



INSTYTUT
NOWEJ EUROPY



FITOTRONY INNOWACJI

PROGRAM SKUTECZNEGO
WSPIERANIA MŁODYCH KONSTRUKTORÓW
W KOMERCJALIZACJI IDEI I WYNAŁAZKÓW



Narodowy Instytut Wolności
Centrum Rozwoju Społeczeństwa Obywatelskiego



PROO

INSTYTUT NOWEJ EUROPY



FUNDACJA INSTYTUT NOWEJ EUROPY

kontakt@ine.org.pl

Doradczo-analityczna organizacja pozarządowa, działająca w obszarze polityki międzynarodowej, gospodarki i bezpieczeństwa międzynarodowego. Instytut wspiera decydentów politycznych poprzez przedstawianie im opinii eksperckich, a także tworzy platformy wymiany myśli akademikom, publicystom i komentatorom. Aktywne uczestnictwo organizacji w debacie publicznej wyrażane jest publikacją raportów, pogłębionych analiz i wywiadów ze specjalistami.

W ramach Instytutu funkcjonują obecnie programy poświęcone bezpieczeństwu europejskiemu, Indo-Pacyfikowi oraz Trójmorzu.

CZYM SIĘ ZAJMUJEMY?



INNOWACJE

- Przyszłość administracji publicznej
- Efektywna współpraca pomiędzy ministerstwami
- Polityka innowacyjna
- Polityka przemysłowa
- Cyfryzacja kraju
- Podnoszenie wiedzy ekonomicznej obywateli
- Smart City



STOSUNKI I BEZPIECZEŃSTWO MIĘDZYNARODOWE

- Infrastruktura i geopolityka
- Sprawy europejskie
- Trójmorze
- Bliski Wschód
- Wschód (tereny dawnego ZSRR)
- Wzmacnianie bezpieczeństwa Polski



PRAWO, PODATKI I SPOŁECZEŃSTWO

- System podatkowy
- Regulacje gospodarcze
- Analiza legislacji i monitoring życia publicznego
- Promocja zrównoważonego rozwoju
- Wspieranie rozwoju kulturowego kraju
- Działania na rzecz rodziny

Kontakt w sprawie współpracy: kontakt@ine.org.pl
Więcej informacji o Instytucie na stronie: www.ine.org.pl

OD AUTORA

Zajmuję się innowacjami przeszło 15 lat i przez ten czas obserwuję jak daleki od doskonałości jest w ich kontekście polski system edukacji. Zwracam też moją uwagę na brak odpowiednich programów wsparcia innowatorów i procesu wdrażania innowacji. Sytuacja ta powoduje, że znacząca większość wybitnych i utalentowanych osób traci szanse rozwojowe, które za granicą naszego kraju są powszechnie dostępne, dając możliwość tworzenia projektów innowacyjnych i przełomowych w zakresie całej gospodarki. Sporo osób już wyjechało i znam dalsze losy ich kariery – nie mają czego żałować pracując w czołowych niemieckich instytutach czy w CERN (Europejska Organizacja Badań Jądrowych)¹. W Polsce takie osoby zwykle nie znajdują dla siebie miejsca ponieważ system edukacji urządzony jest tak, aby równać do średniej, zamiast wspierać wybitne jednostki, oferując im np. indywidualny tok nauczania.

Będąc cofounder startupów (m.in. Air Drone Robotics, w którym budowaliśmy autonomicznego drona do eksploracji kopalń i startup zakwalifikował się do programu MITEF Poland), ale również pracując w startupie Telemedi.co, czy będąc pomysłodawcą Airvein (pierwszego kompletnego dronowego systemu transportowego, który uzyskał 7 mln zł grantu w programie InnoSBZ NCBiR), na własnej skórze przekonałem się, jak bardzo brakuje programów mających wspierać rozwój innowacji w naszym kraju. Mimo ciągłych chęci ze strony różnego rodzaju instytucji, wielu programów finansowania, mnogości firm i inwestorów, oferujących pomoc konsultacyjną i finansową dla zespołów startupowych, bardzo ciężko jest trafić na wiarygodne organizacje lub instytucje z programami właściwie dopasowanymi do potrzeb młodych konstruktorów, innowatorów, przedsiębiorców. Wiele jest za to firm oraz innych podmiotów, zwykle komercyjnych, drenujących cenne pomysły, projekty czy know-how młodych i świetnie zapowiadających się firm.

Doświadczenia te zebrałem w czasie wielu lat realizowania projektów w branży systemów bezzałogowych. Moja perspektywa, obserwacje oraz wnioski pokrywają się z przywoływanymi w tym opracowaniu raportami. Mimo, że identyfikuję wiele niedociągnięć w obszarze prac nad projektami w technologiach bezzałogowych to prezentowane rozwiązanie w formie FI jest dostosowane do specjalizacji innych branż gospodarki.

Daniam Werschmer

Raport w głównej mierze identyfikuje niedociągnięcia w obszarze prac nad projektami w technologiach bezzałogowych, jednak zaproponowane udoskonalenie w postaci Fitotronów Innowacji (FI) odnosi się do specjalizacji wielu technologicznych branż gospodarki.

¹ Jedna z większych organizacji badawczo-naukowych, zrzeszająca kilkadziesiąt państw europejskich.

WSTĘP

Mechanizm działania, którego założenia przedstawiamy w niniejszym dokumencie, to śmiała próba sięgnięcia po bogate i cenne talenty zdeponowane w rozproszonych lokalizacjach naszego kraju. Są to zwykle wyjątkowe osoby, mające z góry narzucone ograniczenia lub takie, które o szansę muszą zabiegać przez wiele lat, bez gwarancji osiągnięcia sukcesu. Chcemy, aby zaangażowanie tych osób z czasem było na tyle duże, aby wpłynęło w sposób zauważalny na wsparcie firm technologicznych w naszym kraju. Głęboko wierzymy, że każdy młody człowiek, który zostanie "wyciągnięty" z wykluczenia i nie zmarnuje swojego talentu oraz każdy zespół, który przekształci się w startup i firmę, będą źródłem satysfakcji dla twórców programu Fitotrony Innowacji i przyczyni się do osiągnięcia konkretnej wartości dodanej dla polskiej gospodarki. To także zmiana dotychczasowej rzeczywistości, w której pionierzy i wynalazcy natrafiają wciąż na zbyt liczne bariery rozwoju.

Poniżej zostały zaproponowane pomysły zmierzające do realizacji wyznaczonych kierunków zmian, w tym w szczególności efektywniejszego sposobu dystrybucji pomocy dla twórców innowacyjnych rozwiązań oraz młodych przedsiębiorców. Celem programu Fitotrony Innowacji jest zwiększenie dostępności wiedzy i kapitału realizatorom projektów przełomowych na ich wczesnym etapie powstawania. Mowa tutaj o młodych konstruktorach będących w szkole średniej i na początku studiów. Planujemy także objąć inicjatywą osoby, które nie mają szansy na wsparcie ze względu na fakt wykluczenia geograficznego – ściana wschodnia, miasta i miasteczka bez dostępu lub z dala od technicznych uczelni wyższych. Zależy nam na indywidualnym podejściu do uczestników, a co za tym idzie dobrym rozpoznaniu ich potrzeb i odpowiednim dopasowaniu wsparcia, zarówno w sferze merytorycznej, jak i organizacyjnej (m.in. zasoby i narzędzia wsparcia finansowego). Idea pomysłu sprowadza się do możliwości wydatkowania niewielkich kwot wsparcia finansowego przy zastosowaniu minimum formalności.

Niska kwota dofinansowania to mniejsze ryzyko inwestycyjne i proceduralne. Ma to wpływ nie tylko na łatwiejsze pozyskiwanie środków finansowych, ale również pozwala reagować w czasie rzeczywistym, tj. zwiększać ilość realizowanych projektów, poszerzać doświadczenie zespołów i nadać im większą szansę na udane przejście do kolejnych etapów budowy firmy lub znalezienie zatrudnienia jako doświadczeni specjaliści. Oba scenariusze, bez wątpienia, zwiększą szansę zatrudnienia w sektorze wysokich technologii osób z regionów, do których program może zostać zaadresowany.

PROJEKT ZAKŁADA

01.

Powołanie do życia organizacji posiadającej własne zasoby administracyjne, kadrowe prawne i finansowe oraz bazę kontaktów do firm i ekspertów z branż technologicznych.

02.

Realizację programu Fitotronów Innowacji poprzez budowanie ogólnopolskiej społeczności utalentowanej młodzieży tj. werbowanie konstruktorów i tworzenie z ich udziałem zespołów projektowych.

03.

Wsparcie działalności społeczności zespołów konstruktorskich poprzez posiadane przez organizację zasoby, celem zapobiegania wykluczeniu geograficznemu utalentowanej młodzieży z obszaru ściany wschodniej i miast, z ograniczonym dostępem do ośrodków akademickich, tj. uczelni technicznych.

Realizacja przedsięwzięcia będzie prowadzi do wypracowania mechanizmu efektywnego i skutecznego zarządzania potencjałem młodych ludzi wyróżniających się ponadprzeciętnym zamiłowaniem i zdolnościami do technologii i tworzenia innowacji, którzy przy odpowiednim pokierowaniu rozwoju osobistego przekształcą się w specjalistów w zakresie wysokich technologii. Koncepcja adresowana jest również do osób mających zdolności pozwalające na prowadzenie zespołu, startupu, a w horyzoncie czasu własnej firmy – liderzy, przyszli przedsiębiorcy.

STAN FAKTYCZNY

BARIERY WE WDRAŻANIU INNOWACJI:

WYSOKI KOSZT POZYSKANIA FINANSOWANIA NA ETAPIE SEED

(*seed stage* źródło: "Diagnoza ekosystemu startupów w Polsce" - Deloitte) stanowiący efekt wysokiego ryzyka inwestycji oraz nieodpowiedniego dostosowania narzędzi finansowania dostępnych na rynku do potrzeb interesariuszy².

Próba pozyskania kapitału na śmiałe innowacje jest trudna, droga i czasochłonna. Instytucje odrzucają takie projekty właśnie z uwagi na wysokie ryzyko kapitałowe i niepewność osiągnięcia pożądaných efektów³.

Brak możliwości pozyskania finansowania zewnętrznego, przez młodych przedsiębiorców jest jednym z kluczowych czynników (barierą) w rozwoju innowacji, przekształceniu się startupu, następnie przejścia do fazy komercjalizacji i ekspansji globalnej⁴.

ZŁOŻENIE WNIOSKU CZĘSTO WYMAGA ZBYT DUŻEGO ZAANGAŻOWANIA

Opracowywanie wniosków, obsługa i rozliczanie wiążą się z zatrudnieniem dodatkowych osób do obsługi bieżących spraw.

Skorzystanie z nowo dostępnych na rynku narzędzi finansowych determinuje nieprzewidziane trudności i przesunięcie w realizacji projektu.

Na przykładzie startupu VentilAid skorzystanie z crowdfundingu wiązało się z rozsyłaniem nagród do kilkuset członków społeczności finansującej projekt, co zajęło zespołowi projektowemu wiele tygodni. Wysiłki koncentrowały się zatem na obowiązkach administracyjnych zamiast na pracy twórczej nad prototypem⁵.

TRUDNOŚCI W REALIZACJI PROJEKTÓW STARTUPOWYCH W POLSCE:

NIEDOSTOSOWANIE SYSTEMU EDUKACJI

Nieprzystosowanie powszechnego systemu edukacji do wspierania osób nieprzeciętnych, wybitnych, w którym działania ukierunkowane są na studzenie ich zapału, zniechęcanie i w konsekwencji "wyrzucanie poza nawias". Często takie osoby nie kończą edukacji, pociągają się do niekorzystnych aktywności, są sfrustrowane i przestają być twórcze⁶.

² Źródło: "Innowacyjność polskiej gospodarki", Dorota Grodzka, Anna Zygierewicz.

³ Źródło: "Źródła finansowania startupów w Polsce" - Edyta Cegielska Danuta Zawadzka.

⁴ Źródło: "Innowacyjność w gospodarce", Andrzej H. Jasiński.

⁵ Źródło: rozmowa z przedstawicielem VentilAid Bartoszem Wilkiem, 5 stycznia 2021 r.

⁶ Źródło: rozmowy wynalazcami Konradem Kopańskim, Bartoszem Śmierciakiem, Sławomirem Huczałą, Piotrem Mężykiem.

NIEKORZYSTANIE ZE WSPARCIA PRAWNEGO

Powszechnym zjawiskiem w polskich startupach jest to, że przyszli przedsiębiorcy nie korzystają ze wsparcia prawników. Wynika to z przekonania, że takie usługi są drogie i nie warto ponosić takiego wydatku. Oba te założenia są błędne. Po pierwsze, są na rynku kancelarie prawne oraz eksperci nastawieni na usługi dedykowane startupom i młodym przedsiębiorcom, a cena ich usług jest z góry znana i uwzględnia ona początkowe niskie przychody klientów⁷.

Po drugie, działalność młodych konstruktorów, przyszłych przedsiębiorców bez znajomości swoich praw dotyczących m.in. prawa do ochrony swoich pomysłów oraz ich potencjalnej wartości powoduje późniejsze niezrozumienie stron umowy lub ewidentne wykorzystywanie nieznajomości przepisów przez partnera biznesowego.

Zdarza się również, że sami założyciele firmy popadają w konflikt. Właściwym zabezpieczeniem tego typu sytuacji jest umowa wspólników, czego zwykle w młodym zespole się nie przewiduje i nie stosuje.

Innym ryzykiem związanym z nieumiejętnością patrzenia perspektywicznie na swój biznes jest ryzyko utraty większości udziałów przy kolejnych rundach inwestycyjnych - pakiet kontrolny założycieli startupu (founderów) jest rozpraszany przez kapitał inwestorski, w rezultacie tracąc większość udziałów w swojej własnej firmie. Przekłada się to na brak dalszego zaangażowania i niemoc, mimo że firma rozwija się i zyskuje kapitał na dalszy rozwój. Często jest to spowodowane decyzjami podejmowanymi na wczesnych etapach powstawania firmy. Wsparcie prawnicze mogłoby uchronić przed tego typu błędami wielu przedsiębiorców⁸.

⁷ Źródło: rozmowa z prawnikiem startupów Magdaleną Miernik z kancelarii prawnej Lookreatywni.

⁸ Takie rozwodnienie udziałów założycielskich nastąpiło np. w firmie dronowej FlyTech UAV Sp. z o.o.



BARIERY FINANSOWE

Brak dostosowanych narzędzi finansowych dla młodych zespołów startupowych. Dostępne narzędzia finansowe, z uwagi na wysoki dolny próg dofinansowania, charakteryzują się m.in. dużym ryzykiem inwestycyjnym, co za tym idzie wspomniane zespoły muszą dysponować wkładem własnym.

Brak jest na rynku instrumentów dynamicznego finansowania – małe kwoty, niewielkie ryzyko, minimum formalności. Pozwoliłoby to na stopniowe budowanie podstawowych zasobów, jak materiały i komponenty, narzędzia czy dostęp do oprogramowania. W obecnych modelach brak możliwości zmiany planu wydatkowania w trakcie trwania projektu, zwykle trwającego kilkadziesiąt miesięcy. Przykładowo program InnoSBZ NCBiR wymagał symulacji realizacji projektu na 8 lat do przodu (1,5 roku na pozyskanie finansowania, 2 lata trwania projektu, 5 lat okresu trwałości projektu).

Fundusze we wspomnianym programie InnoSBZ, w dużej części zostały skonsumowane przez duże ośrodki badawcze takie jak Przemysłowy Instytut Automatyki i Pomiarów kosztem projektów zaproponowanych przez MŚP. Dodatkowo wiele projektów zostało odrzuconych przez ekspertów NCBiR z uwagi na "zbyt innowacyjny charakter", co mogło budzić obawę. Wspomniany wyżej projekt Airvein został dwukrotnie odrzucony przez grono eksperckie. Dopiero po dwukrotnym proteście przywrócono go na listę rankingową projektów dopuszczonych do dofinansowania. Przytoczone przykłady nie są odosobnione.

W raporcie "Potencjał i bariery polskiej innowacyjności. Ocena skuteczności publicznego wsparcia innowacji w Polsce" pod redakcją Macieja Bukowskiego z 2012 roku, w rozdziale pt. Kluczowe problemy finansowego wsparcia innowacji w Polsce, wymienia się 3 zasadnicze problemy:

- niedopasowanie rodzajów instrumentów finansowych;
- niedopasowanie struktury wydatków proinnowacyjnych do potrzeb firm (znaczącą część wsparcia otrzymują firmy duże kosztem MSP);
- zachowawczość przy ocenie wniosków (wsparcie uzyskują projekty mało innowacyjne).

Idealnie pokrywa się to z tym, co widzimy na listach beneficjentów programu InnoSBZ. Instytucje finansujące podchodzą bardzo instrumentalnie do swojej roli, doceniając bowiem projekty łatwiejsze w realizacji, niż te bardziej obiecujące z punktu widzenia nowości technologicznej.

WIĘCEJ INFORMACJI:

EDYCJA 1.

Konkurs na dofinansowanie projektów dla Programu sektorowego INNOSBZ, Ministerstwo Edukacji i Nauki, <https://www.gov.pl/web/edukacja-i-nauka/konkurs-na-dofinansowanie-projektow-dla-programu-sektorowego-innosbz>.

oraz

Wyniki INNOSBZ: 42 mln zł na drony i systemy bezzałogowe polskich producentów, Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, <https://archiwum.ncbr.gov.pl/o-centrum/aktualnosci/szczegoly-aktualnosci/news/wyniki-innosbz-42-mln-zl-na-drony-i-systemy-bezzałogowe-polskich-producentow-39753/>.

EDYCJA 2.

Aktualności, Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, <https://archiwum.ncbr.gov.pl/programy/fundusze-europejskie/poir/konkursy/konkurs8122017innosbz/aktualnosci/>.

Dodatkowo stopień skomplikowania programów dotacyjnych wymaga zatrudnienia doradcy lub dedykowanej firmy obsługującej. Koszt wynajęcia takiego podmiotu plasuje się na poziomie od kilku do kilkudziesięciu tysięcy złotych i zwykle nie daje on gwarancji, że projekt uzyska dofinansowanie. W przypadku, gdy uda się pozyskać grant, firma doradcza wymaga zapłaty dodatkowej prowizji (ang. *success fee*) – zwykle jest to od kilku do kilkudziesięciu procent od całości kwoty projektu (na symulacji o 1,5% od 7 mln złotych to 105 tys. zł.). Nie wszystkie młode zespoły stać na taką rekompensatę sukcesów.

BARIERY BIZNESOWE

Innowacyjny produkt nie jest w stanie udowodnić swojej wartości i przewagi nad produktami spotykanymi na rynku bez jego wcześniejszego wdrożenia.

Dlatego konieczne jest przeprowadzenie pełnowymiarowego pilotażu. Potrzebna jest demonstracja kompletnej usługi w realnym otoczeniu i we współpracy potencjalnie z docelowym klientem, czyli odbiorcą nowej usługi - "precedens wdrożeniowy". Pierwszy zadowolony klient, po którym znajdziemy 10 kolejnych⁹. Taki klient wymaga, aby nowa usługa spełniała pewne kluczowe wymogi, zapewniające jej rentowność lub dająca szansę jej osiągnięcia w nieodległej przyszłości. To bardzo ważne, aby współpraca zaistniała, dając obserwacje realnej zależności zachodzącej w warunkach biznesowej rzeczywistości i powstawania wymiernego produktu.

Z rozmów przeprowadzonych z firmami z branży systemów bezzałogowych zrzeszonych w Polskiej Izbie Systemów Bezzałogowych¹⁰ wynika, że na rynku nie jest łatwo znaleźć firmę-partnera lub instytucję, która odważy się na współpracę ze startupem w przeprowadzeniu takiego pilotażu. Zazwyczaj negocjacje kończą się jedynie na deklaracjach. Poza tym, na realizację pilotażu potrzebne są zasoby, którymi ani startup, ani firma partnerska często nie dysponują. Wobec powyższego, w pierwszej kolejności należy je nabyć. Przykładowo, należy przygotować dedykowaną infrastrukturę i zapewnić sprzęt oraz opłacić dodatkowy personel czy uzyskać stosowne pozwolenia. Każda ze stron chętnie zaoferuje swoje zaangażowanie, know-how, być może własne biuro, ale znacznie trudniej jest wnieść własny wkład finansowy.

W realizacji etapu pilotażowego nowej usługi bardzo pomocny jest udział instytucji np. państwowej uwiarygodniającej projekt. Pomaga to w szybkim uzyskaniu zezwoleń oraz uniknięciu braku decyzji po stronie urzędów, wynikających z zawiłych procedur administracyjnych (mowa o nowych usługach) i niechęci do wzięcia przez instytucje publiczne współodpowiedzialności za ewentualne niepowodzenie, z którymi niestety należy się zawsze liczyć.

⁹ B. Aulet, *Przedsiębiorczość zdyscyplinowana. Od startupu do sukcesu w 24 krokach*, Helion, 2014.

¹⁰ Rozmowy z przedstawicielami firm Spartaqs, Pentacomp Systemy Informatyczne S.A., Novelty RPAS Sp. z o.o., Terra Hexen Sp. z o.o. oraz innymi.

Fitotron to komora klimatyczna do uprawy roślin, wyposażona w urządzenia do klimatyzacji, sztucznego oświetlenia i wentylacji (zapewniająca odpowiednie **środowisko** wzrostu - red.). Wyposażona jest w układy automatyki umożliwiające uzyskanie **wymaganych warunków** w odpowiednich **cyklach**. Wykorzystywana w laboratoriach do wykonywania **symulacji warunków** klimatycznych

(źródło: Wikipedia)



FITOTRONY INNOWACJI

Fitotrony Innowacji (FI) to program mający na celu stworzenie w całej Polsce sieci współpracujących ze sobą miejsc (fitotronów) wspierających działalność młodych konstruktorów. Miejsca te będą centrami twórczej pracy konstrukcyjnej oraz zdobywania kompetencji, sprzyjającymi tworzeniu się zespołów i włączaniu ich w pracę całej organizacji. Z czasem organizacja stworzy społeczność, której adepci nie tylko rozpoczną pracę w firmach technologicznych, ale w późniejszym czasie będą również ambasadorami organizacji i mentorami dla kolejnych młodych osób. To idea powstania organizacji zapewniającej młodym konstruktorom, przyszłym przedsiębiorcom, odpowiednich warunków do realizacji projektów i uzyskiwania doświadczenia. Wsparcie (administracyjne, prawne i finansowe) będzie dopasowywane do potrzeb zespołów, do których pomoc będzie adresowana.

Realizacja projektów, ich ocena a następnie gradacja zespołów, odbywać się będzie w odpowiednim cyklu rocznym (patrz: Harmonogram roczny). Organizacja FI w oparciu o zespoły konstruktorów buduje sieć kontaktów, która wspiera się wzajemnie i wymienia doświadczeniem, stymulując proces wzajemnego uczenia się. Organizacja współpracuje z firmami zewnętrznymi, mającymi wpływ na pracę zespołów i zdobywane przez nie kwalifikacje. Beneficjentami programu są członkowie zespołów, którzy poprzez gromadzoną wiedzę i doświadczenie zyskują angaż w firmie jako specjaliści lub stają się częścią zespołu młodej firmy. Dzięki takiej współpracy firma partnerska może z sukcesem skomercjalizować swój produkt lub usługę. Korzyści z integracji czerpią również firmy partnerskie, zyskując wykwalifikowany personel lub możliwości współpracy z ambitną kadrą specjalistów, którą wspierają na zasadach inwestycyjnych.

KLUCZOWE ATUTY PROGRAMU FITOTRONY INNOWACJI

DYNAMICZNE FINANSOWANIE

małe kwoty wsparcia projektów
z minimum formalności.

BUDOWA ROLI W ZESPOLE POPRAZ DOŚWIADCZENIE

porażka to etap w drodze do sukcesu
i okazja do zdobycia nowego i pouczającego
doświadczenia.

WSPARCIE GRUP WYKLUCZONYCH

program skierowany do młodych
konstruktorów z całej Polski.

ŁĄCZENIE MOŻLIWOŚCI

z potrzebami zespołów konstruktorskich
i wyzwaniem technologicznymi, z którymi
zmagają się duże firmy i przedsiębiorstwa.



ZAŁOŻENIA ORGANIZACYJNO-FORMALNE ORGANIZACJI FI

MOTTO

**Lokalne zdolności otrzymują
globalne możliwości.
Globalne możliwości dostarczają
lokalne zdolności?**

Dariusz Werschner

Cała organizacja ma status fundacji, co oznacza, że może dystrybuować fundusze.


CEL:

Aktywizacja potencjału konstruktorskiego młodzieży spoza dużych miast poprzez włączenie jej do ogólnopolskiej organizacji, tworzącej społeczność młodych przedsiębiorców, w której przekazuje się im niezbędne zasoby i wiedzę.


STATUS ORGANIZACJI

Zakłada się, że organizacja będzie miała status fundacji posiadającej swój budżet na działalność statutową.

PODSTAWOWE CELE STATUTOWE TO:



WSPIERANIE MŁODYCH
KONSTRUKTORÓW
POPRAZ ZWIĘKSZANIE
ICH KOMPETENCJI
ZAWODOWYCH;



KOJARZENIE FIRM
TECHNOLOGICZNYCH
Z ZESPOŁAMI I SPECJALISTAMI
(CZŁONKAMI ZESPOŁÓW);



POŚREDNICZENIE
W ZAANGAŻOWANIU
UCZESTNIKÓW
PRZEZ FIRMY PARTNERSKIE,
W TYM ZATRUDNIENIE
LUB WSPÓŁPRACĘ
NA ZASADACH INWESTORSKICH.

STRUKTURA ORGANIZACYJNA

Fitotrony Innowacji (FI) to ogólnopolska organizacja zlokalizowana w Warszawie. Biuro koordynatora centralnego współpracuje z lokalnymi komórkami znajdującymi się przy kołach naukowych na uczelniach technicznych. Osoby należące do kół naukowych są koordynatorami lokalnymi projektu. Uczelnia lub instytucja lokalna udziela - na mocy porozumienia z fundacją - pozwolenie na korzystanie z pomieszczenia, w którym lokalnie będą koncentrować się aktywności związane z działalnością FI.

Organizacja ma ambicję stać się lokalnym centrum wsparcia dla młodzieży ze szkół ponadgimnazjalnych, a także ze szkół wyższych z danego regionu. Organizacja poprzez centra koordynacji i kontakt z centralą może wspierać lokalne grupy na szereg różnych sposobów. Szczegółowo zostały one opisane w rozdziale "Rodzaje wsparcia".

Wspieranie rozwoju konstruktorów wyłonionych z grupy uczniów szkół średnich, a następnie zagospodarowywanie ich potencjału w firmach. Młodzież, do której skierowany jest program to osoby między 16. a 19. rokiem życia, które chcą rozwijać swój projekt w oparciu o zasoby organizacji i odpowiednio dopasowanego podmiotu gospodarczego (symbioza). Program FI ma charakter ogólnopolski, a jego komórki organizacyjne ogniskują się wokół kół naukowych na uczelniach lub w szkołach średnich. Kluczowe jest, że to opiekunowie i młodzież z kół naukowych, a nie pracownicy uczelni lub szkół zyskują wsparcie od organizacji i podmiotu współpracującego oraz się z nią kontaktują.

Jako organizacja tworzymy zespoły konstruktorów ze szkół średnich i uczelni oraz łączymy ich z firmami potrzebującymi kadr dla przemysłu 4.0.



ZASOBY ORGANIZACJI

Zasoby organizacji FI dzielą się na niematerialne oraz materialne:

Niematerialne to merytoryczne grupy wsparcia złożone z mentorów wywodzących się spośród praktyków oferujących doświadczenie prowadzenia własnych startupów, którym następnie udało się nie tylko przekształcić w firmy, ale także zdobyć na ich działalność finansowanie. Mentorami są również konstruktorzy i programiści na co dzień pracujący w firmach z branży wysokich technologii – np. branży dronowej, kosmicznej, robotycznej. Niematerialnymi zasobami organizacji są również kontakty do instytucji państwowych i firm technologicznych, z którymi organizacja może podpisać porozumienie o współpracy, również firm z kapitałem skarbu państwa jako potencjalnie zainteresowanych kadrą przemysłu 4.0 – beneficjentami programu FI. Planuje się również podjąć ścisłą współpracę z uczelniami, które będą zainteresowane współpracą z organizacją (zainteresowana jest już Politechnika Świętokrzyska). Taka współpraca będzie również sprzyjała łączeniu przedsiębiorstw i uczelni, co w polskich realiach wciąż pozostawia wiele do życzenia¹¹.

Spośród **zasobów materialnych** (środków trwałych) organizacja może zapewnić grupom konstruktorskim niezbędne urządzenia do szybkiego prototypowania, np. drukarki 3D, sprzęt komputerowy, licencje na oprogramowanie do projektowania oraz materiały eksploatacyjne takie jak filamenty, komponenty elektroniczne i inne.

W ramach **wsparcia** adepci FI mogą liczyć na wsparcie administracyjne i prawne. Program w założeniach ma organizację okresowych szkoleń z tematyki przydatnej dla uczestników programu, takich jak zagadnienia prawa autorskiego, zarządzania projektami, zarządzania zespołem oraz techniczne – profesjonalne lutowanie, druk 3D, projektowanie komputerowe, prototypowanie, projektowanie, programowanie układów robotycznych oraz symulacje etc.

HARMONOGRAM ROCZNY

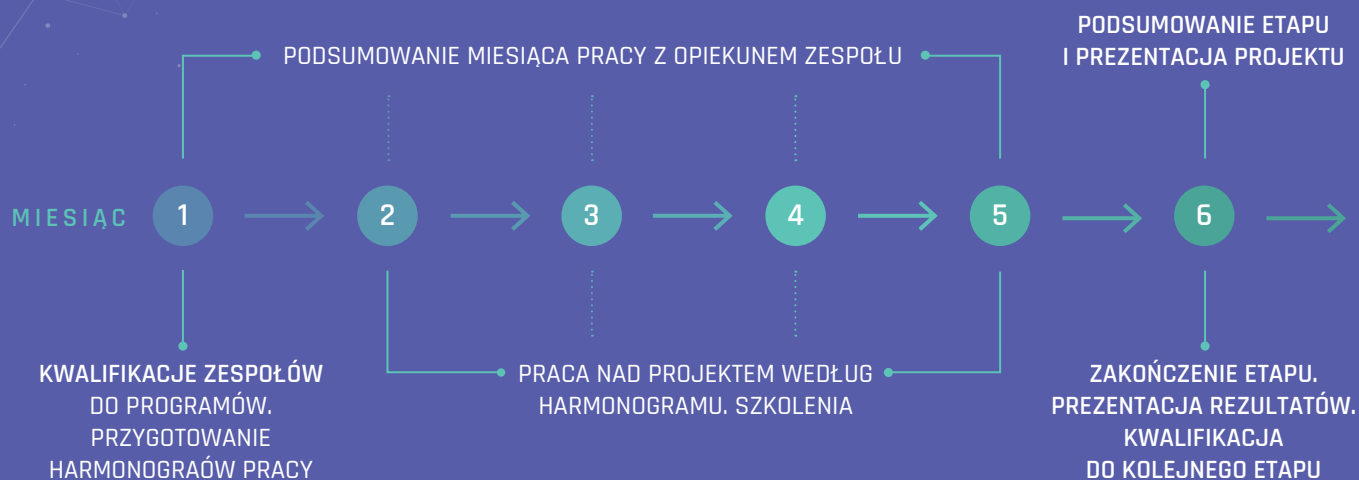
Etapy pracy zespołów w roku kalendarzowym odbywają się według założonego harmonogramu. Ma on sprzyjać skutecznej realizacji projektów przez zespoły i ich ewaluacji na podstawie osiągniętych rezultatów. Praca roczna zespołów jest podzielona na 2 etapy w roku, a każdy z etapów dzieli się na miesięczne okresy kontrolne, po których następuje kontakt zespołu z opiekunem merytorycznym, celem weryfikacji postępu prac, poprawności wydatków oraz konsultacji.

Po zakończeniu każdego, trwającego 6 miesięcy, etapu następuje ocena rezultatów projektów. Rok prac zakończony jest "poligonem¹²", na którym zespoły prezentują projekty firmom partnerskim oraz potencjalnym inwestorom. Zespoły w miarę realizacji projektów zyskują doświadczenie i przystępują do realizacji bardziej zaawansowanych projektów, posiadających również wyższy budżet.

¹¹ *Bariery innowacji. Bariery rozwoju innowacyjności przedsiębiorstw w Polsce*, Serwis Samorządowy PAP, <https://samorzad.pap.pl/kategoria/archiwum/bariery-innowacji-bariery-rozwoju-innowacyjnosci-przedsiębiorstw-w-polsce>

¹² Jest to spotkanie wszystkich zespołów, na których prezentowane są rezultaty projektów. Takie spotkanie ma wiele ważnych funkcji - pozwala zaprezentować się na tle innych grup konstruktorskich, pokazać się potencjalnym pracodawcą i inwestorom. Wydarzenie także wyznacza rytm pracy całej organizacji. Obecnie podobnym wydarzeniem, tylko w branży dronowej, jest konkurs studencki Droniada. Jest to również "poligon" gdzie zebrani na lotnisku aeroklubowym studenci prezentują swoje konstrukcje i wystawiają je do konkursu z wysoko-płatnymi nagrodami. Konkursy konkursowe są wcześniej znane i grupy mogą się do nich przygotować. Przez 8 lat trwania "Droniady" przewinęło się przez nią kilkuset studentów - konstruktorów. Wielu z nich założyło później swoje firmy, które są obecne na rynku i dobrze sobie radzą.

ROLA OPIEKUNÓW ZESPOŁÓW



ROLA ZESPOŁÓW

13

RODZAJE WSPARCIA

HARMONOGRAM ROCZNY


Organizacja dysponuje biurem z personelem obsługi bieżącej, które zapewnia podstawową obsługę zespołów, tak aby sprzyjał on pracy twórczej. Zakłada się, że jedna placówka obsługuje zespoły zlokalizowane w całej Polsce.

WSPARCIE PRAWNE

FI zapewniają obsługę prawną zespołom w zakresie umów partnerskich, ochrony patentowej, zastrzegania wzorów przemysłowych itp. Konsultacje umów i wycena zasobów zespołów przebiegają na różnych etapach ich działalności.

UNIKATOWE WSPARCIE FINANSOWE

Organizacja będzie w posiadaniu budżetu, pozwalającego na wspieranie zespołów w realizowanych przez nich projektach. Fundusze są łatwe do pozyskania, a zasady rozliczania wydatków proste i przejrzyste. Wraz ze wzrostem doświadczenia zespołów i wchodzenia przez nie na kolejne etapy zaawansowania realizowanych projektów, możliwe jest uzyskanie ich wyższego finansowania, zgodnie z zasadą stopniowania wsparcia. Ten rodzaj finansowania pozwala na płynne dostarczanie wkładu finansowego małym projektom, tworząc dynamiczny mechanizm reagowania, dotąd unikatowy na polskim rynku. Wypracowane rozwiązanie będzie pozwalało na opracowanie statystyki dot. projektów oraz wpłynie pozytywnie na zyskiwanie doświadczenia przez młodych konstruktorów – przedsiębiorców. Organizacja nie będzie stygmatyzować nieudanych projektów.

A hand is shown holding a glowing, wireframe brain. The brain is rendered in white and pinkish-red tones, with a bright light emanating from its center. A network of yellow dots connected by thin lines is overlaid on the brain, extending outwards. The background is a blurred image of a person in a blue shirt holding a smartphone.

Porażka jest wpisana w rozwój innowacji, o czym w polskich realiach często się zapomina. Dlatego nie stygmatyzuję nikogo za porażki, lecz doceniam, za odwagę zdobywania kolejnych doświadczeń.

Dariusz Werschner

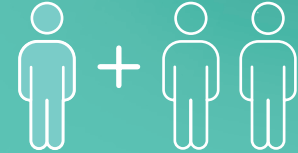
Porażka jest nieodłącznym elementem poszukiwania modelu biznesowego.

Steve Blank w "Podręcznik startupu", Helion, 2012, s. 57

POZYSKANIE ZESPOŁU

W wybranych szkołach średnich oraz na uczelniach zostanie przeprowadzona akcja informacyjna, która zaznajomi potencjalnych odbiorców projektu z możliwością uzyskania wsparcia przez organizację FI dla zespołów konstruktorskich prowadzących samodzielne projekty. Aby zespół mógł zostać zakwalifikowany musi składać się z minimum 3 osób – lidera i dwóch członków zespołu. Ponadto zespół powinien wykazać się własnym portfolio projektów, w którym zaprezentuje zrealizowane konstrukcje lub wykaże projekty, w których brał udział.

ZESPÓŁ TO LIDER +
MINIMUM 2 CZŁONKÓW
ZESPOŁU



CZY WIESZ, ŻE:

Eksperti Instytutu Nowej Europy zaprojektowali niniejszy program Fitotronów Innowacji w taki sposób, aby był on kontynuacją stworzonego wcześniej programu Iskry – Koncepcji Wielowymiarowego Modelu Wsparcia Systemu Edukacji w Polsce na przykładzie projektu Świetlica 2.0. Koncept Iskier jest skierowany do młodszych twórców i konstruktorów, mianowicie do dzieci w szkołach podstawowych i gimnazjalnych.

Więcej informacji na stronie:
<https://ine.org.pl/iskry-koncepcja-wielowymiarowego-modelu-wsparcia-systemu-edukacji-w-polsce-na-przykladzie-projektu-swietlica-2-0/>

Iskry – Koncepcja wielowymiarowego modelu wsparcia systemu edukacji w Polsce na przykładzie projektu Świetlica 2.0.

Fitotony Innowacji stanowią naturalną kontynuację projektu Iskry, które w połączeniu tworzą kompleksową wizję odpowiedzialnego, innowacyjnego i prorozwojowego wsparcia polskiego systemu edukacji.

ROZWIJANIE ORGANIZACJI – OD PIERWSZEGO ZESPOŁU

Początkowo organizacja skupi się na pozyskaniu pojedynczych zespołów i zweryfikuje opracowane procedury kwalifikacji projektów, kojarzenia zespołu z opiekunem, przypisania partnera biznesowego, a także uwzględni możliwość weryfikacji postępów, w tym ewaluację kolejnych etapów rozwoju projektu, tak w zakresie ilościowym, jak i jakościowym.

POZYSKANIE PARTNERÓW MERYTORYCZNYCH

Każdy zespół oprócz opiekuna z organizacji, który będzie koordynatorem zespołu z FI, uzyska przypisanego partnera merytorycznego. Będzie nim starannie dobrana osoba z doświadczeniem odpowiadającym profilowi zespołu. Przykładowo, osoby realizujące projekty raketowe będą miały przypisaną osobę z doświadczeniem w konstruowaniu rakiet. Zespół realizujący projekty robotyczne otrzyma wsparcie osoby pracującej w firmie budującej roboty lub systemy robotyczne. Podobnie z dronami, drukiem 3d, elektroniką, konstrukcjami kompozytowymi itd. Ze strony organizacji zostanie przeprowadzona analiza ww. branż celem pozyskania do współpracy specjalistów, którzy będą skłonni udzielać wsparcia eksperckiego poszczególnym zespołom.

OCENA I KWALIFIKACJA PROJEKTU

W projekcie zespół będzie miał możliwość przedstawienia swojej propozycji projektu do zrealizowania ze wsparciem FI. W tym celu możliwe będzie skorzystanie z listy projektów do realizacji wskazanych FI przez firmy partnerskie.

Projekt do wdrożenia musi zostać przez zespół szczegółowo przemyślany, a jego realizacja zaplanowana i odpowiednio opisana. W dokumentacji projektowej musi znaleźć się harmonogram prac oraz kosztorys z budżetem potrzebnym na zakup materiałów niezbędnych do realizacji projektu. Oceną projektów planowo zajmie się grono wyłonione przez organizację FI. Powołana gruba opiniodawcza po wystawieniu oceny rekomenduje dany projekt do realizacji.

ETAPY PROJEKTÓW – POZIOMY FINANSOWANIA

Dużym mankamentem większości programów dotacyjnych jest wysoki poziom minimalnego budżetu projektu (np. 2 miliony zł.), jak również wysokie ryzyko jego wydatkowania przez instytucję dotującą. Co za tym idzie, pozyskanie oraz późniejsza obsługa takiego kapitału jest trudna do przeprowadzenia. Wymaga bowiem posiadania zasobów (osoby dedykowanej, zatrudnienia firmy) do obsługi i rozliczenia takiej kwoty w ciągu pełnego okresu trwania projektu. Zwykle trwa to 2-3 lata. Należy również zabezpieczyć finanse projektu, czyli wkład własny oraz pokrycie wydatków, gdyż zaliczki bardzo często nie trafiają na czas, konsekwencją czego są odsetki od niezapłaconych faktur, za które odpowiada firma realizująca projekt. Wysokie kwoty dolnego pułapu dotacji mają także inne implikacje, początkowo niewidoczne dla beneficjentów.

Należy przewidzieć z dużym wyprzedzeniem (nawet do 8 lat) jak przebiegnie komercjalizacja efektów projektu. Biorąc pod uwagę ilość możliwych czynników, jakie mają na to wpływ w cyklu życia produktu, stawianie innowatorom takiego wymogu powoduje, że nie da się mu rzetelnie sprostać.

.01

PROJEKT INICJUJĄCY WSPÓŁPRACĘ

poziom
dofinansowania **2 000 zł**

- realizacja w ramach swojego warsztatu;
- możliwość skorzystania z zasobów organizacji;
- pod opieką opiekuna.

.02

PROJEKT PODSTAWOWY

poziom
dofinansowania **10 000 zł***

- możliwość skompletowania warsztatu;
- możliwość szkolenia;
- pod opieką opiekuna.

* w podziale na zakupy oraz zasoby organizacji

.03

PROJEKT ZAAWANSOWANY

poziom
dofinansowania **100 000 zł**

- pełne wyposażenie zespołu;
- warunek zakończenia projektu podstawowego;
- realizacja z partnerem;
- pod opieką opiekuna.

SPOSÓB ROZLICZANIA WYDATKÓW W PROJEKTACH

Rozliczanie projektów z punktu widzenia zespołów odbywać się będzie maksymalnie uproszczoną procedurą, a wszelkie formalne obowiązki mają spocząć na dziale administracyjnym organizacji FI. Wydatki planuje się rozliczać za pomocą zaliczki i faktur, a akceptacja zakupów będzie dokonywana przed ich realizacją po konsultacji z opiekunem zespołu.

ŚCIEŻKI ROZWOJU UCZESTNIKÓW PROGRAMU

Przewidujemy dwie główne ścieżki rozwoju uczestników programu FI. Rozwój w roli lidera lub jako członka zespołu, czyli specjalisty.

Poniżej przedstawiono przykład ścieżki rozwoju zdobywania doświadczenia na przykładzie zespołu konstruującego drony.



MŁODY ZASPÓŁ

Realizuje projekty swoje oraz projekty zlecone przez organizację FI. Otrzymuje dotacje na podstawowym poziomie (projekt podstawowy), zyskuje zasoby sprzętowe (narzędzia, oprogramowanie) oraz szkoli się w zakresie dobranym przez organizację.



DOŚWIADCZONY ZASPÓŁ

Realizuje projekty zlecone przez firmę partnerską, bierze udział w konkursach konstruktorskich np. w Droniadzie. Posiada zasoby sprzętowe i wiedzę oraz doświadczenie. Posiada znaczące portfolio zrealizowanych projektów. Uzyskuje dofinansowanie z puli dla projektów zaawansowanych.

KOSZTY UTRZYMANIA BIURA ORAZ WSPARCIA ZESPOŁÓW

Organizacja FI posiada siedzibę, w której pracują osoby wspomagające zespoły pod względem organizacyjno-administracyjnym. Biuro koordynuje wsparcie prawne zespołów w zależności od zgłaszanych potrzeb oraz współpracuje z opiekunami zespołów, z którymi rozlicza koszty. Uzgodnione z opiekunem koszty zespoły rozliczają na podstawie faktur w określonym wcześniej budżecie.

Poza wsparciem finansowym, organizacja we współpracy z firmami partnerskimi może również zaoferować wsparcie w postaci licencji oprogramowania dla zespołów, szkolenia oraz wyposażenia w urządzenia i narzędzia sprofilowane do rodzaju projektów, w jakim specjalizują się konstruktorzy.

KOSZT BIURA	KOSZT MIESIĘCZNY	KOSZT /h KONSULTACJI LUB KOSZT USŁUGI	
Koszt siedziby	3 500,00 zł	-	
Osoba administracyjna	3 000,00 zł	-	
Usługi prawne konsultacja	-	300,00 zł	
Usługi prawne usługa	-	2 000,00 zł	
Księgowa	300,00 zł	-	
Opiekun zespołów	-	100,00 zł	
Koszty operacyjne	2 000,00 zł	-	
	8 000,00 zł	2 400,00 zł	
KOSZT WSPARCIA ZESPOŁU (1 ETAP)	INICJACJA WSPÓŁPRACY	PROJEKTY PODSTAWOWE	PROJEKTY ZAAWANSOWANE
Dofinansowanie	3 500,00 zł	10 000,00 zł	100 000,00 zł
Budżet na szkolenia	-	6 000,00 zł	
Licencje oprogramowania	-	1 000,00 zł	
Budżet na sprzęt	-	5 000,00 zł	
	3 500,00 zł	22 000,00 zł	100 000,00 zł

Tabela 1. Przedstawienie kosztów prowadzenia jednostki organizacyjnej FI oraz koszty wsparcia zespołów w ciągu roku współpracy.
Źródło: oprac. własne.



DALSZE LOSY UCZESTNIKÓW PROGRAMU

Osoby przystępujące do programu to młodzież z pasją do realizacji projektów na własną rękę lub poprzez aktywność w kołach naukowych. Współpraca z organizacją nie tylko pozwala im zyskać wiedzę i dostęp do nowoczesnych narzędzi (np. oprogramowania i urządzeń do prototypowania), ale również otrzymać doświadczenie i kontakty dające ogromne szanse na nawiązanie współpracy z podmiotami z innej części Polski.

Na beneficjencie programu spoczywa obowiązek angażowania się w życie organizacji i jej wsparcie merytoryczne. Tym samym młodzi adepci będą mieli sposobność czerpania z jego doświadczenia.

WSPÓŁPRACA Z PODMIOTAMI ZEWNĘTRZNYMI

Organizacja Fitotrony Innowacji planuje nawiązywać współpracę z firmami technologicznymi, które będą wspierać merytorycznie uczestników programu. W ramach tej współpracy uczestnicy projektu będą mieli możliwość pozyskania wykwalifikowanego personelu wspomagającego. Szczególnie, że wiedza i doświadczenie adeptów mogą być przez nich moderowana w czasie współpracy, co daje możliwość profilowania przez nich szkoleń i wpływania na ostateczne zakresy tematyczne projektów. Społeczność FI stanie się z czasem naturalnym pomostem współpracy pomiędzy ośrodkami uczelnianymi (jako miejsca skąd będą pochodzić uczestnicy programu) oraz biznesu, dla którego zespoły będą realizować projekty. Taka współpraca w obecnych realiach polskiej gospodarki jest wielce pożądana, gdyż wciąż ponad 70 % polskich firm z sektora MŚP nie podejmuje współpracy z instytucjami badawczo-rozwojowymi¹⁴.

¹⁴ K. Cyran, *Ograniczenia wdrażania działań innowacyjnych w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw*, "Studia Ekonomiczne" 2016, t. 276.



PODSUMOWANIE

W prezentowanym dokumencie Fitotrony Innowacji opisaliśmy niedociągnięcia i bariery w systemie mającym na celu wspieranie innowacji w Polsce. Innowacji w gospodarce, której wskaźnik innowacyjności jest wciąż jednym z najniższych plasowanym w Europie. Prezentowana idea utworzenia organizacji i społeczności w jednym, w zamiarze wspierać będzie młodych konstruktorów, zwłaszcza tych zamieszkujących obszary Polski zagrożone wykluczeniem. Zaprezentowany program ma na celu z jednej strony uzyskać doświadczenie w tworzeniu startupów przez młodych ludzi, a z drugiej ułatwić dotarcie firm z branży wysokich technologii do zasobów kadrowych, finansowych i biurowych, których potrzebują. Fitotrony Innowacji cechować się mają minimum formalności i wsparciem dostosowanym do charakteru projektów startupowych na etapie *seed m.in.* poprzez unikatowe i dynamiczne finansowanie. W dokumencie zaproponowano kształt organizacyjny oraz założenia budżetowe działalności organizacji w jej podstawowym wymiarze, który można dowolnie skalować. Daje to możliwość wdrożenia programu Fitotrony Innowacji w formie pilotażowej, np. w obszarze województwa oraz strategicznej w perspektywie całego kraju.

Twórcy projektu mają nadzieję, że zdobyte doświadczenia przyczynią się do optymalizacji modelu organizacji i wypracowania korzystnych rozwiązań skłaniających do ich pełnego wdrożenia w coraz szerszym zakresie i wyższej jakości.



**FITOTRONY
INNOWACJI**

BIBLIOGRAFIA

Deloitte, "Diagnoza ekosystemu startupów w Polsce"

Dorota Grodzka, Anna Zygierewicz, "Innowacyjność polskiej gospodarki"

Andrzej H. Jasiński, "Innowacyjność w gospodarce"

Steve Blank, Bob Dorf, "Podręcznik startupu. Budowa wielkiej firmy krok po kroku"

Maciej Bukowski, Aleksander Szpor, "Potencjał i bariery polskiej innowacyjności"

Frederic Laloux, "Pracować inaczej"

Bill Aulet, "Przedsiębiorczość zdyscyplinowana"

Kazimierz Cyran, "Ograniczenia wdrażania działań innowacyjnych w sektorze MŚP"

Edyta Cegielska Danuta Zawadzka, "Źródła finansowania startupów w Polsce"



INSTYTUT
NOWEJ EUROPY

