B+R), propagowanie „dobrych praktyk” w zakresie współpracy sfery B+R z przedsiębiorcami (realizacji tego celu będą sprzyjały m.in. raporty dot. wyzwań rozwiązywanych przy wsparciu inkubatora).

Rozwój nowoczesnych technologii (biotechnologie, nanotechnologie i zaawansowane materiały, mechatronika, technologie komunikacyjne i informatyczne) dla kluczowych przemysłów regionu m. in. poprzez: wspieranie innowacyjnych przedsięwzięć i procesów dyfuzji rozwiązań innowacyjnych do gospodarki, inicjowanie przedsięwzięć i rozpowszechnianie wiedzy i informacji na temat nowoczesnych technologii oraz promocję podmiotów wykorzystujących nowoczesne technologie. Wprowadzenie nowych usług sprzyja realizacji celu m.in. poprzez wspomaganie kreowania i komercjalizacji innowacji przez wspierane przedsiębiorstwa, a także rozpowszechnianie wiedzy o nowoczesnych technologiach cloud computing w ramach specjalistycznych usług doradczo - szkoleniowych.

1.2. Rozwój nowoczesnej gospodarki energetycznej

1.2.1. Wdrażanie niskoemisyjnych i energooszczędnych technologii, m. in. poprzez: wspieranie rozwoju energooszczędnych technologii, promocję tzw. „dobrych praktyk energetycznych” oraz wsparcie przepływu wiedzy w zakresie wykorzystywania eko-innowacyjnych technologii energetycznych (w tym energooszczędnych). Wypracowanie specjalistycznej usługi doradczej związanej z budowaniem, konfiguracją i optymalizacją środowisk opartych na chmurach obliczeniowych będzie sprzyjało upowszechnieniu zastosowania technologii cloud computingu. Tymczasem zgodnie z dostępnymi raportami migracja systemu informatycznego do chmury obliczeniowej pozwala ograniczyć zużycie energii przez serwery i systemy chłodzenia w stosunku do modelu tradycyjnego o 70-90%.

Cel operacyjny 2. Nowoczesny kapitał ludzki i rynek pracy

Zgodnie ze Strategią kształtowanie rynku pracy oznacza m.in. wzrost liczby atrakcyjnych miejsc pracy. Konieczne jest podejmowanie działań stymulujących wzrost popytu na specjalistów, osoby z wyższym wykształceniem (szczególnie technicznym) oraz osoby związane zawodowo z sektorem kreatywnym (do których należy tworzenie oprogramowania). Za największe wyzwanie regionalnego rynku pracy w najbliższych latach uznano w ramach Strategii przekształcenie strukturalne gospodarki niezbędne dla jej modernizacji i poprawy konkurencyjności. Strategia stwierdza, że konieczny jest wzrost udziału pracujących w sektorach tworzących gospodarkę wiedzy i innowacji. Wprowadzenie nowych usług zmierza do stymulowania rozwoju przedsiębiorstw z sektora ICT, tworzących miejsca pracy dla wysoko wykwalifikowanych pracowników zaangażowanych w świadczenie wiedzochłonnych usług, w szczególności usług elektronicznych.

Wprowadzenie nowych specjalistycznych usług wpisuje się w następujące strategiczne kierunki działań w ramach celu operacyjnego 2:

2.1. Kształtowanie i rozwój kadr dla gospodarki innowacyjnej

2.1.1. Rozwój potencjału akademickiego i wzmacnianie kierunków kształcenia na rzecz inteligentnej gospodarki regionu, w szczególności poprzez wspieranie współpracy między środowiskiem wyższych uczelni a sferą gospodarczą oraz startu zawodowego absolwentów wyższych uczelni. Wprowadzenie nowych specjalistycznych usług sprzyja realizacji tego celu

poprzez stymulowanie współpracy wspieranych przedsiębiorstw z jednostkami naukowymi oraz absolwentami wyższych uczelni w modelu Open Innovation.

2.1.3. Kształtowanie proinnowacyjnych postaw przedsiębiorców, m. in. poprzez rozwój istniejących inkubatorów przedsiębiorczości oraz rozwój umiejętności wykorzystania nowoczesnych technologii cyfrowych. Wprowadzenie nowych specjalistycznych usług pozwala na rozwój inkubatora przedsiębiorczości CubaSeed wspierającego przedsiębiorstwa opierające swoją działalność na nowoczesnych technologiach cyfrowych.

Cel operacyjny 3: Zintegrowane środowisko przedsiębiorczości dla rozwoju gospodarki

Wprowadzenie nowych specjalistycznych usług wpisuje się w następujące strategiczne kierunki działań w ramach celu operacyjnego 3:

3.1. Kształtowanie innowacyjnego środowiska przedsiębiorczości i powiązań sieciowych

3.1.2. Tworzenie platform informatycznych dla przedsiębiorczości, zwłaszcza poprzez stymulowanie rozwoju portali internetowych dla innowatorów - wypracowanie usługi wspomagania procesu zarządzania innowacjami w przedsiębiorstwach zgodnie z koncepcją Open Innovation będzie obejmowało także opracowanie rozwiązania informatycznego wspomagającego wyszukiwanie innowatorów/ekspertów na potrzeby rozwiązania danego wyzwania w modelu crowdsourcingu.

3.1.3. Współpraca między przedsiębiorcami, samorządami i sferą B+R, m. in. poprzez: wsparcie dla tzw. otwartych innowacji oraz promocję „dobrych praktyk” z zakresu wspólnych projektów sfery nauki i biznesu o znaczeniu strategicznym dla regionu. Wprowadzenie nowych specjalistycznych usług bezpośrednio wpisuje się w kierunek działań, jako że obejmuje wypracowanie usługi wspomagającej kreowanie innowacji w modelu Open Innovation, a także przewiduje promocję „dobrych praktyk” wypracowanych w ramach rozwiązywania wyzwań przy wsparciu inkubatora.

3.1.5. Rozwój instytucji otoczenia biznesu, w tym ośrodków dyfuzji rozwiązań innowacyjnych, m. in. poprzez wsparcie inkubatorów przedsiębiorczości.

3.2. Rozwój MŚP i sektora rolnego

3.2.1. Poprawa konkurencyjności MŚP m. in. poprzez: wspieranie rozwoju MŚP działających w sektorze wysokich technologii, wykorzystujących nowoczesne technologie oraz prowadzących działalność gospodarczą w przemysłach kluczowych i usługach specjalistycznych dla regionu, a także wspieranie rozwoju firm komercjalizujących badania naukowe. Wprowadzenie nowych specjalistycznych usług wpisuje się w ww. działania wyznaczone w ramach kierunku strategicznego. Wypracowane specjalistyczne usługi będą wspierały rozwój MŚP znajdujących się na wczesnym etapie rozwoju i prowadzących działalność w branży należącej do Regionalnej Inteligentnej Specjalizacji Województwa Łódzkiego „Informatyka i Telekomunikacja”. Jednocześnie nowe usługi będą wspierały prowadzenie i komercjalizację prac badawczo - rozwojowych w sektorze nowoczesnych technologii.

7. Prognozy finansowe uwzględniające realizację Strategii

Prognozy finansowe uwzględniają opisane poniżej założenia. Potwierdzają one zdolność Cubatex Sp. z o.o. do działania w warunkach rynkowych oraz prowadzenia działalności samodzielnej finansowo. Prognozy opierają się na uwzględnieniu zróżnicowanych źródeł przychodów.

Założenia przychodowe

Do przygotowania prognozy przychodów dla dotychczasowych usług przyjęto następujące założenia:

1. Podstawowym źródłem przychodów jest świadczenie usług informatycznych realizowanych głównie dla innowacyjnych e-startupów działających w obszarze nowoczesnych technologii, w tym przede wszystkim Internet of Things oraz Big Data.

Przyjęto, że sprzedaż będzie nieznacznie rosła, co jest dość konserwatywnym założeniem biorąc pod uwagę dotychczasową dynamikę wzrostu sprzedaży oraz uwarunkowania rynkowe. Prognozy przyjęto bazując na danych z 2015 r., w którym zrealizowano 5 usług, a średnia wartość usługi wyniosła 1.437.200 zł.

Do prognozy założono:

- a) liczba realizowanych usług: 6 w 2016 r., 7 w 2017 r., 7 w 2018 r., 8 w 2019 r., 8 w 2020 r., 9 w 2021 r.
 - b) wzrost ceny usługi (wartości zlecenia) o 5% r/r w każdym kolejnym roku prognozy.
2. Drugim istotnym źródłem przychodów jest usługa IaaS, która polega na dostarczaniu przez Cubatex Sp. z o.o. infrastruktury informatycznej (sprzętu, oprogramowania oraz serwisowania).

Do prognozy założono:

- a) przewiduje się utrzymanie obecnego poziomu sprzedaży w zakresie liczby współpracujących klientów. Założenia oparte są na fakcie podpisania wieloletniej umowy z obecnym, głównym odbiorcą usługi, spółką Uniwersum Magnet Ltd. oraz przyjętej optyki biznesowej - ewentualne bowiem pozyskanie kolejnych Klientów oznaczałoby konieczność zwiększenia infrastruktury sprzętowej, na której świadczona jest usługa IaaS. Nie przewiduje się dalszego rozwoju przedsiębiorstwa w tym kierunku.
- b) wzrost ceny usługi o 5% r/r w każdym kolejnym roku prognozy. Obecna cena usługi dla Uniwersum Magnet Ltd. to 4.461 tys. zł (2015 r.).

3. W obszarze inkubowania przedsiębiorstw Spółka działa od kilku lat, ale dotychczas nie osiągała w tym zakresie znaczących przychodów (ok. 220 tys. PLN w 2015r.). Należy także pamiętać, że nadrzędną rolą Inkubatora nie jest generowanie przychodów z tytułu inkubowania przedsiębiorstw, a raczej stworzenie kreatywnego eko-systemu innowatorów IT, który to system współpracować będzie w zakresie opracowywania innowacyjnych w skali świata systemów informatycznych, a także aplikacji, w tym m.in. powiązanych z urządzeniami (tzw. Internet of Things) oraz opartymi o wykorzystywanie Big Data. Spółka w 2015r. dynamicznie zwiększała swoją aktywność w tym obszarze, współpracując z kilkunastoma Klientami. Rok 2015 był także okresem, w którym Spółka testowała różne modele współpracy z różnymi podmiotami, co pozwoliło wyklarować ostateczny, wyjściowy pakiet usług inkubacyjnych (oczywiście dostosowywanych indywidualnie do potrzeb danego Klienta).

Do prognozy założono:

- a) w 2015r. podjęto współpracę z kilkunastoma podmiotami. Jednakże, ze względu na ograniczenia lokalowe, CubaSeed może współpracować w pełnym zakresie z 10-cioma. Oczywiście, Spółka w zakresie niektórych usług może je realizować także dla podmiotów, które nie są ulokowane w biurach Inkubatora. Jednakże, na potrzeby przyjętych w Strategii prognoz konserwatywnie założono, że poza 10-cioma Klientami korzystającymi z ww. pełnego pakietu usług nie przewiduje się dodatkowych przychodów z tytułu inkubowania.
- b) wzrost ceny usługi o 5% r/r w każdym kolejnym roku prognozy. Cena pełnego pakietu usług (wartość uśredniona w 2015 r.) wynosiła 55 tys. zł.

Założenia do przygotowania prognozy przychodów dla nowych usług:

CENNIK

- **usługa wspomagania procesu zarządzania innowacjami w przedsiębiorstwach realizowana przy pomocy znacznie zautomatyzowanego systemu informatycznego (uśredniona cena za zlecenie) – 23 000 zł**

Na ostateczną, uśrednioną cenę składają się dwa elementy:

- a) opłata za wyszukiwanie zasobów (osób/innowatorów) do realizacji wyzwań poprzez organizowanie konkursów - 8 000 zł

ZAŁOŻENIA:

Planując politykę cenową nie można było odnieść się do konkurencji, ponieważ na rynku nie są dostępne rozwiązania oferujące pełen zakres funkcjonalności w zakresie podobnym do usługi Cubatex Sp. z o.o. Postanowiono więc przyjąć model w którym od przedsiębiorcy pobierana jest opłata dopiero po przeprowadzeniu konkursu i zrealizowaniu przez zgłoszonych innowatorów tzw. wyzwania.

Przyjęto, że pobierana będzie prowizja w wysokości 20% od wartości nagród przyznanych Innowatorom za realizację wyzwania. Przyjęto, że średnia wartość nagród będzie wynosić 40 tys. zł (czyli np. 20tys. za 1 miejsce, 13 tys. za 2 miejsce i 7 tys. za 3 miejsce), co jest bardzo ostrożnym podejściem. W rzeczywistości bowiem zakłada się, że stopień skomplikowania wyzwań ogłaszanych przez użytkowników systemu będzie na tyle wysoki, że motywująca dla Innowatorów pula nagród będzie oscylować raczej ok. 100 tys. zł. Założenia oparto na podstawie m.in. Raportu PARP "Innowacyjna przedsiębiorczość w Polsce" z 2015r., w którym wskazano średnią wartość nakładów innowacyjnych na jedno tzw. innowacyjne przedsiębiorstwo- wynoszą one 1 mln EURO (i jest niższy od średniej Unii Europejskiej, co pokazuje dodatkowo potencjał rozwoju). Ostrożność i przyjęcie kwoty bazowej od której pobierana będzie prowizja w wysokości 100 tys. zł wynikała z faktu, iż istnieje duże prawdopodobieństwo, że większość klientów będą stanowić mali przedsiębiorcy (jak pokazuje ww. raport PARP aż 60% z nich deklaruje prowadzenie działalności innowacyjnej)

b) opłata za dostęp do systemu informatycznego do zarządzania procesem realizowania wyzwań w obrębie danej organizacji. - 15 000 zł

ZAŁOŻENIA:

Miesięczny koszt użytkowania systemu ma w założeniu nie przekraczać kosztu utrzymania pracownika, który zajmowałby się zadaniami realizowanymi przez system, tj. wspomaganie koordynatora działań innowacyjnych w ramach danej organizacji. Nie ma dokładnych danych dot. średniej wartości wynagrodzenia osób które się tym zajmują, dlatego przyjęto średnie wynagrodzenie w sektorze przedsiębiorstw, które wynosi wg GUS 4 066zł brutto (a więc koszt całkowity pracodawcy to ok. 4 900zł). Założono ponadto, że średni czas potrzebny na zrealizowanie tzw. wyzwania wynosi ok 6 m-cy (na podstawie doświadczeń własnych p. Porczyńskiego- szczegółowy opis we Wniosku o dofinansowanie), a więc przyjęty koszt usługi jest dwa razy niższy niż ewentualne koszty zatrudnienia pracownika dedykowanego do obsługi procesu.

- **usługa wyceny wartości niematerialnych i prawnych powstałych w ramach prac badawczo - rozwojowych (uśredniona cena za zlecenie) – 27 000 zł**

Usługa będzie realizowana przy wsparciu zatrudnionych przez Cubatex (w ramach umów-zleceń) Analityków, którzy będą odpowiedzialni za kompleksowe wykonanie usługi

polegającej na opracowanie raportu z wyceny obejmujący prezentację i analizę jej wyników, opis zastosowanej metody wyceny, podstawowe relacje finansowe oraz analizę ekonomicznej zasadności wdrożenia wyników badań wraz z prognozami. Zgodnie z przyjętymi założeniami, czasochłonność procesu to 2 osobomiesiące, a więc koszt realizacji usługi to $2 \times 10.850\text{zł}$ (koszt jednostkowy zgodny z założeniami) = 21.700zł. Zakłada się narzut w wysokości ok 25%, co oznacza, że ostateczna, uśredniona cena wyniesie ok. 27 000 zł

- **usługa doradczo-szkoleniowa w zakresie związanym z budowaniem, konfiguracją i optymalizacją środowisk opartych na chmurach obliczeniowych oraz z optymalizacją systemów informatycznych i aplikacji planowanych do osadzenia w chmurze obliczeniowej (uśredniona cena za zlecenie) – 27 000 zł**

Usługa będzie realizowana przy wsparciu zatrudnionych przez Cubatex (w ramach umów-zleceń) Analityków, którzy będą odpowiedzialni za kompleksowe wykonanie usługi doradczo-szkoleniowej. Zakłada się, że w zależności od potrzeb danego Klienta, usługa przyjmie różny zakres usługi, tj. może dotyczyć kompleksowego doradztwa zarówno w zakresie związanym z budową, konfiguracją i optymalizacją środowisk opartych na chmurach obliczeniowych jak i z optymalizacją systemów informatycznych i aplikacji planowanych do osadzenia w chmurze obliczeniowej. Szacuje się (zgodnie z założeniami), że czasochłonność całego procesu to ok. 3 osobomiesiące. Natomiast na potrzeby prognoz finansowych zakłada się, że nie każdy Klient będzie korzystał z pełnego zakresu usługi, a np. tylko z któregoś z jej wariantów (tj. np. tylko z wariantu w którym usługa dotyczy doradztwa w zakresie budowania środowiska opartego na chmurach i/lub doradztwa w zakresie optymalizacji systemów informatycznych i aplikacji osadzanych w chmurze. Z tego względu w prognozach finansowych założono, że przeciętna czasochłonność procesu wyniesie ok. 2 osobomiesiące, a więc koszt realizacji usługi to $2 \times 10.850\text{zł}$ (koszt jednostkowy zgodny z założeniami) = 21.700zł. Zakłada się narzut w wysokości ok 25%, co oznacza, że ostateczna, uśredniona cena wyniesie ok. 27 000 zł.

Cennik nowych usług wdrażanych w ramach realizacji Strategii

	2018	2019	2020
usługa wspomaganie procesu zarządzania innowacjami w przedsiębiorstwach (uśredniona cena za zlecenie)	23 000,00	23 000,00	23 000,00
usługa wyceny wartości niematerialnych i prawnych powstałych w ramach prac	27 000,00	27 000,00	27 000,00

badawczo - rozwojowych (uśredniona cena za zlecenie)			
usługa doradczo-szkoleniowa w zakresie związanym z budowaniem, konfiguracją i optymalizacją środowisk opartych na chmurach obliczeniowych oraz z optymalizacją systemów informatycznych i aplikacji planowanych do osadzenia w chmurze obliczeniowej (uśredniona cena za zlecenie)	27 000,00	27 000,00	27 000,00

PROGNOZY SPRZEDAŻY

- **usługa wspomagania procesu zarządzania innowacjami w przedsiębiorstwach realizowana przy pomocy znacznie zautomatyzowanego systemu informatycznego**

Prognozy oparto na dwóch przesłankach. Po pierwsze należy podkreślić że już na tym etapie Spółka wstępnie pozyskała pierwszych zainteresowanych usługą klientów - są to podmioty, z którymi współpracuje w ramach działalności Inkubatora Cubatex i/lub Klastra Cyfrowy Biznes, tj.: Centrum Badawczo Rozwojowe Paninqban Sp. z o.o., Instytut Badawczo Rozwojowy Inotec sp.z o.o., Resoseed Sp. z o.o., Lublin Ventures sp. z o.o.- w sumie 4 podmioty. Po drugie, wzięto pod uwagę ogólne uwarunkowania tej branży w skali rynku krajowego. Usługi kierowane będą do tzw. przedsiębiorstw innowacyjnych w Polsce, działających w sektorze IT, które działają lub zdecydują się działać na terenie województwa łódzkiego.

Wg raportu „Rynek usług IT w Polsce” (ABSL, 2015r.: http://absl.pl/documents/10186/26940/raport_it_2015_PL_150604_epub.pdf) w Polsce już w 2013r. w Polsce funkcjonowało już blisko 61 tys. firm IT, a ich przyrost w ciągu 4 lat wyniósł 50%. To oznacza, że obecnie w Polsce prawdopodobnie funkcjonuje co najmniej 80 tys. firm IT (przyjęto ostrożnie, że wzrost wyniósł ok 25%). Całkowita liczba funkcjonujących przedsiębiorstw w Polsce to ok. 2,3 mln (źródło: <http://www.coig.com.pl/spis-polskich-firm-katalog-polskich-firm.php>), z czego ok 510 tys. powstało w ostatnich dwóch latach (na podstawie ilości założonych firm oraz współczynnika przeżywalności firm w pierwszym okresie ich działania, źródła: <http://www.coig.com.pl/nowe-firmy-w-polsce-2016-2015-2014-2013.php> ; <http://www.bankier.pl/wiadomosc/Krotki-zywot-mlodych-polskich-firm-3384377.html>), co stanowi ok. 22% wszystkich firm. Jeśli ten sam współczynnik przyjmiemy dla firm z branży IT (w rzeczywistości jest on zapewne wyższy- jak

pokazują liczne raporty- np. http://startuppoland.org/wp-content/uploads/2015/10/Startup-Poland_raport_2015.pdf - w branży IT rozwija się najwięcej tzw. startupów), to okazuje się, że w Polsce funkcjonuje blisko 18 tys. przedsiębiorstw IT istniejących krócej niż 24 miesiące, czyli stanowiących grupę docelową Spółki.

Z kolei wg danych GUS ("Działalność Innowacyjna w Polsce"- raport z 2014r.) w latach 2011-2013 aktywność innowacyjną wykazało 18,4% przedsiębiorstw przemysłowych oraz 12,8% przedsiębiorstw z sektora usług (wobec 17,7% i 13,9% w latach 2010-2012). Nowe lub istotnie ulepszone innowacje produktowe lub procesowe wprowadziło 17,1% przedsiębiorstw przemysłowych i 11,4% przedsiębiorstw z sektora usług (w latach 2010-2012 odpowiednio 16,5% i 12,4%). z kolei, jak wskazuje m.in. Raport PARP "Innowacyjna przedsiębiorczość w Polsce" z 2015r., w Polsce prawie 60% mikroprzedsiębiorstw deklaruje prowadzenie działalności innowacyjnej w ostatnich 3 latach. Co więcej, ten sam raport pokazuje, że firmy te coraz częściej chcą podejmować współpracę z uczelniami wyższymi i Inkubatorami technologicznymi w zakresie realizacji projektów innowacyjnych- co potwierdza, że zwiększa się ich świadomość zależności rozwoju ich firm od wzmacniania jakości posiadanego kapitału ludzkiego. Raport pokazuje, że ok. 12% firm zamierza współpracować z Uczelniami a 8% także z Inkubatorami. Ostatecznie, dla celów kalkulacji przychodów przyjęto, że 10% polskich przedsiębiorstw z sektora IT ma zamiar współpracować z zewnętrznymi Innowatorami, a więc są potencjalnymi klientami na nową usługę. **To oznacza, że w zakresie omawianej usługi grupę docelową stanowi ok 1800 przedsiębiorstw (10% x 18 000).** Oczywiście są to dane dotyczące całego kraju. W samym regionie łódzkim funkcjonuje ok. 6% wszystkich przedsiębiorstw w Polsce- czyli można przyjąć, że ilość firm z grupy docelowej dla omawianej usługi to ok. 110 podmiotów. Należy jednak pamiętać, że jednym z założeń jest przyciąganie do regionu łódzkiego podmioty z całego kraju, czemu sprzyjać ma zarówno wprowadzenie kompleksowej, nowoczesnej oferty w zakresie świadczenia usług specjalistycznych dla firm z branży IT, jak i zewnętrzne czynniki sprzyjające lokalizowaniu przedsięwzięć z branży IT na terenie województwa łódzkiego. Z tego względu **ostatecznie założono, że grupa docelowa stanowi 1800 podmiotów i taką wartość przyjęto do dalszych kalkulacji.**

Ostrożnie szacuje się, że w pierwszym roku po wdrożeniu usługi sprzedaż będzie się kształtować na poziomie ok. 1 usługi/m-c (co oznacza, że po pierwsze Spółka dotrze do ok. 0,67% przedsiębiorstw z grupy docelowej z których każdy skorzysta z usługi 1 raz, po drugie zaś oznacza, że w pierwszym roku po wdrożeniu usługi Spółka poza ww. 4 firmami już teraz zainteresowanymi usługą firmy, pozyska kolejne 8 w ramach prowadzonej aktywności w zakresie promocji usług- co wydaje się wartością bardzo ostrożną biorąc pod uwagę wykazaną powyżej wielkość rynku). W kolejnych latach przyjmuje się, że sprzedaż będzie podwajana, tj. sprzedaż wyniesie odpowiednio 2 i 4 usługi/m-c (co oznacza dotarcie do odpowiednio 1,33% i 2,67% grupy docelowej). Należy podkreślić, że z całą pewnością zarówno liczebność grupy docelowej jak i popyt na usługi będzie rość - czemu sprzyjać będzie m.in. obecna perspektywa finansowania z UE, premiująca przedsięwzięcia innowacyjne.

- **usługa wyceny wartości niematerialnych i prawnych powstałych w ramach prac badawczo – rozwojowych**

Prognozy oparto na dwóch przesłankach. Po pierwsze należy podkreślić że już na tym etapie wstępnie pozyskano pierwszych zainteresowanych usługą klientów - są to podmioty, z którymi współpracuje w ramach działalności Inkubatora Cubatex i/lub Klastra Cyfrowy Biznes, tj.: Centrum Badawczo Rozwojowe Paninqban Sp. z o.o., Instytut Badawczo Rozwojowy Inotec sp.z o.o., Biz Syste, Sp. z o.o., Futulab Sp. z o.o.. - w sumie 4 podmioty. Po drugie, wzięto pod uwagę ogólne uwarunkowania tej branży w skali rynku krajowego, przyjmując założenia zbliżone do założeń w zakresie usługi wspomagania procesu zarządzania innowacjami (gdyż jest to w zasadzie ta sama grupa docelowa: firmy IT, funkcjonujące krócej niż 24 miesiące, zainteresowane działalnością innowacyjną)- a więc przyjęto, że ostatecznie grupa docelowa liczy ok. 1,8 tys. podmiotów. Ponadto przyjęto te same założenia w zakresie pozyskanej ilości klientów w poszczególnych latach okresu odniesienia.

- **usługa doradczo-szkoleniowa w zakresie związanym z budowaniem, konfiguracją i optymalizacją środowisk opartych na chmurach obliczeniowych oraz z optymalizacją systemów informatycznych i aplikacji planowanych do osadzenia w chmurze obliczeniowej**

Prognozy oparto na dwóch przesłankach. Po pierwsze należy podkreślić że już na tym etapie wstępnie pozyskano pierwsze zainteresowane usługą podmioty- są to podmioty, z którymi współpracuje w ramach działalności Inkubatora Cubatex i/lub Klastra Cyfrowy Biznes, tj. Resoseed Sp. z o.o., Sentica Sp. z o.o. Sieci Turystyczne Sp. z o.o. GoodyGoody Spółka Komandytowa - w sumie 4 podmioty. Ponadto wzięto pod uwagę światowe trendy w obszarze wykorzystania środowiska Cloud Computing, zgodnie z którymi już teraz na całym świecie jest co najmniej 195 tys. firm IT, które potencjalnie mogą być zainteresowane tego typu usługami (są to firmy z subsektora IoT oraz aplikacji mobilnych), co stanowi ok. 35% wszystkich firm IT na świecie (zgodnie z raportem IDC: <https://www.infoq.com/news/2014/01/IDC-software-developers>). W Polsce działa- jak opisano wcześniej- ok 18 tys. firm IT funkcjonujących krócej, niż 24 miesiące. **Zakładając, że zgodnie z trendami światowymi 52% z nich tworzy aplikacje IoT oraz mobilne- a więc są w grupie firm, które mogą być potencjalnie zainteresowane usługą - łączna liczba firm z grupy docelowej wynosi ok. 3 275 (18000x52%x35%)- z czego, przyjmując analogiczne założenia jak w przypadku wcześniej opisywanych usług, blisko 200 (6%) działa w woj. łódzkim.** Należy jednak pamiętać, że jednym z założeń Spółki jest przyciąganie do regionu łódzkiego podmioty z całego kraju, czemu sprzyjać ma zarówno wprowadzenie kompleksowej, nowoczesnej oferty w zakresie świadczenia usług specjalistycznych dla firm z branży IT, jak i zewnętrzne czynniki sprzyjające lokalizowaniu przedsięwzięć z branży IT na

terenie województwa łódzkiego. Z tego względu **ostatecznie założono, że grupa docelowa stanowi 3275 podmiotów i taką wartość przyjęto do dalszych kalkulacji.**

Ostrożnie szacuje się, że w pierwszym roku po wdrożeniu usługi sprzedaż będzie się kształtować na poziomie ok. 3 usługi/ 4 m-ce, tj. 9 w skali roku (co oznacza, że po pierwsze Spółka dotrze do ok. 0,27% przedsiębiorstw z grupy docelowej z których każdy skorzysta z usługi 1 raz, po drugie zaś oznacza, że w pierwszym roku po wdrożeniu usługi Spółka poza ww. 4 firmami już teraz zainteresowanymi usługą firmy, pozyska kolejne 5 w ramach prowadzonej aktywności w zakresie promocji usług- co wydaje się wartością bardzo ostrożną biorąc pod uwagę wykazaną powyżej wielkość rynku). W kolejnych latach przyjmuje się, że sprzedaż będzie podwajana, tj. sprzedaż wyniesie odpowiednio 18 i 36 usług w skali roku (co oznacza dotarcie do odpowiednio 0,55% i 1,10% grupy docelowej). . Należy podkreślić, że z całą pewnością zarówno liczebność grupy docelowej jak i popyt na usługi będzie rósł - zgodnie z trendami opisanymi we wcześniejszej części Strategii.

Prognoza sprzedaży nowych usług wdrażanych w ramach realizacji Strategii

	2018	2019	2020
usługa wspomaganie procesu zarządzania innowacjami w przedsiębiorstwach (ilość zrealizowanych zleceń)	12,00	24,00	48,00
usługa wyceny wartości niematerialnych i prawnych powstałych w ramach prac badawczo - rozwojowych (ilość zrealizowanych zleceń)	12,00	24,00	48,00
usługa doradczo-szkoleniowa w zakresie związanym z budowaniem, konfiguracją i optymalizacją środowisk opartych na chmurach obliczeniowych oraz z optymalizacją systemów informatycznych i aplikacji planowanych do osadzenia w chmurze obliczeniowej (ilość zrealizowanych zleceń)	9,00	18,00	36,00

Prognoza przychodów z tytułu świadczenia nowych usług wdrażanych w ramach realizacji Strategii

	2018	2019	2020
usługa wspomaganie procesu zarządzania innowacjami w przedsiębiorstwach	276 000,00	552 000,00	1 104 000,00
usługa wyceny wartości niematerialnych i prawnych powstałych w ramach prac	324 000,00	648 000,00	1 296 000,00

badawczo - rozwojowych			
usługa doradczo-szkoleniowa w zakresie związanym z budowaniem, konfiguracją i optymalizacją środowisk opartych na chmurach obliczeniowych oraz z optymalizacją systemów informatycznych i aplikacji planowanych do osadzenia w chmurze obliczeniowej	243 000,00	486 000,00	972 000,00
RAZEM	843 000,00	1 686 000,00	3 372 000,00

W poz. „Pozostałe przychody operacyjne. Dotacje” (D I), wykazano przychody z tytułu rozliczania dotacji, którą Spółka planuje pozyskać w ramach wprowadzenia trzech nowych usług w ramach działania II.1.2 Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014 - 2020. Przychody z tego tytułu są naliczane proporcjonalnie do odpisów amortyzacyjnych od poniesionych nakładów na zakup wartości niematerialnych i prawnych oraz rzeczowych środków trwałych. W pozycji tej wykazano również przychody z rozliczania dotacji, które Cubatex Sp. z o.o. otrzymała w latach ubiegłych.

Założenia kosztowe

Do oszacowania kosztów działalności dotyczących dotychczasowych usług przyjęto następujące założenia:

1. Koszty materiałów i energii – uwzględniono koszty zużycia mediów, zakupy materiałów biurowych, zakupy części komputerowych, itp. W prognozie założono coroczny wzrost tych kosztów na poziomie 3% r/r.
2. Koszty usług obcych – koszty obejmują usługi zlecane innym współpracującym podmiotom w zakresie przeprowadzenia wdrożenia oprogramowania u klienta, koszty personelu odpowiedzialnego za utrzymanie systemu oraz prowadzenie działań promocyjnych i sprzedażowych. Do prognozy przyjęto coroczny wzrost tych kosztów o ok. 3% r/r.
3. Wynagrodzenia – w prognozie założono wzrost kosztów wynagrodzeń o 5% rocznie. Proporcjonalnie do wielkości kosztów wynagrodzeń zostały oszacowane koszty ubezpieczeń społecznych
4. Pozostałe koszty rodzajowe - w prognozie założono wzrost tych kosztów o 3% rocznie w całym okresie prognozy.

Założenia do przygotowania prognozy kosztów dla nowych usług:

Zmiana kosztów operacyjnych wywołana przedsięwzięciem została przedstawiona jako kalkulacja różnicy w kosztach pomiędzy wariantem realizacji przedsięwzięcia a wariantem jego zaniechania.

W tabeli przedstawionej poniżej przedstawiono wszystkie koszty związane z realizacją nowych usług po ich wdrożeniu do działalności Cubatex Sp. z o.o.

W ramach wynagrodzeń uwzględniono koszty:

- analityków realizujących usługę wspomagania przedsiębiorstw w zakresie zarządzania innowacjami (przyjęto, że w I roku odniesienie zatrudniona zostanie 1 osoba na pełen etat. W II roku planuje się zwiększenie zatrudnienia do 2 osób na pełen etat, w III roku- 3 osoby na pełen etat). Uwzględniono także 5% wzrost kosztów wynagrodzeń w skali roku.

- analityków realizujących usługę w zakresie wyceny wartości niematerialnych i prawnych powstałych w ramach prac badawczo – rozwojowych (przyjmuje się, że średnia czasochłonność procesu realizacji usługi to 2 osobomiesiące; przyjęto, zgodnie z przeprowadzonymi analizami cen tego typu usług, że koszt 1 osobomiesiąca pracy analityka to 10.850zł, a więc koszt realizacji jednej usługi to 21.700zł). Uwzględniono także 5% wzrost kosztów wynagrodzeń w skali roku.

- analityków realizujących usługę doradczo-szkoleniową w zakresie związanym z budowaniem, konfiguracją i optymalizacją środowisk opartych na chmurach obliczeniowych oraz optymalizacją systemów informatycznych i aplikacji planowanych do osadzenia w chmurze obliczeniowej (przyjmuje się, że średnia czasochłonność procesu realizacji usługi to 2 osobomiesiące; przyjęto, zgodnie z przeprowadzonymi analizami cen tego typu usług, że koszt 1 osobomiesiąca pracy analityka to 10.850zł, a więc koszt realizacji jednej usługi to 21.700zł). Uwzględniono także 5% wzrost kosztów wynagrodzeń w skali roku.

- specjaliści ds. sprzedaży, realizującego działania sprzedażowe w obszarze nowych, wdrożonych w projekcie usług (przyjęto, że koszt wynagrodzenia wyniesie 4000zł/m-c. Uwzględniono także 5% wzrost kosztów wynagrodzeń w skali roku.

W ramach usług obcych uwzględniono koszty:

- usługi administrowania systemem IT zakupionym w ramach wdrożenia usług (przyjęto, że średniomiesięczny koszt usługi wyniesie 1000zł w I roku odniesienia- w kolejnych założono wzrost o 5% w skali każdego roku)

- usług promocji nowych usług, wdrożonych w ramach wdrożenia usług (przyjęto, że średniomiesięczny koszt usługi wyniesie 5000zł w I roku odniesienia- w kolejnych założono wzrost o 5% w skali każdego roku)

- usług telefonii oraz Internetu (przyjęto, że średniomiesięczny koszt usługi wyniesie 500zł w I roku odniesienia- w kolejnych założono wzrost o 5% w skali każdego roku)

W ramach zużycia materiałów i energii uwzględniono koszty:

- zużycia materiałów eksploatacyjnych związanych z realizowaniem usług, w tym m.in. koszty zużycia tonerów, papieru, materiałów biurowych (przyjęto, że średniomiesięczny koszt usługi wyniesie 1000zł w I roku odniesienia- w kolejnych założono wzrost o 5% w skali każdego roku)

W ramach pozostałych kosztów operacyjnych uwzględniono nieprzewidziane koszty związane z realizacją usług (przyjęto, że średniomiesięczna wartość kosztów pozostałych wyniesie 1500zł w I roku odniesienia- w kolejnych założono wzrost o 5% w skali każdego roku)

Wprowadzenie nowych usług nie wpłynie na zmiany w pozostałych pozycjach kosztów. Ze względu na nieinfrastrukturalny charakter inwestycji nie zakłada się konieczności ponoszenia kosztów nakładów odtworzeniowych.

Prognoza kosztów operacyjnych związanych ze świadczeniem nowych usług wdrażanych w ramach realizacji Strategii

	2018	2019	2020
Wynagrodzenia			
Analitycy realizujący usługę wspomagania przedsiębiorstw w zakresie zarządzania innowacjami (umowa o pracę)	130 200,00	273 420,00	430 637,00
Analitycy realizujący usługę w zakresie wyceny wartości niematerialnych i prawnych powstałych w ramach prac badawczo - rozwojowych (umowy cywilno-prawne)	260 400,00	520 800,00	1 041 600,00
Analitycy realizujący usługę doradczo-szkoleniową w zakresie związanym z budowaniem, konfiguracją i optymalizacją środowisk opartych na chmurach obliczeniowych oraz optymalizacją systemów informatycznych i aplikacji planowanych do osadzenia w chmurze obliczeniowej (umowy cywilno-prawne)	195 300,00	390 600,00	781 200,00
Specjalista ds. Sprzedaży	48 000,00	50 400,00	52 920,00
Administrator Systemu IT (usługi obce)	12 000,00	12 600,00	13 230,00

Promocja (usługi obce)	60 000,00	63 000,00	66 150,00
Koszty usług telefonii i Internetu (usługi obce)	6 000,00	6 300,00	6 615,00
Materiały eksploatacyjne (koszty zużycia materiałów i energii)	12 000,00	12 600,00	13 230,00
Pozostałe	18 000,00	18 900,00	19 845,00
RAZEM	741 900,00	1 348 620,00	2 425 427,00

Koszty finansowe – w prognozie wykazano odsetki od finansowania (zobowiązania wekslowe) pozyskanego od udziałowców w poprzednich latach. Koszty oszacowano na podstawie przewidywanych sald tych zobowiązań, przy założeniu oprocentowania na poziomie 2% p.a. W prognozie uwzględniono również koszty finansowe kredytu długoterminowego, który Spółka zaciągnęła w 2014 roku.

Nakłady i amortyzacja

1. Zgodnie z założeniami dotyczącymi wprowadzenia trzech nowych specjalistycznych usług w prognozie założono zwiększenie wartości niematerialnych i prawnych. Do czasu zakończenia realizacji całej inwestycji (tj. do końca 12/2017 r.), ponoszone nakłady będą ewidencjonowane jako tzw. „środki trwałe w budowie” i dopiero po zakończeniu realizacji całości przedsięwzięcia związanego z wprowadzeniem nowych usług, zostaną przeksięgowane na wartości niematerialne i prawne oraz rzeczowe aktywa trwałe. Rozliczanie amortyzacji rozpocznie się od 1/2018 r., zgodnie z założeniami opisanymi poniżej.
2. Amortyzacja – do ustalenia odpisów amortyzacyjnych przyjęto:
 - a) dla obecnie posiadanych środków trwałych przyjęto wartość odpisów amortyzacyjnych na podstawie aktualnych tabel amortyzacyjnych,
 - b) dla nakładów inwestycyjnych związanych z przygotowaniem trzech nowych specjalistycznych usług (nabycie wartości niematerialnych i prawnych) przyjęto naliczanie odpisów amortyzacyjnych począwszy od 1.01.2018 roku, przy założeniu 2-letniego okresu amortyzacji liniowej

Założenia bilansowe

Do oszacowania podstawowych pozycji bilansowych przyjęto następujące założenia:

1. Aktywa trwałe – posiadane dotychczas przez Spółkę, jak i nabyte w ramach wprowadzenia trzech nowych specjalistycznych usług aktywa trwałe, zostały wykazane w Bilansie w wartościach netto, po dokonaniu odpisów amortyzacyjnych, zgodnie z założeniami opisanymi w części „Nakłady i amortyzacja”.
2. Inwestycje długoterminowe – w pozycji tej wykazano posiadane akcje i udziały w kwocie ok. 637,5 tys. zł. Założono utrzymanie tych udziałów na stałym poziomie do końca okresu prognozy.
3. Należności krótkoterminowe z/t dostaw towarów i usług oszacowano przy założeniu sukcesywnego zmniejszania wskaźnika rotacji należności z poziom ok. 60 do 45 dni.
4. W poz. Inwestycje krótkoterminowe wykazane są m.in. posiadane przez Spółkę akcje i udziały w innych podmiotach w łącznej kwocie ok. 4.513 tys. zł (w 2015 r.), z przeznaczeniem do dalszego zbycia. W 2016 r. planowane jest zmniejszenie tych udziałów o kwotę ok. 2 mln zł w związku z przygotowywaną transakcją zbycia udziałów w spółce PI Systems.
5. Kapitał własny składa się z kapitału podstawowego oraz wypracowanego zysku netto.
6. W zobowiązaniach długoterminowych z tytułu kredytów i pożyczek wykazano kredyt zaciągnięty przez Cubatex Sp. z o.o. w 2014 r. Kredyt jest spłacany w ratach w wysokości ok. 24,4 tys. zł rocznie. W pozostałych zobowiązaniach długoterminowych wykazane zostały zobowiązania wekslowe wobec udziałowców w kwocie ok. 4.927 tys. zł, które wykorzystywane są do finansowania bieżącej działalności. Spółka planuje utrzymanie tego finansowania do 2019 r. Koszt tego finansowania uwzględniono w Rachunku Zysków i Strat w poz. Koszty finansowe - odsetki
7. Zobowiązania krótkoterminowe z tytułu dostaw towarów i usług oszacowano na podstawie wskaźnika rotacji zobowiązań, który przyjęto na poziomie ok. 30 dni.
8. W pozostałych zobowiązaniach krótkoterminowych wykazane są bieżące zobowiązania cywilno- i publicznoprawne, w tym m.in. wobec US i ZUS, zgodnie z ustawowymi terminami płatności tych zobowiązań.
9. W poz. „Rozliczenia międzyokresowe” w pasywach Bilansu, wykazano wartość uzyskanej dotacji i jej rozliczanie w czasie, proporcjonalnie do naliczanych odpisów amortyzacyjnych od poniesionych nakładów inwestycyjnych. W pozycji tej wykazane są również dotacje pozostające do rozliczenia, które Spółka uzyskała w latach ubiegłych.

Tabela. Bilans

Lp	Pozycja	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Aktywa										
A	Aktywa trwałe (I+II+III+IV+V)	574,6	2 816,3	5 844,2	4 894,1	4 304,9	3 024,5	1 744,1	1 512,0	1 279,9
I.	Wartości niematerialne i prawne	50,1	549,2	3 185,0	2 428,7	2 096,6	1 048,3	0,0	0,0	0,0
II.	Rzeczowe aktywa trwałe	524,5	2 267,1	2 138,3	1 827,9	1 570,8	1 338,7	1 106,6	874,5	642,4
a	<i>Grunty (w tym prawo użytkowania wieczystego gruntu)</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
b	<i>Budynki i budowle</i>	0,0	2 267,1	2 035,0	1 802,9	1 570,8	1 338,7	1 106,6	874,5	642,4
c	<i>Urządzenia techniczne i maszyny</i>	0,0	0,0	50,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
d	<i>Środki transportu</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
e	<i>Pozostałe rzeczowe aktywa trwałe</i>	524,5	0,0	53,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
III.	Należności długoterminowe	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
IV.	Inwestycje długoterminowe	0,0	0,0	520,9	637,5	637,5	637,5	637,5	637,5	637,5
V.	Długoterminowe rozliczenia międzyokresowe	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B	Aktywa obrotowe (I+II+III+IV)	350,2	3 835,0	9 069,7	8 939,8	12 009,0	15 783,4	21 582,6	23 284,4	6 257,5
I.	Zapasy	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
II.	Należności krótkoterminowe	2,7	2 797,2	2 327,0	2 353,3	2 048,6	2 254,9	2 681,8	3 013,3	0,0
III.	Inwestycje krótkoterminowe (w tym środki pieniężne)	347,5	980,0	4 900,0	5 665,1	9 952,6	13 520,7	18 893,0	20 263,3	6 249,7
IV.	Krótkoterminowe rozliczenia międzyokresowe	0,0	57,8	1 842,7	921,4	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8
C	Aktywa razem	924,8	6 651,3	14 913,9	13 833,9	16 313,9	18 807,9	23 326,7	24 796,4	7 537,4
Pasywa										
A	Kapitał (fundusz) własny	179,9	2 335,9	4 864,4	5 249,1	7 293,5	10 023,4	14 729,7	21 117,9	6 574,0
B	Zobowiązania i rezerwy na zobowiązania (I+II+III+IV)	744,9	4 315,4	10 049,5	8 584,8	9 020,4	8 784,5	8 597,0	3 678,5	963,4
I.	Rezerwy na zobowiązania	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
II.	Zobowiązania długoterminowe (1+2)	0,0	301,6	5 567,3	5 196,8	5 172,4	5 148,0	5 123,6	171,7	147,3
1.	<i>Kredyty i pożyczki</i>	0,0	301,6	293,7	269,3	244,9	220,5	196,1	171,7	147,3
2.	<i>Pozostałe</i>	0,0	0,0	5 273,6	4 927,5	4 927,5	4 927,5	4 927,5	0,0	0,0
III.	Zobowiązania krótkoterminowe (1+2+3)	744,9	2 078,6	1 624,4	1 224,8	1 587,6	1 841,7	2 297,4	2 739,8	431,5
1.	<i>Z tytułu dostaw i usług</i>	513,4	2 009,5	19,9	1 176,6	1 365,7	1 503,3	1 787,9	2 008,9	0,0
2.	<i>Kredyty i pożyczki</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.	<i>Pozostałe</i>	231,5	69,1	1 604,5	48,2	221,9	338,4	509,5	730,9	431,5
IV.	Rozliczenia międzyokresowe	0,0	935,2	2 857,8	2 163,2	2 260,4	1 794,8	1 176,0	767,0	384,6
C	Pasywa razem	924,8	6 651,3	14 913,9	13 833,9	16 313,9	18 807,9	23 326,7	24 796,4	7 537,4

Rachunek Zysków i Strat

Lp.	Pozycja	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
A	Przychody netto ze sprzedaży	1 036,1	3 444,4	12 716,6	14 315,9	16 616,2	18 290,0	21 752,3	24 441,6	0,0
I.	Przychody netto ze sprzedaży produktów	1 036,1	3 444,4	12 716,6	14 315,9	16 616,2	18 290,0	21 752,3	24 441,6	0,0
II.	Zmiana stanu produktów	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
III.	Koszt wytworzenia produktów na własne potrzeby jednostki	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
IV.	Przychody netto ze sprzedaży towarów i materiałów	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
B	Koszty działalności operacyjnej	858,4	3 281,1	13 432,2	14 522,4	14 429,8	15 428,6	16 447,8	16 901,8	14 915,2
I.	Amortyzacja	0,0	188,9	1 352,3	1 808,7	1 066,7	1 280,4	1 280,4	232,1	232,1
II.	Zużycie materiałów i energii	13,2	21,6	53,5	55,1	56,8	70,5	72,8	75,3	63,9
III.	Usługi obce	842,9	2 860,3	11 604,5	12 042,6	12 516,2	12 758,5	13 142,8	13 538,8	13 856,4
IV.	Podatki i opłaty	1,3	20,2	25,7	100,5	103,5	106,6	109,8	113,1	116,5
V.	Wynagrodzenia	1,0	143,3	334,5	406,0	548,1	970,9	1 494,1	2 409,9	512,4
VI.	Ubezpieczenia społeczne i inne świadczenia	0,0	3,9	22,2	68,8	96,6	180,5	284,5	466,9	86,7
VII.	Pozostałe koszty rodzajowe	0,0	22,8	39,5	40,7	41,9	61,2	63,4	65,7	47,2
VIII.	Wartość sprzedanych towarów i materiałów	0,0	20,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
C	Zysk (strata) ze sprzedaży (A-B)	177,7	163,3	-715,6	-206,5	2 186,4	2 861,4	5 304,5	7 539,8	-14 915,2
D	Pozostałe przychody operacyjne	0,0	96,1	1 242,7	773,4	454,0	623,6	618,8	409,0	382,5
I.	Dotacje	0,0	96,1	524,7	773,4	454,0	623,6	618,8	409,0	382,5
II.	Pozostałe przychody operacyjne	0,0	0,0	718,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
E	Pozostałe koszty operacyjne	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
F	Zysk (strata) z działalności operacyjnej (C+D-E)	177,7	259,4	527,1	566,9	2 640,4	3 485,0	5 923,3	7 948,8	-14 532,7
G	Przychody finansowe	9,3	37,7	87,4	26,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
H	Koszty finansowe	3,8	81,3	273,6	118,3	116,5	114,8	113,1	62,1	11,2
I	Zysk (strata) z działalności gospodarczej (F+G-H)	183,2	215,8	340,9	475,0	2 523,9	3 370,2	5 810,2	7 886,7	-14 543,9
J	Wynik zdarzeń nadzwyczajnych (zyski-staty nadzwyczajne)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
K	Zysk (strata brutto) (I+/-J)	183,2	215,8	340,9	475,0	2 523,9	3 370,2	5 810,2	7 886,7	-14 543,9
L	Podatek dochodowy	33,9	42,0	68,1	90,3	479,5	640,3	1 103,9	1 498,5	0,0
M	Pozostałe obowiązkowe zmniejszenia zysku (zwiększenia straty)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
N	Zysk (strata) netto (K-L-M)	149,3	173,8	272,8	384,7	2 044,4	2 729,9	4 706,3	6 388,2	-14 543,9

Rachunek Przepływów Pieniężnych

Lp	Pozycja	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
A	Przepływy środków pieniężnych z działalności operacyjnej									
I.	Zysk (strata) netto	149,3	173,8	272,8	384,7	2 044,4	2 729,9	4 706,3	6 388,2	-14 543,9
II.	Korekty razem (1+2+3+4+5)	742,2	605,5	5 779,6	1 182,3	2 193,8	704,5	690,4	-4 993,5	554,7
1.	Amortyzacja	0,0	188,9	1 352,3	1 808,7	1 066,7	1 280,4	1 280,4	232,1	232,1
2.	Zmiana stanu zapasów	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3.	Zmiana stanu należności	-2,7	-2 794,5	470,2	-26,3	304,7	-206,3	-426,9	-331,5	3 013,3
4.	Zmiana stanu zobowiązań krótkoterminowych, z wyjątkiem pożyczek i kredytów	744,9	1 333,7	-454,2	-399,6	362,8	254,1	455,7	442,4	-2 308,3
5.	Inne korekty	0,0	1 877,4	4 411,3	-200,5	459,6	-623,7	-618,8	-5 336,5	-382,4
III.	Przepływy pieniężne netto z działalności operacyjnej (I+/-II)	891,5	779,3	6 052,4	1 567,0	4 238,2	3 434,4	5 396,7	1 394,7	-13 989,2
B	Przepływy środków pieniężnych z działalności inwestycyjnej									
I.	Wpływy	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.	<i>sprzedaż składników majątku trwałego</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.	<i>pozostałe</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
II.	Wydatki	574,6	2 430,6	4 380,2	858,6	477,5	0,0	0,0	0,0	0,0
1.	<i>nabycie składników majątku trwałego</i>	574,6	2 430,6	3 859,3	742,0	477,5	0,0	0,0	0,0	0,0
2.	<i>pozostałe</i>	0,0	0,0	520,9	116,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
III.	Przepływy pieniężne netto z działalności inwestycyjnej (I-II)	-574,6	-2 430,6	-4 380,2	-858,6	-477,5	0,0	0,0	0,0	0,0
C	Przepływy środków pieniężnych z działalności finansowej									
I	Wpływy	30,6	2 283,8	2 255,7	2 081,1	551,2	158,1	0,0	0,0	0,0
1.	<i>zaciągnięcie kredytów i pożyczek</i>	0,0	301,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2.	<i>dotacje</i>	0,0	0,0	0,0	81,1	551,2	158,1	0,0	0,0	0,0
3.	<i>wpłaty dokonane przez właścicieli</i>	30,6	1 982,2	2 255,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4.	<i>pozostałe</i>	0,0	0,0	0,0	2 000,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
II	Wydatki	15,1	583,6	3 923,1	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4
1.	<i>spłaty kredytów i pożyczek</i>	0,0	0,0	7,9	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4
2.	<i>wypłaty na rzecz właścicieli</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

3.	<i>pozostałe</i>	15,1	583,6	3 915,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
III	Przepływy pieniężne netto z działalności finansowej (I-II)	15,5	1 700,2	-1 667,4	2 056,7	526,8	133,7	-24,4	-24,4	-24,4
D	Przepływy pieniężne netto razem (A.III+/-B.III+/-C.III)	332,4	48,9	4,8	2 765,1	4 287,5	3 568,1	5 372,3	1 370,3	-14 013,6
E	Środki pieniężne na początek okresu	0,0	332,4	381,3	386,1	3 151,2	7 438,7	11 006,8	16 379,1	17 749,4
F	Środki pieniężne na koniec okresu (F+/-D)	332,4	381,3	386,1	3 151,2	7 438,7	11 006,8	16 379,1	17 749,4	3 735,8