



**Sieć
Otwartych
Innowacji**



Transfer technologii +

Raport

z realizacji projektu
Sieć Otwartych Innowacji



Spis treści

Wstęp	
Cezariusz Lesisz, prezes zarządu Agencji Rozwoju Przemysłu	3
Sebastian Dąbski, wiceprezes zarządu Agencji Rozwoju Przemysłu	4
Sieć Otwartych Innowacji w pigułce	5
Granty na transfer technologii	7
Granty na doradztwo	17
Kultura Otwartych Innowacji	23
Platforma Transferu Technologii	35
Odnieśli sukces dzięki SOI (projekty Grantobiorców)	37
Podsumowanie	78



Agencja Rozwoju Przemysłu od ponad 30 lat wspiera polskich przedsiębiorców. Mamy za sobą wiele udanych procesów restrukturyzacyjnych. Pomagamy firmom nie tylko stanąć z powrotem na nogi, ale również rozwijać skrzydła. Jednak rozwój polskiej gospodarki w dobie czwartej rewolucji przemysłowej wymaga nowych narzędzi wsparcia dla przedsiębiorców. Zmieniają się warunki rynkowej konkurencji, ale jedno pozostaje bez zmian – ARP była, jest i będzie wsparciem dla polskiego biznesu.

Sieć Otwartych Innowacji to projekt, który stworzyliśmy, korzystając z unijnych funduszy przeznaczonych na innowacje. Przewaga technologiczna to dziś klucz do sukcesu na każdym rynku. Dla wielu firm, zwłaszcza małych i średnich, brak środków na wprowadzenie innowacyjnych rozwiązań to często bariera, która zatrzymuje je w rozwoju. Sieć Otwartych Innowacji ARP pomaga przełamać tę barierę.

Projekt SOI trafił na podatny grunt. Skala zapotrzebowania na innowacyjne technologie przekroczyła nasze najśmielsze oczekiwania. Polscy przedsiębiorcy chcą rozwijać swoją działalność, szukają sposobów na optymalizację produkcji i mają ambicje, by walczyć z konkurencją na rynkach światowych. Z kapitału na innowacje w ramach projektu SOI skorzystało blisko 150 przedsiębiorstw. Razem piszemy zupełnie nowy rozdział w historii polskiej gospodarki.

Cezariusz Lesisz,
prezes zarządu Agencji Rozwoju Przemysłu SA



Kreatywność to istota przedsiębiorczości. Jednak nawet najlepsze pomysły potrzebują wsparcia finansowego, by mogły przerodzić się w sukces rynkowy.

Małe i średnie przedsiębiorstwa stanowią o sile polskiej gospodarki. To ich praca odpowiada za wytwarzanie nawet 75 proc. polskiego PKB. Jednocześnie to firmom z sektora MŚP najtrudniej przeskoczyć pewien pułap rozwoju, wejść z poziomu lokalnego do konkurencji na rynkach zagranicznych.

Misją Agencji Rozwoju Przemysłu – zgodnie z założeniami Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju – jest pomagać polskim przedsiębiorcom w rozwoju, przecierać szlaki, tak by małe firmy stawały się średnimi, a te średnie dużymi, które są gotowe do ekspansji na nowe rynki. Innowacje to klucz do wyzwolenia się z pułapki średniego rozwoju. I właśnie w tym celu ARP stworzyła Sieć Otwartych Innowacji.

W ramach projektu SOI przekazaliśmy polskim przedsiębiorcom ponad 50 mln zł na transfer technologii. Kolejne 4 mln spożytkowaliśmy na doradztwo. Zorganizowaliśmy 160 wydarzeń promujących kulturę otwartych innowacji. Wreszcie, opublikowaliśmy niemal 70 materiałów promujących idee otwartych innowacji. Sfinansowaliśmy dziesiątki nowych inwestycji, a przede wszystkim zainspirowaliśmy setki kolejnych przedsiębiorców do inwestowania w najnowsze rozwiązania technologiczne. Dzięki transferowi wiedzy i technologii wszyscy nasi partnerzy zwiększyli obroty i zasięg działalności, ale tym, co liczy się jeszcze bardziej, jest zysk dla polskiej gospodarki – zysk, który będzie procentował przez lata i pozwoli nam jeszcze szybciej podążać za europejskimi standardami rozwoju.

Sebastian Dąbski,
wiceprezes zarządu Agencji Rozwoju Przemysłu SA

Sieć Otwartych Innowacji w pigułce

W latach 2017–2022 Agencja Rozwoju Przemysłu SA realizowała projekt Sieć Otwartych Innowacji finansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. Miał on na celu promowanie idei otwartych innowacji i wspieranie firm z sektora MŚP poprzez udzielanie grantów na transfer technologii i usługi doradcze.

„**Otwarte innowacje**” to termin stworzony na początku XXI w. przez Henry’ego Chesbrougha, amerykańskiego ekonomistę. Ideę otwartych innowacji można rozumieć jako **współpracę między przedsiębiorstwami lub innymi podmiotami, polegającą na wymianie wiedzy, rozwiązań technicznych i licencji**, która prowadzi do obustronnego rozwoju tych podmiotów.

Realizując projekt Sieć Otwartych Innowacji (w skrócie: SOI), ARP SA nie tylko animowała

działania sprzyjające transferowi technologii, ale także udzielała wsparcia finansowego mikro-, małym i średnim przedsiębiorcom. Granty można było przeznaczyć na zakup praw i licencji do wartości niematerialnych i prawnych, a początkowo także na usługi doradcze. **Przedsiębiorcy mogli pozyskać maksymalnie do 200 tys. euro** i zobowiązywali się do wprowadzenia innowacyjnych rozwiązań do swojej praktyki gospodarczej. Rezultatem musiał być rozwój firm i wzrost przychodów w ciągu 3 lat od wdrożenia o 10-15 punktów procentowych.

Trzy filary SOI

Granty na transfer technologii

(ponad 53 mln zł wsparcia ARP przekazała 144 firmom z sektora MŚP)

Granty na doradztwo

(4,3 mln zł wsparcia ARP przekazała 37 firmom z sektora MŚP)

Kultura otwartych innowacji

(68 publikacji w Bazie Wiedzy i 160 zorganizowanych wydarzeń, Platforma Transferu Technologii z ponad 2 tys. ofert)

W rozporządzeniu Ministra Gospodarki z 3 listopada 2015 r.¹ ARP SA została wskazana jako instytucja udzielająca pomocy na „Otwarte innowacje – wspieranie transferu technologii” (I komponent działania 2.2) w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014-2020.

¹ Zobacz rozporządzenie <https://www.poir.gov.pl/strony/o-programie/dokumenty/rozp-min-gosp-otwarte-innowacje-poir-14-20/>

ARP stworzyła projekt **Sieć Otwartych Innowacji (SOI)**, którego celem było budowanie kultury otwartych innowacji i wspieranie transakcji transferu technologii do przedsiębiorstw sektora MŚP w Polsce. Wartość projektu wyniosła **109 263 634,46 zł**, w tym wkład z Funduszy Europejskich: **81 284 614,60 zł**.

6 lat realizacji SOI

Działania animujące transfer technologii i budujące kulturę otwartych innowacji

☆ Wydarzenia 📖 Baza Wiedzy

Granty na transfer technologii

Granty na usługi doradcze

12.2016
podpisanie umowy
na realizację projektu SOI

03.2017
start promocji projektu

10.10.2017
konferencja otwierająca
I konkurs o grant

10.2017–11.2017
I konkurs, pilotażowy:

16 zgłoszonych wniosków

2017

04.2018–09.2019
Nabór w trybie ciągłym:

91 zgłoszonych wniosków

06.2018–12.2018
II konkurs:

26 zgłoszonych wniosków

2018

01.2019–03.2020
III konkurs:

163 zgłoszone wnioski

04.2019
pierwsza publikacja

2019

04.2020–06.2020
IV konkurs:

156 zgłoszonych wniosków

2020

10.2021–12.2021
V konkurs:

92 zgłoszone wnioski

2021

16.11.2022

ostatnie wydarzenie: debata
„Jaka będzie waluta przyszłości?”

31.12.2022

ostatnia publikacja

2022

📖 **68** łączna liczba publikacji

☆ **160** łączna liczba wydarzeń (konferencje, warsztaty, debaty)

zakończenie projektu

453

liczba wniosków o powierzenie grantu na transfer technologii, złożonych w trakcie 5 naborów

144

liczba przyznanych grantów na transfer technologii o łącznej wartości **53 mln zł**

91

liczba wniosków o powierzenie grantu na usługi doradcze

37

liczba przyznanych grantów na doradztwo o łącznej wartości **4,3 mln zł**

▶ Granty na transfer technologii

Granty na transfer technologii skutecznie zachęcały firmy z sektora MŚP do kupowania i wprowadzania już istniejących rozwiązań technologicznych. Wypełniły lukę w ekosystemie wsparcia małych i średnich przedsiębiorstw. Projekt pokazał, że to najlepsza ścieżka cyfryzacji dla polskiego biznesu.

Najważniejszym filarem projektu Sieć Otwartych Innowacji były granty na transfer technologii. O dofinansowanie mogły się ubiegać mikro-, małe i średnie przedsiębiorstwa (zarejestrowane i działające w Polsce), które kupowały prawa własności lub licencje do innowacyjnego rozwiązania. Dawcami technologii mogli być przedsiębiorcy, jednostki naukowe, osoby fizyczne, fundacje, stowarzyszenia, także podmioty zagraniczne. Warunkiem była gotowość technologii co najmniej na poziomie TRL 7¹ oraz wpisywanie się w obszary Krajowej Inteligentnej Specjalizacji (KIS)².

Ubiegający się o grant przedsiębiorca otrzymywał **wsparcie brokera, który pomagał w wyborze właściwej technologii oraz w komunikacji między stronami transakcji (dawcą i biorcą technologii)**. Jeśli przedsiębiorca występował wcześniej o grant na doradztwo (co było możliwe w okresie od 27 kwietnia 2018 r. do 30 września 2019 r.), broker wspierał go w wyborze typu i zakresu usługi doradczej. Takie kompleksowe podejście ma dużą wartość, szczególnie dla firm, które stawiają pierwsze kroki na rynku innowacji. Opieka brokera wyróżnia granty na transfer technologii wśród wszystkich dostępnych form wsparcia inwestycyjnego biznesu ze środków publicznych.

¹ Poziom gotowości technologicznej (Technology Readiness Level – TRL) to narzędzie służące porównaniu stanu zaawansowania prac nad technologiami. Dofinansowaniu z grantu podlegały technologie na poziomie gotowości:

- TRL 9 – działająca technologia została sprawdzona w warunkach operacyjnych z pozytywnym wynikiem
- TRL 8 – technologia po etapie zamknięcia i ostatecznej kwalifikacji
- TRL 7 – zaprezentowano działanie prototypu technologii w warunkach operacyjnych.

² Aktualizowana lista obszarów Krajowej Inteligentnej Specjalizacji znajduje się na stronie <https://smart.gov.pl/pl/>.

Przedmiot transferu

Transfer technologii polegał na **zakupie praw własności intelektualnej lub licencji do technologii, stanowiących „wartości niematerialne i prawne” (WNiP) innego podmiotu**. Własność intelektualna wskazuje na sposób realizowania procesów, wykonywania wyrobów bądź świadczenia usług. Może być chroniona prawem i jawnie eksploatowana lub otoczona tajemnicą (know-how). Własność intelektualną związaną z technologią mogą stanowić:

- patenty, wzory użytkowe i przemysłowe lub ich zgłoszenia
- prawa autorskie do oprogramowania (wykluczone m.in. oprogramowanie biurowe, księgowość, systemy operacyjne komputerów osobistych)
- prawa do chronionych odmian roślin
- topografia układów scalonych
- know-how.

Wynikiem transferu musiała być innowacja technologiczna, którą w SOI zdefiniowano w następujący sposób: **wdrożenie nowego lub znacząco udoskonalonego produktu (wyrobu albo usługi) lub procesu**. Ze wsparcia wyłączone były innowacja marketingowa czy organizacyjna.

Refinansowaniu podlegały jedynie koszty zakupu własności WNiP. Oznacza to, że z grantu nie mogły być finansowane ani wdrożenie technologii, ani koszty zakupu środków trwałych niezbędnych do wdrożenia. Te koszty przedsiębiorca musiał pokryć we własnym zakresie.

Finansowanie

We wszystkich zorganizowanych konkursach przedsiębiorcy mogli się starać o dofinansowanie w **maksymalnej wysokości 200 tys. euro**.

Wnioskodawca mógł wybrać jedną z dwóch form wsparcia:

- regionalną pomoc inwestycyjną – poziom wsparcia zależał od wielkości przedsiębiorstwa i lokalizacji projektu (zgodnie z obowiązującą mapą – zobacz na [str. 10](#))
- pomoc de minimis – maksymalna intensywność wsparcia na pokrycie kosztów kwalifikowalnych wynosiła od 35 proc. (w pierwszych konkursach dla przedsiębiorców z Mazowsza) do 85 proc. W ostatnim konkursie ustalono ją na poziomie 70 proc.

Przy określaniu poziomu dofinansowania oceniający brali pod uwagę lokalizację projektu, tj. miejsce, w którym technologia będzie wykorzystywana. Jeżeli adres zakładu otrzymującego pomoc był inny niż adres siedziby, przedsiębiorca dołączał dokument dowodzący posiadanie tytułu prawnego do nieruchomości.

Minimalna wartość wsparcia wynosiła 100 tys. zł (konkursy I-III) i 150 tys. zł (w kolejnych konkursach). W limit 200 tys. euro wliczał się także grant na usługi doradcze. Jeśli przedsiębiorca skorzystał z doradztwa w ramach SOI, jego koszty pomniejszyły maksymalną kwotę grantu na transfer technologii.

144

całkowita liczba podpisanych i rozliczonych przez ARP umów na transfer technologii w ciągu całego okresu realizacji projektu SOI

Ponad 53 mln zł

suma środków przekazanych przedsiębiorcom na dofinansowanie transferu technologii w pięciu konkursach SOI w latach 2017-2023

370 tys. zł

tyle wyniosła średnia wartość grantu na transfer technologii

Droga po grant

1

Kontakt z brokerem technologii ARP



Broker sprawdzał, czy projekt przedsiębiorcy spełnia wymogi konkursu. Pomagał wybrać najlepszą ścieżkę przygotowania transferu technologii

2

Usługi doradcze



Przedsiębiorca opcjonalnie mógł skorzystać z pomocy w ocenie i wycenie technologii bądź ze wsparcia prawnego (usługi akredytowanych doradców były dostępne do 30.09.2019 r.)

3

Złożenie wniosku



Po skompletowaniu wymaganych dokumentów i wypełnieniu wniosku w Internetowym Systemie Obsługi Projektów (ISOP) przedsiębiorca składał wniosek o grant. Przedsiębiorca składał wniosek także w formie pisemnej na formularzu wygenerowanym i wydrukowanym z ISOP wraz z załącznikami określonymi w regulaminach konkursów

Brokerzy technologii analizowali pojawiające się w systemie informatycznym ISOP wpisy. Jeżeli firma rozpoczęła rejestrację wniosku, ale nie kontynuowała jego wypełniania, brokerzy kontaktowali się z nią, oferując wsparcie

Kryteria formalne

Wnioskodawca:

- nie mógł podlegać wykluczeniu z ubiegania się o grant
- musiał być zarejestrowany i prowadzić działalność gospodarczą na terenie Rzeczypospolitej Polskiej (poza sektorami wyłączonymi z możliwości udzielania pomocy publicznej³)
- musiał mieć status mikro-, małego lub średniego przedsiębiorcy

³ Zobacz „Opracowanie dotyczące rodzajów działalności gospodarczej wykluczonych z możliwości ubiegania się o dofinansowanie w ramach PO IR, wynikających z zakazu udzielania pomocy publicznej w określonych sektorach działalności gospodarczej w ramach zidentyfikowanego rodzaju pomocy publicznej”.

- biorca oraz dawca technologii nie mogli być powiązani z sobą kapitałowo, osobowo bądź faktycznie
- musiał mieć formalne zdolności do zawarcia umowy o powierzenie grantu.

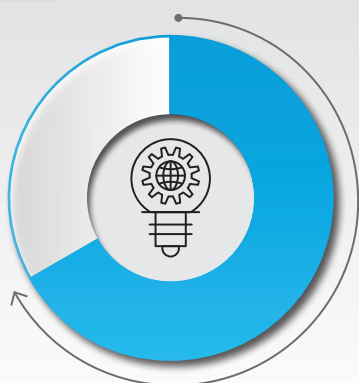
Projekt wnioskodawcy:

- dotyczył innowacji produktowej lub procesowej na poziomie gotowości technologicznej TRL 7 lub wyższej
- wpisywał się w co najmniej jedną z Krajowych Inteligentnych Specjalizacji (KIS)⁴
- innowacja była znana i stosowana na rynku krajowym nie dłużej niż 3 lata lub była znana i stosowana na rynku międzynarodowym nie dłużej niż 5 lat
- jego realizacja musiała być zgodna z wnioskiem o powierzenie grantu i nie mogła się rozpocząć wcześniej niż po dniu złożenia wniosku
- realizacja wszystkich jego założeń, tj. nabycie technologii i jej wdrożenie, musiała nastąpić do 31 grudnia 2022 r.

⁴ Aktualizowana lista obszarów Krajowej Inteligentnej Specjalizacji znajduje się na stronie <https://smart.gov.pl/pl/>.

4

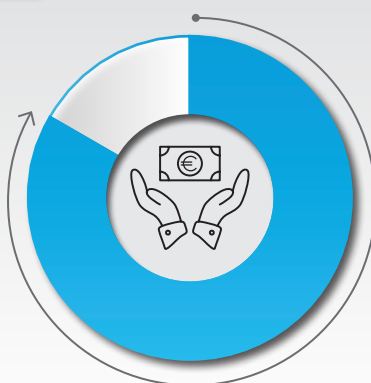
Zakup i wdrożenie technologii



Przedsiębiorca, któremu przyznano grant, podpisywał umowę z ARP. Realizację projektu mógł zacząć (na własne ryzyko) dzień po złożeniu wniosku. Zakupioną technologię musiał wdrożyć do 31 grudnia 2022 r.

5

Zwrot części kosztów kwalifikowalnych



Grantobiorca po realizacji projektu występował z wnioskiem o płatność końcową (mógł starać się również o wypłatę grantu w transzach w trakcie realizacji projektu). Otrzymywał częściowy zwrot kosztów, zgodnie z umową o powierzenie grantu

6

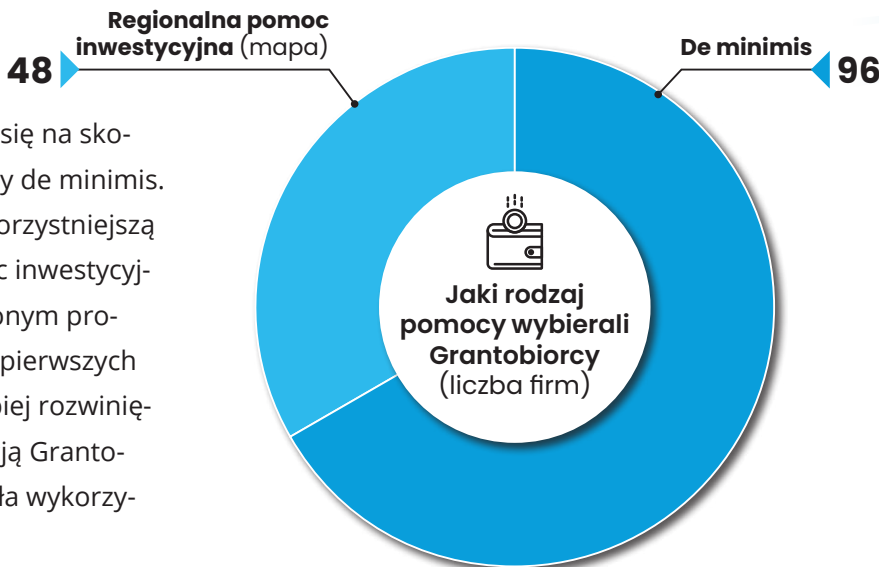
Okres trwałości projektu i rezultaty



Przedsiębiorca, podpisując umowę, zobowiązywał się do utrzymania rezultatów projektu przez minimum 3 lata od zakończenia realizacji

Rodzaj pomocy

Dwa razy więcej firm zdecydowało się na skorzystanie z grantu w formie pomocy de minimis. Niemniej 1/3 przedsiębiorców za korzystniejszą dla siebie uznała regionalną pomoc inwestycyjną. Mogło to mieć związek z obniżonym programem pomocy de minimis w trzech pierwszych konkursach dla województw najlepiej rozwiniętych, a także z indywidualną sytuacją Grantobiorców (zdarzało się, że firma miała wykorzystany limit z pomocy de minimis).



Pomoc de minimis mogła zostać przyznana na wszystkie kategorie kosztów kwalifikowalnych w ramach SOI (jako pomoc „znikoma”, niezaburzająca konkurencyjności, nie była ona objęta regulacjami dotyczącymi pomocy publicznej). Limit pomocy de minimis kontroluje Urząd Ochrony Konkurencji i Konsumentów. Pomoc de minimis może być udzielona w różnych formach: na szkolenia, inwestycje, ale także w formie zwolnień podatkowych czy umorzenia odsetek ZUS i innych. Przedsiębiorcy przy-

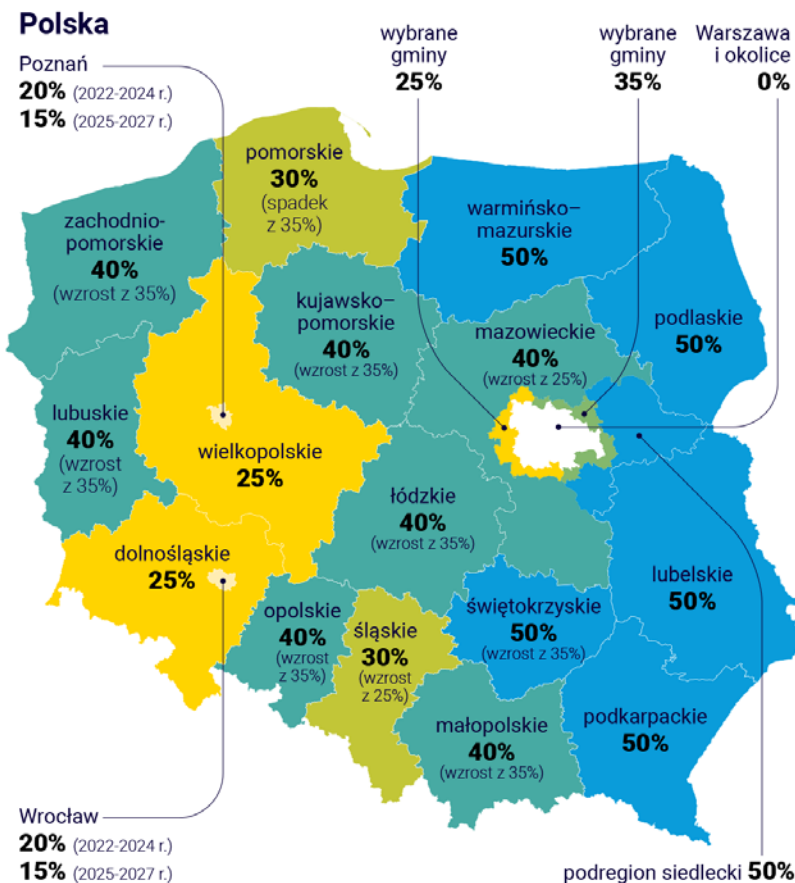
sługuje pula 200 tys. euro do wykorzystania w ciągu kolejnych trzech lat. Jest to zatem dość elastyczny instrument, lecz z ograniczoną pulą środków. W SOI wielkość tej puli pokrywała się z kwotą maksymalnego dofinansowania.

W przypadku regionalnej pomocy inwestycyjnej w niektórych regionach obowiązywała obniżona intensywność wsparcia (Mazowsze, Wielkopolskie czy Dolny Śląsk). Od początku 2022 r. obowiązuje nowa mapa pomocy regionalnej i na przykład

Mapa regionalnej pomocy inwestycyjnej

Obowiązująca od 1 stycznia 2022 r. (w nawiasach na mapie umieszczono zmiany poziomu dofinansowania w stosunku do mapy na lata 2014-2021).

Maksymalne poziomy intensywności pomocy są zwiększane o 10 punktów procentowych w przypadku średnich przedsiębiorstw i o 20 punktów procentowych dla mikro- i małych przedsiębiorstw.

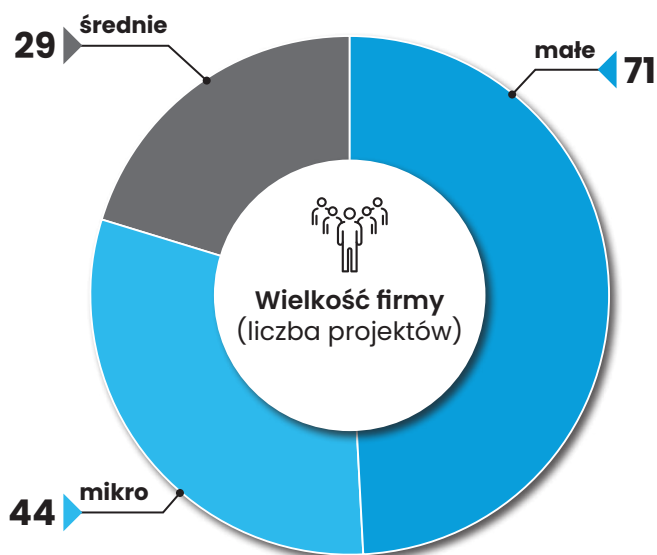


w Warszawie wskaźnik spadł do 0 proc. Zgodnie z tym rodzajem pomocy zakupioną technologię przedsiębiorca musiał wykorzystać w konkretnej lokalizacji (siedzibie, wskazanym oddziale lub zakładzie). Lokalizacja, w której miała być wdrożona technologia, nie mogła zostać przeniesiona w ciągu dwóch lat poprzedzających złożenie wniosku. Ten rodzaj pomocy nie wprowadzał ograniczeń co do wielkości wsparcia w określonym czasie.

Jeżeli przedsiębiorca projektu inwestycyjnego podpisał umowę o dofinansowanie projektu przed 1 stycznia 2022 r., rozliczał go na poprzednich zasadach – a więc według stawek, które obowiązywały w ramach poprzedniej mapy (obowiązującej w latach 2014-2021, ze zmianą 1 stycznia 2018 r. dla Warszawy).

Wielkość firmy

Największą liczbę Grantobiorców (prawie połowę wszystkich) stanowiły małe firmy (do 49 zatrudnionych, z rocznymi obrotami nieprzekraczającymi 10 mln euro).



Pięć konkursów

Agencja Rozwoju Przemysłu przeprowadziła pięć naborów o powierzenie grantu na transfer technologii. W kolejnych naborach wprowadzano modyfikacje, niektóre na tyle znaczące, że wpływały one na zmianę zainteresowania firm tym instrumentem.

Konkurs I. W pierwszym naborze, który rozpoczął się w październiku 2017 r., przedsiębiorcy z sektora mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw mogli ubiegać się o wsparcie finansowe na zakup licencji lub prawa własności do innowacyjnej technologii. Konkurs miał charakter pilotażowy, co oznacza, że Agencja testowała w nim procedury, kryteria i warunki udziału. Budżet konkursu wyniósł 10 mln zł. Wnioski musiały spełniać warunki innowacyjności (rozwiązanie znane i stosowane w skali kraju przez mniej niż 3 lata lub skali międzynarodowej – mniej niż 5 lat). Minimalna wartość kosztów kwalifikowalnych projektów wynosiła 100 tys. zł, maksymalna – 4 mln zł. Czas trwania naboru wydłużono do 27 listopada. Przedsiębiorcy złożyli 16 wniosków.

Konkurs II. W czerwcu 2018 r. ruszył drugi nabór, już po wprowadzeniu znaczących zmian regulaminowych. Granty mogły teraz zostać przeznaczone na pokrycie kosztów pozyskania technologii dotyczącej innowacji produktowej lub procesowej. Wsparcie finansowe w formie częściowej refundacji obejmowało zakup licencji lub prawa własności do nowoczesnej technologii. Rozwiązanie musiało wpisywać się w co najmniej jedną z Krajowych Inteligentnych Specjalizacji. Musiały być też spełnione szczególne warunki

Od czego zależy klasyfikacja wielkości przedsiębiorstw

Kategoria przedsiębiorstwa	Liczba zatrudnionych (roczne jednostki robocze)		Roczny obrót		Całkowity bilans roczny
średnie	< 250	i	≤ 50 mln euro	lub	≤ 43 mln euro
małe	< 50		≤ 10 mln euro		≤ 10 mln euro
mikro	< 10		≤ 2 mln euro		≤ 2 mln euro

pod kątem rodzaju innowacji – chodziło m.in. o patenty, wzory użytkowe, wzory przemysłowe lub zgłoszenia tychże. II konkurs dopuszczał finansowanie praw autorskich do utworów stanowiących oprogramowanie czy prawa do chronionych odmian roślin. Tym razem przedsiębiorcy mieli 6 miesięcy na złożenie wniosków, nabór odbywał się w rundach. Wpłynęło 28 wniosków.

Konkurs III. Nabór z 2019 r. został wydłużony ze względu na zapotrzebowanie zainteresowanych stron o 3 miesiące. Rozpoczął się w styczniu 2019 r., a skończył w marcu 2020 r. Podobnie jak wcześniej, należało spełnić warunki innowacyjności, zachowane zostały także dotychczasowe minimalne i maksymalne wartości nabywanej technologii oraz dofinansowania. W tym konkursie wpłynęło najwięcej wniosków w skali całego projektu SOI – aż 163.



ną korektą było też uproszczenie formalności dotyczących dokumentacji wniosku. Załączniki stały się bardziej przejrzyste i intuicyjne. W ciągu 10 tygodni złożono 156 aplikacji, zatem w niecałe 3 miesiące zgłosiło się prawie tylu chętnych, co w czasie trwającego 15 miesięcy III konkursu.

Konkurs V. Ostatni konkurs, przeprowadzony między październikiem a grudniem 2021 r., obfitował w kolejne zmiany. Projekt nadal był

W trakcie 5 konkursów przedsiębiorcy złożyli 453 wnioski. Agencja Rozwoju Przemysłu zawarła 154 umowy z firmami, z czego 144 zostały zrealizowane

Konkurs IV. Największe zmiany regulaminowe nastąpiły w czwartym naborze, który trwał od kwietnia do czerwca 2020 r. Istotnie zwiększono intensywność wsparcia w ramach pomocy de minimis. Dla przedsiębiorców z województwa mazowieckiego współczynnik wyniósł 80 proc., wobec wcześniejszych 35 proc. W pozostałych województwach wartość pomocy de minimis organizatorzy określili na poziomie 85 proc. Zmieniła się minimalna wielkość projektu, z jakim przedsiębiorca mógł aplikować o grant – ze 100 tys. do 150 tys. zł. Maksymalne dofinansowanie pozostało na dotychczasowym poziomie. Istot-



Zbigniew Kawalec, prezes

QZ Solutions:

Grant SOI stanowił duże wsparcie w procesie zakupu praw lub licencji do nowej technologii, zwłaszcza dla młodych czy technologicznych firm. Udział w projekcie ułatwił nam wdrożenie innowacyjnych usług na rynek.

Wojciech Mordec, prezes Navitel:

Niewiele firm może pozwolić sobie na stworzenie działu badawczego. Sieć Otwartych Innowacji wszystko upraszcza i skraca, a nam pozwala na skorzystanie z przełomowych rozwiązań technologicznych. Ta wymiana wiedzy i technologii powoduje, że na rynku powstają rozwiązania ułatwiające życie ludziom na całym świecie.



Grzegorz Pruszyński, prezes zarządu w firmie Hanbud:

Grant na zakup rozwiązania pozwolił nam ograniczyć problem rezygnacji z zamówień, na które pracownicy poświęcili wiele wysiłku, indywidualnie projektując produkt i przygotowując wiele wariantów wyceny. Zakupione oprogramowanie pozwoliło także zmniejszyć straty materiałowe. Cyfryzacja naprawdę się sprawdza.

Artur Przygoda, prezes AP-Flyer:

Na jednym ze spotkań biznesowych, w toku prezentacji naszych rozwiązań i pomysłu unowocześnienia, pojawiło się hasło Sieć Otwartych Innowacji. Początkowo moje podejście było mało entuzjastyczne, bo przygotowanie dokumentacji jest czasochłonne. Ale po krótkiej dyskusji z zespołem uznaliśmy, że warto spróbować. Współpraca z ARP układała się bardzo dobrze, poza niezliczoną liczbą dokumentów do wypełnienia i dostarczenia. Rozumiemy, że przed ARP również stawiane są konkretne wymagania przez instytucje nadzorujące, dlatego też namawiałbym do wdrożenia narzędzia, które umożliwi przekazywanie dokumentów tylko w formie elektronicznej, poprzez platformę. Oczywiście, takie działania też zostawiają cyfrowy ślad węglowy, ale przynajmniej, ograniczając druk dokumentów, już mniej szkodzimy środowisku. Osoby z ARP, z którymi się kontaktowaliśmy, były kompetentne i komunikatywne. Zawsze życzyłbym sobie i innym takiej współpracy.

skierowany do mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw, które stawiają na rozwój technologiczny i poszukują finansowania innowacji. Jednakże w porównaniu z IV edycją konkursu – V nie była podzielona na rundy i miała otwarty charakter. Agencja Rozwoju Przemysłu na bieżąco informowała o liczbie złożonych wniosków

oraz poziomie przekazanego dofinansowania. Z kolei ocenę formalną dokumentów przeprowadzano w dwóch krokach. Najpierw następowała weryfikacja wybranej technologii, jak również sprawdzenie poprawności załączników. W drugim etapie organizator oceniał wniosek formalnie i weryfikował spełnienie wszystkich kryteriów oraz wymogów prawnych. W V konkursie poziom pomocy de minimis obniżono do maksymalnie 70 proc. Dodatkowo wprowadzono listę rankingową, na którą trafiały projekty ocenione pozytywnie w kolejności od najwyższej do najniższej liczby punktów. Im więcej punktów otrzymał projekt w toku oceny, tym miał większe szanse na dofinansowanie. Na każdym z dwóch etapów oceny wniosku można było otrzymać dodatkowe punkty. Oprócz premii za poziom gotowości technologicznej planowanego do zakupu rozwiązania oraz za skalę innowacyjności, ARP przyznawała dodatkowe punkty za:

- posiadanie funkcjonującego działu badawczo-rozwojowego w strukturze organizacyjnej firmy przez okres co najmniej 1 roku przed dniem złożenia wniosku, w którym w ramach personelu badawczego zatrudniona jest co najmniej jedna osoba w wymiarze pełnego etatu od co najmniej roku
- ponoszenie w ciągu ostatnich 3 lat obrotowych nakładów na działalność innowacyjną o równowartości co najmniej 10 proc. sumy obrotów za ten okres lub, w przypadku przedsiębiorstwa rozpoczynającego działalność bez historii finansowej, w bieżącym okresie podatkowym.

W trakcie tego naboru wpłynęły 92 wnioski.

Wybór technologii

Przy wyborze technologii przedsiębiorca nie musiał stosować się do procedur wynikających z zasady konkurencyjności. Niemniej musiał ją kupić warunkach rynkowych od osób trzecich, niepowiązanych z nim.



**Andrzej Domański,
dyrektor Biura Projektów
Innowacyjnych ARP:**

Technologii strictly przemysłowych, jak opisywany w raporcie Agro-Projects, mieliśmy nieco ponad sześć procent. Kupowana i wdrażana technologia przemysłowa opiera się na know-how lub na którejś z form ochrony własności przemysłowej (np. patent). Natomiast ze względu na specyfikę naszego projektu, czyli ograniczony poziom dofinansowania i inne warunki, które określał regulamin, zdecydowanie najwięcej projek-

tów dotyczyło technologii w postaci oprogramowania.

To oprogramowanie można by podzielić na dwie kategorie. Pierwsza to różnego rodzaju algorytmy służące do analizy danych, bazujące na sieciach neuronowych, machine learning, sztucznej inteligencji. Na przykład mamy firmę, która zajmuje się analizą ruchów tektonicznych na podstawie zdjęć satelitarnych Ziemi. Z zastosowaniem sieci neuronowych i algorytmów sztucznej inteligencji bada ruchy

tektoniczne i ocenia zagrożenie dla inwestycji w danym miejscu na potrzeby branży deweloperskiej. Nie jest to więc oprogramowanie „pudełkowe”, lecz narzędzie niszowe, dla konkretnej branży i oparte na indywidualnym kodzie. Drugą kategorię stanowiło oprogramowanie szerszego zastosowania, np. do projektowania obiektów lub do automatyzacji procesów produkcji i usług, czyli różnego rodzaju systemy klasy ERP, MES, PLM. To były technologie dominujące w naszym projekcie.

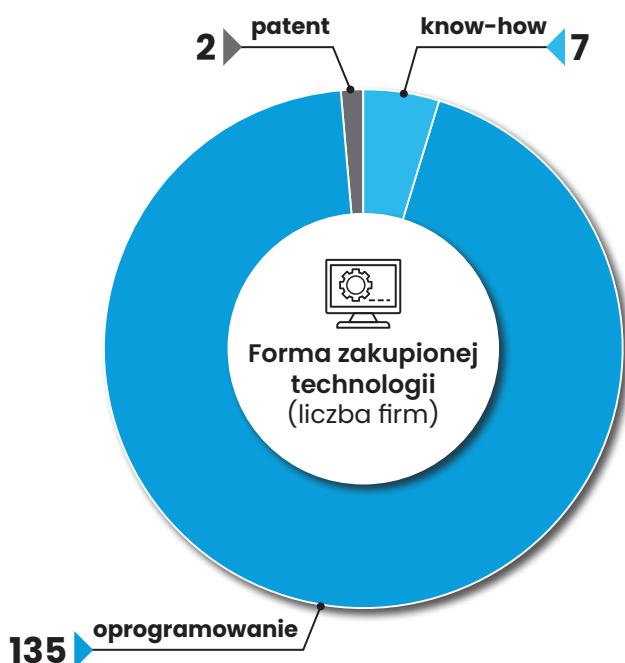
W ramach projektu Sieć Otwartych Innowacji możliwy był zakup szeroko pojętych WNIP, w tym zakup lub licencjonowanie oprogramowania. Jedynym ograniczeniem było to, że oprogramowanie nie mogło służyć do obsługi działalności administracyjnej Grantobiorcy (w tym w szczególności nie mogło to być oprogramowanie biurowe, księgowo, systemy

operacyjne komputerów osobistych itp.). Oprogramowanie musiało jednak spełniać kryteria innowacji produktowej lub procesowej, potwierdzone opinią o innowacyjności.

Wyznaczenie maksymalnej kwoty wsparcia na 200 tys. euro sprawiło, że aż 137 (ponad 95 proc.) spośród wszystkich zrealizowanych projektów firm dotyczyło zakupu oprogramowania, które jest relatywnie najtańszą formą unowocześnienia firmy poprzez wprowadzenie nowego lub znacząco udoskonalonego produktu lub procesu. Dlatego grant na transfer technologii w ramach SOI naturalnie zaczął być kojarzony ze wsparciem na cyfryzację.

Najczęściej kupowane technologie

- analizy danych (big data), sieci neuronowe, machine learning, sztuczna inteligencja (AI)
- do projektowania i wytwarzania obiektów
- do automatyzacji (klasy: ERP, PLM, MES i APS)
- do automatyzacji zarządzania firmą (w tym obsługi klienta)



- do automatyzacji procesu zakupowego
- przemysłowe.

Zgodnie z zapisami regulaminu zakup kilku technologii wymagał złożenia odrębnego wniosku o powierzenie grantu dla każdej nabywanej technologii. Należy jednak pamiętać, że na dane rozwiązanie może się składać więcej niż jedna wartość niematerialna i prawna. Jeśli są ściśle powiązane i łącznie tworzą jedną technologię, to możliwe było złożenie jednego wniosku. Korzystając z tej interpretacji, przedsiębiorcy nabywali pakiety oprogramowania. Powiązane z sobą moduły oprogramowania po wdrożeniu wprowadzały w firmie określoną zmianę, np. procesów produkcyjnych.

Nowość technologii

Wiek innowacyjności określany był zgodnie ze standardami Oslo Manual⁵. W ramach projektu Sieć Otwartych Innowacji istniała możliwość dofinansowania zakupu technologii, która:

- miała być zastosowana po raz pierwszy
- była znana i stosowana w skali krajowej i skali międzynarodowej poniżej 3 lat
- była znana i stosowana w skali krajowej poniżej 3 lat i jednocześnie w skali międzynarodowej poniżej 5 lat.

Innowacje stosowane w skali krajowej powyżej 3 lat, ale poniżej 5 lat w skali międzynarodowej nie mogły zostać dofinansowane.

Opinia o innowacyjności

W ramach projektu Sieć Otwartych Innowacji akceptowane były opinie o innowacyjności wystawione przez:

- instytucję wskazaną w art. 7 ust. 1 pkt 1, 2, 4-7 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r., poz. 1668) – prowadzącą w sposób ciągły badania naukowe lub prace rozwojowe

⁵ Międzynarodowy podręcznik metodologiczny z dziedziny badań statystycznych innowacji, opracowany wspólnie przez Organizację Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD) oraz Eurostat.

- centrum badawczo-rozwojowe w rozumieniu ustawy z dnia 30 maja 2008 r. o niektórych formach wspierania działalności innowacyjnej (tekst jednolity Dz. U. z 2014 r. poz. 226 ze zm.) z uwzględnieniem przepisów ustawy z dnia 30 kwietnia 2010 r. Przepisy wprowadzające ustawy reformujące system nauki (Dz. U. nr 96, poz. 620 ze zm.)
- akredytowany w ramach projektu SOI podmiot świadczący usługi doradcze w zakresie doradztwa technologicznego i wykonaną w ramach umowy o powierzenie grantu na doradztwo w projekcie ARP.



Maciej Bartkowski, członek zarządu Grupy MND:

Skorzystaliśmy z rozwiązania uszytego na miarę. Pracujemy w wyjątkowych warunkach: dużo towarów, pojedynczych opakowań i produktów, stała rotacja pozycji magazynowych. To wymaga skomplikowanego procesu dystrybucji, sprawnego wyszukiwania na półkach magazynu i pakowania towarów do wysyłki. Dla nas pojedyncze produkty albo jedna spersonalizowana paczka produktów są równie ważne jak duże zamówienia. Wszystko dla wygody i satysfakcji klienta. Udział w Sieci Otwartych Innowacji pozwolił nam pozyskać odpowiednią technologię dopasowaną do specyfiki przedsiębiorstwa z segmentu średniego e-commerce.

Wojciech Mordec, prezes Navitel:

Sieć Otwartych Innowacji dowiodła, że programy grantowe to coś wyjątkowego. Zakup otwartej innowacji otworzył nam oczy na możliwości rozwoju firmy. Z takim wsparciem możemy zdobywać świat.



Andrzej Domański,
dyrektor Biura Projektów
Innowacyjnych ARP:

Wskaźnikiem produktu w naszym projekcie było zakupienie i wdrożenie technologii.

Wskaźnik na poziomie produktu był warunkiem sine qua non wypłaty grantu na podstawie refundacji poniesionych kosztów.

Był jeszcze wskaźnik rezultatu, czyli wzrost ze sprzedaży w skali trzyletniej od roku wdrożenia.

Maksymalnie średnie przedsiębiorstwo musiało się wykazać 10-procentowym wzrostem ze sprzedaży w skali 3 lat.

Taki wskaźnik Agencja Rozwoju Przemysłu, która realizowała projekt SOI, musi uzyskać w skali całego projektu. Założyliśmy, że 50 proc. naszych Grantobiorców uzyska ten pozytywny wskaźnik ze sprzedaży. Jeżeli co drugi wykaże się tym wzrostem na określonym przez nas poziomie, to znaczy, że projekt spełnił swój cel w tym zakresie.

W ten sposób mobilizowaliśmy też przedsiębiorców, aby analizowali swoje zdolności w momencie składania wniosków. Jeżeli jednak z przyczyn obiektywnych, część Grantobiorców nie osiągnie zakła-

danego wskaźnika przychodowego, nie oznaczało to dla takich przedsiębiorców konieczności zwrotu dofinansowania. Na razie Agencja dysponuje danymi szczytkowymi. To dlatego, że zdecydowana większość naszych Grantobiorców zawarła z nami umowy w latach 2021-2022. W związku z tym na pełne dane trzeba będzie jeszcze poczekać. Dla wszystkich Grantobiorców mamy dane jedynie za 1. rok od wdrożenia. W tym okresie 80 proc. wszystkich Grantobiorców osiągnęło zakładany wzrost ze sprzedaży. Jest to więc wskaźnik znacznie wyższy, niż zakładano.

Oznaczało to, że opinie wystawione przez akredytowanych doradców technologicznych mogły zostać zaakceptowane przez ARP jedynie w sytuacji, gdy były wykonane w ramach grantu na doradztwo.

Wzrost przychodów – wskaźnik rezultatu

Przedsiębiorcy, podpisując umowę, zobowiązali się, że w wyniku realizacji projektu osiągną wskaźnik w postaci wzrostu przychodów ze sprzedaży w skali przedsiębiorstwa. Dla mikro- i małego przedsiębiorstwa wynosi on minimum 115 proc. wartości przychodów z roku wdrożenia technologii, a dla średniego – minimum 110 proc. Podstawą do wyliczenia wskaźnika są roczne przychody ze sprzedaży w skali całego przedsiębiorstwa – nie ma zatem konieczności wyodrębniania przychodów związanych z wdrożoną technologią.

Agencja prowadzi bieżący monitoring, ponieważ przedsiębiorcy rokrocznie przekazują sprawozda-

nie dotyczące bilansu finansowego. Koncentrując się na tych, którzy są już 2 lata po zakończeniu projektu (jest to wciąż niereprezentatywna grupa – niecałe 10 proc. wszystkich Grantobiorców), ARP ocenia, że 75 proc. Grantobiorców już osiągnęło zakładany wzrost ze sprzedaży.

Grupa przedsiębiorców, którzy zakończyli pierwszy rok trwałości, liczy niemal 100 proc. Grantobiorców. W tej grupie aż 80 proc. firm osiągnęła zakładany wzrost ze sprzedaży. Zdecydowana większość Grantobiorców uzyskuje kilkudziesięcioprocentowe wzrosty tego wskaźnika. Z wyliczeń zespołu realizującego projekt wynika, że średni wzrost wynosi 32 punkty procentowe.

Co ciekawe, analiza danych pokazuje, że pandemia COVID-19 nie wpłynęła na wyniki firm. Jeśli uznać rok 2020 za szczyt pandemii, to analitycy ARP nie dostrzegają szczególnych odchyień w stosunku do roku 2021. Grant mógł być w tym czasie pomocny, ponieważ pozwalał firmie na zbilansowanie okresowo gorszej sytuacji finansowej.

▶ **Granty na doradztwo**

Usługi doradcze świadczone przyszłym Grantobiorcom miały im pomóc w przygotowaniu procesu transferu technologii. Ze wsparcia mogli skorzystać przedsiębiorcy, którzy przy współpracy z brokerem technologii Agencji Rozwoju Przemysłu przymierzali się do złożenia wniosku o grant na transfer technologii w obszarach Krajowej Inteligentnej Specjalizacji (KIS)¹.

Efektom pracy doradców mogła być analiza potrzeb biznesowych i technologicznych firmy, analiza prawna dotycząca skutków zakupu i wdrożenia danej technologii lub przeprowadzenie kompetentnej wyceny technologii. Każdy z tych elementów miał wpływ na jakość przygotowywanej transakcji transferu technologii, a także na sprawność realizacji projektu przez Grantobiorcę.

Część ze stworzonych dokumentów powstałych w wyniku usługi doradczej, m.in. opinia o innowacyjności, wycena technologii czy umowa warunkowa, stanowiła załącznik do wniosku o grant na transfer technologii. Dokumenty wykonane przez akredytowanych doradców nie były poddawane analizie na etapie oceny merytorycznej wniosków o powierzenie grantu na transfer technologii.

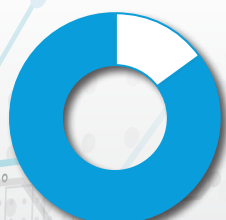
O grant na doradztwo mogły się ubiegać mikro-, małe i średnie przedsiębiorstwa zare-

jestrowane i prowadzące działalność w Polsce. **Maksymalna wartość wszystkich grantów, jakie wnioskodawca mógł otrzymać w projekcie Sieć Otwartych Innowacji, wynosiła równowartość 200 tys. euro.** Gdy zatem wnioskodawca skorzystał z grantu na usługi doradcze, maksymalna wartość wsparcia, jakie mógł uzyskać na transfer technologii w ramach SOI, była pomniejszana o wartość grantu na doradztwo.

Grant na doradztwo był zaprojektowany jako instrument uzupełniający główny produkt – grant na transfer technologii. Zachęcał przedsiębiorców – zwłaszcza tych, którzy nie mieli doświadczenia w obszarze transferu technologii – do tego, by skorzystali z profesjonalnej pomocy:

- przy analizie potrzeb biznesowych i technologicznych
- prawnej lub prawno-patentowej – dotyczącej zakupu innowacyjnego rozwiązania

▶ **Poziom dofinansowania** ▶



85 proc. (80 proc. dla przedsiębiorców z Mazowsza) kosztów kwalifikowalnych dla przedsiębiorców, dla których całkowita kwota pomocy na wspieranie innowacyjności poprzez usługi doradcze nie przekroczyła 200 tys. euro w okresie trzech lat kalendarzowych poprzedzających złożenie wniosku o powierzenie grantu na doradztwo

50 proc. kosztów kwalifikowalnych dla pozostałych przedsiębiorców

¹ Z obszarami KIS można się zapoznać na stronie: <https://smart.gov.pl/pl/>.



5 spośród 37 firm, które uzyskały grant na usługi doradcze, skorzystało z doradztwa w zakresie wyceny wartości niematerialnych i prawnych. 4 przedsiębiorców z tej grupy skutecznie sięgnęło później po grant na transfer technologii

- w kompetentnej wycenie wartości niematerialnych i prawnych (WNIPI).

Są to odrębne dziedziny eksperckie, dlatego ARP udzielała wsparcia w postaci trzech odpowiadających im rodzajów usług doradczych. Każda z nich mogła być świadczona w różnym zakresie, na co jasno wskazywała „Specyfikacja dostępnych usług doradczych z cennikiem” zawarta w Regulaminie finansowania usług doradczych.

Każdy przedsiębiorca wspólnie z brokerem technologii ARP ustalał typ doradztwa i jego zakres, który był niezbędny do rzetelnego przygotowania procesu transferu technologii.

1. Doradztwo technologiczne

Usługi świadczone w ramach doradztwa technologicznego:

Due diligence technologiczne – ocena technologii w fazie badań lub gotowej do wdrożenia i komercjalizacji. Uwzględniano w niej trendy rynkowe, potencjał oraz szanse i przeszkody związane z wdrożeniem. Analizowana była również wykorzystywana przez przedsiębiorcę technologia, co dawało pełniejszy obraz możliwości rozwoju.

Audyt innowacyjności przedsiębiorstwa – ocena potencjału i potrzeb usługobiorcy w zakresie

wdrożenia technologii, którą był zainteresowany przedsiębiorca. Doradca prognozował też, jak w rezultacie transferu technologii może się zmienić pozycja przedsiębiorstwa, gdy wprowadzi nowy lub istotnie ulepszony produkt lub usługę, nowy lub istotnie ulepszony proces.

Analiza otoczenia rynkowego i konkurencji w kontekście dostępnych technologii – pozwalała pokazać wszystkie szanse (możliwości działania) i zagrożenia oraz ocenić konkurencyjność własnych zasobów i dotychczasową pozycję rynkową w kontekście dostępnych technologii. W ramach oceny prowadzona była analiza popytu i konkurencji.

Optymalizacja struktury i regulacji wewnętrznych przedsiębiorstwa pod kątem wdrożenia innowacji – usługa dotyczyła opracowania i wprowadzenia zmian strukturalnych, które prowadziłyby do usprawnienia organizacji firmy i podniosły jej efektywność.

Ocena innowacyjności technologii – celem było potwierdzenie innowacyjności technologii, określenie jej skali oraz ryzyka jej wdrożenia. Skala innowacyjności mogła być krajowa lub światowa. Badanie dotyczyło także ram czasowych stosowania technologii.

2. Doradztwo prawne i prawnopatentowe

Usługi w ramach tego doradztwa dotyczyły przygotowania umowy zakupu wartości niematerialnych i prawnych, która powinna zapewnić stronom bezpieczeństwo, a transakcji efektywność. Miały pomóc zweryfikować, czy dawca technologii był uprawniony do jej sprzedaży lub udzielenia licencji. Doradcy wyjaśniali również, jaki był faktyczny poziom ochrony danej technologii, jaki miała zasięg terytorialny, czy występowały (a jeśli tak, to jakie) prawa zależne i jaki miały wpływ na wdrożenie technologii.

Istotne było też ustalenie, czy przedsiębiorca mógłby rozwijać zakupioną technologię.

Na usługę składały się:

- opracowanie umowy transferu technologii
- negocjowanie postanowień umowy między stronami transferu technologii
- weryfikacja umowy transferu technologii wraz z doradztwem w tym zakresie
- badanie przedmiotu transferu technologii pod względem prawnopatentowym (m.in. badanie „czystości patentowej”)
- doradztwo w zakresie dalszej ochrony technologii będącej przedmiotem transferu
- doradztwo dotyczące podatkowych aspektów transferu technologii.

3. Doradztwo w zakresie wyceny technologii (WNiP)

Celem wyceny WNiP było ustalenie wartości technologii będącej przedmiotem transferu. Efekty wyceny (według przyjętej metodologii) doradca przedstawiał w formie raportu, w którym ujęte były również takie elementy, jak:

- analiza prawna wskazująca na formę i zakres ochrony (ew. roszczenia, prawdopodobieństwo ich wystąpienia) oraz możliwości korzystania z wycenianego prawa do własności intelektualnej, szanse rozwijania technologii
- charakterystyka technologii (innowacja produktowa bądź procesowa), analizy dotyczące gotowości (co najmniej 7. poziom w 9-stopniowej skali) oraz wskazujące, czy

rozwiązanie spełniało pozostałe kryteria projektu (np. wpisywanie się w obszary KIS)

- analiza wysokości nakładów finansowych, jakich mógłby wymagać dalszy rozwój
- opis stanu techniki i określenie czynników przewagi konkurencyjnej związanej z korzystaniem z wycenianej technologii
- prognoza korzyści finansowych i pozamaterialnych wynikających z zastosowania technologii.

Jeżeli transfer technologii polegał na udzieleniu licencji, raport z wyceny musiał dodatkowo zawierać szczegółową analizę opłat licencyjnych.

Każda przygotowywana w ramach projektu SOI transakcja transferu technologii musiała posiadać lub uzyskać taką wycenę. Jeżeli wyceny technologii dokonał inny podmiot, niezwiązany z projektem SOI, lub przedsiębiorstwo zdecydowało się wykonać ją samodzielnie, raport był poddany analizie na etapie oceny merytorycznej wniosków o powierzenie grantu na transfer technologii.

Akredytowani doradcy

ARP postanowiła, że usługi doradcze w projekcie SOI będą mogły świadczyć podmioty, które zostały uprzednio akredytowane przez agencję, spełniające odpowiednie wymogi. Był to rodzaj zabezpieczenia, dzięki któremu do usług nie zostały dopuszczone przypadkowe podmioty, które nie gwarantowały odpowiedniej jakości realizowanych usług. Doradcy mogli się ubiegać o akredytację w ramach projektu SOI od 1 grudnia 2017 r.

Aby uzyskać akredytację, podmiot realizujący usługi doradcze musiał się wykazać odpowiednim doświadczeniem. Żaden z akredytowanych doradców nie mógł też być powiązany osobowo lub kapitałowo z ARP



Wymagania dotyczące doświadczenia i zespołów w ramach poszczególnych rodzajów doradztwa

technologiczne	prawno-patentowe	wycena WNiP
<p>Należyte wykonanie w okresie ostatnich 3 lat:</p> <ul style="list-style-type: none"> co najmniej 2 usług typu due diligence technologiczne co najmniej 2 usług typu audyt innowacyjności przedsiębiorstwa co najmniej 2 usług typu analiza otoczenia rynkowego i konkurencji w kontekście dostępnych technologii co najmniej 2 usług typu optymalizacja struktury i regulacji wewnętrznych przedsiębiorstwa pod kątem wdrożenia innowacji co najmniej 2 usług typu ocena innowacyjności technologii. <p>Dysponowanie zespołem ekspertów (min. 5 osób) posiadających co najmniej 3-letnie praktyczne doświadczenie w usługach doradczych związanych z komercjalizacją wyników prac B+R lub transferem technologii w obszarach związanych z KIS lub w prowadzeniu działów produkcyjnych lub badawczo-rozwojowych w przedsiębiorstwach produkcyjnych w obszarach związanych z KIS.</p>	<p>Należyte wykonanie w okresie ostatnich 3 lat:</p> <ul style="list-style-type: none"> co najmniej 20 opinii, analiz lub ekspertyz prawnych, dotyczących prawa cywilnego, prawa autorskiego lub prawa własności przemysłowej (związanych z weryfikacją i tworzeniem umów dla przedsiębiorców) co najmniej 20 rejestracji patentów lub wzorów użytkowych, w tym co najmniej 1 rejestrację patentu europejskiego w Europejskim Urzędzie Patentowym (EPO) usług prawnych w zakresie przeprowadzenia co najmniej 5 transferów technologii usług prawnych w zakresie przeprowadzenia co najmniej 2 wdrożeń technologii. <p>Dysponowanie zespołem prawników (min. 5 osób), w tym: min. 3 osobami, które posiadają uprawnienia do świadczenia pomocy prawnej jako adwokaci lub radcowie prawni, i min. 2 osobami, które posiadają uprawnienia w postaci tytułu zawodowego rzeczownika patentowego, w tym 1 posiadający tytuł zawodowy inżyniera.</p>	<p>Należyte wykonanie w okresie ostatnich 3 lat:</p> <ul style="list-style-type: none"> co najmniej 20 usług polegających na przeprowadzeniu wyceny WNiP powstałych na bazie innowacyjnych pomysłów z różnych branż (usługi polegające na wycenie znaków towarowych nie są kwalifikowalne), w tym żeby co najmniej 10 usług zawierało wycenę praw do zgłoszeń patentowych lub patentów bądź wzorów użytkowych i co najmniej 50 proc. usług było wykonanych dla potrzeb transakcyjnych. <p>Dysponowanie zespołem min. 5 osób zaangażowanych w zadanie, które łącznie posiadają doświadczenie w obszarach KIS.</p>

Jolanta Leńniewska, zastępca kierownika projektu SOI, ARP:

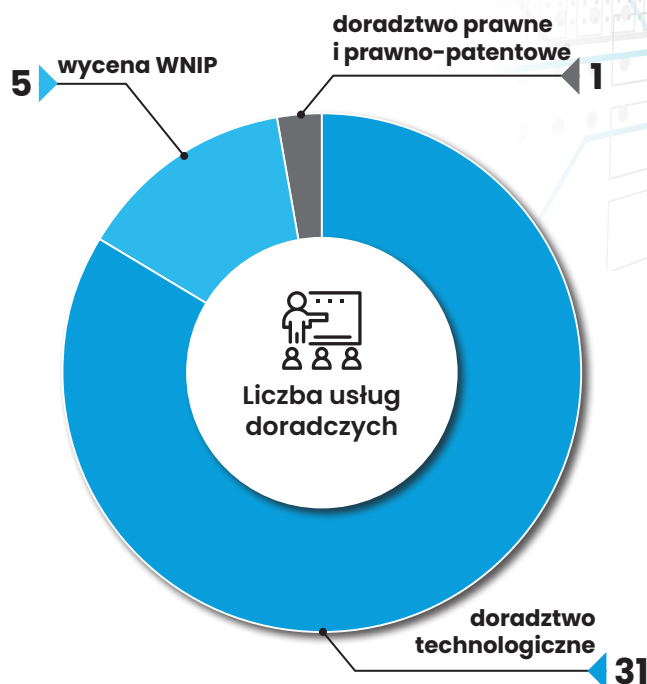
Doradcy mieli dość ciężką przeprawę na etapie ubiegania się o akredytację. Wyzaczyliśmy wyśrubowane standardy, a sam proces ubiegania się o akredytację był długotrwały. Ale jak podmioty już otrzymały status aktywnego doradcy, to cały proces świadczenia usług na potrzeby Grantobiorców przebiegał w sposób mało sformalizowany. Co więcej, akredytowani doradcy zawsze mogli liczyć na kontakt indywidualny z brokerem technologii ARP, który konsultował z przedsiębiorcą charakter usług.

ARP akredytowała 14 podmiotów doradczych, z których osiem świadczyło doradztwo technologiczne, cztery w obszarze prawnym i prawno-patentowym, a dwa w zakresie wyceny wartości niematerialnych i prawnych.

Wyznaczona przez ARP ścieżka ubiegania się o grant na doradztwo. Przedsiębiorca:

1. Nawiązywał kontakt z jednym z brokerów technologii ARP i wspólnie z nim ustalał typ doradztwa i jego zakres.
2. Składając wniosek o powierzenie grantu na doradztwo (można było to robić w trybie ciągłym), wskazywał wybrany typ doradztwa i jego zakres.
3. Wybierał samodzielnie doradcę z listy podmiotów akredytowanych przez ARP.

Agencja uruchomiła nabór wniosków o powierzenie grantu na doradztwo 27 kwietnia 2018 r. W ciągu kilkunastu miesięcy wpłynęło 91 wniosków od przedsiębiorców. Ostatecznie ARP przyznała 37 grantów na doradztwo o wartości 4,3 mln zł



Jolanta Leńniewska, zastępca kierownika projektu SOI, ARP:

Praca brokerów sprowadzała się do konsultacji na temat planowanych do nabycia technologii na etapie poprzedzającym aplikowanie. Analizowali pomysły przedsiębiorców w zakresie zgodności z wymogami konkursowymi. W okresie, gdy można było pozyskać grant na doradztwo, pomagali w wyborze odpowiedniej usługi, dzięki której przedsiębiorcy czuliby się lepiej przygotowani do transakcji transferu technologii. Broker technologii jasno tłumaczył zakres usługi doradczej i jej docelowy efekt dla przedsiębiorcy.

Najczęściej była to pomoc konsultacyjna dotycząca wymogów złożenia wniosku o dofinansowanie, zaopiniowania umowy warunkowej lub transakcji nabycia technologii. Czasem wspierali przedsiębiorców w poszukiwaniu odpowiednich rozwiązań. Podpowiadali, jakie oferty technologii znaleźć na Platformie Transferu Technologii uruchomionej w ramach SOI. Była to więc praca bliżej ludzi.



**Andrzej Domański,
dyrektor Biura Projektów
Innowacyjnych ARP:**

Wsparcie na doradztwo świadczyliśmy w systemie akredytacyjnym. Na początku przeprowadziliśmy proces wyboru doradców i zstandardyzowaliśmy usługi. Następnie uruchomiliśmy dla przedsiębiorców nabór wniosków o grant na doradztwo. Największym zainteresowaniem cieszyło się doradztwo technologiczne – sięgnęło po nie aż 85 proc. wszystkich naszych Grantobiorców. Dużo mniej, bo 13 proc., skorzystało z doradztwa związanego z wyceną wartości

niematerialnych i prawnych. I tylko jeden przedsiębiorca skorzystał z doradztwa prawno-patentowego.

Nadreprezentatywność doradztwa technologicznego nie oznacza, że było to najbardziej trafione. Z naszego punktu widzenia, najlepszą usługą było doradztwo związane z wyceną wartości niematerialnych i prawnych. Mimo że dotyczyło go zaledwie 13 proc. wszystkich zawartych umów doradczych, miało największą konwersję. 100 proc. przedsiębiorców, którzy skorzystali z doradztwa dotyczącego wyceny WNiP, złożyło

później wnioski o wsparcie na transfer technologii. I wszyscy, z wyjątkiem jednego, otrzymali grant na transfer technologii.

Wielu przedsiębiorców, którzy sięgnęli po doradztwo technologiczne, straciło zainteresowanie grantem na transfer technologii. Doradztwo mogło też spowodować, że przedsiębiorca zrewidował swoje potrzeby innowacyjne (np. nie był gotowy na wdrożenie takiego rozwiązania). Tylko co czwarta firma, która otrzymała wsparcie na usługi doradcze, pozyskała później grant na transfer technologii.

Koszt każdego typu doradztwa można było określić na podstawie specyfikacji dostępnych usług i cennika (te informacje zawierał jeden z załączników do regulaminu konkursu). Chcąc ubiegać się o wsparcie na różne typy doradztwa, przedsiębiorca musiał składać odrębny wniosek. Mogło to być pewnym utrudnieniem ze względu na czas niezbędny na złożenie i rozpatrzenie wniosków. Do tego należy doliczyć czas potrzebny na zawarcie umowy z akredytowanym doradcą oraz na przeprowadzenie samej usługi. Ostatnim etapem była procedura związana z rozliczeniem projektów.

Granty na usługi doradcze Agencja przekazywała Grantobiorcom w formie refundacji części ponie-

sionych kosztów kwalifikowalnych. Grantobiorca składał w tym celu do ARP wnioski o płatność. Zdarzało się, że zanim doszło do rozliczenia, brokerzy mieli uwagi do raportów przygotowanych przez akredytowanych doradców.

Agencja zrezygnowała z tej formy wsparcia w ramach SOI (nabór wniosków o grant na doradztwo zakończył się 30 września 2019 r. w związku z wyczerpaniem puli pieniędzy na to działanie). W ocenie Andrzeja Domańskiego ten system się nie sprawdził, ponieważ akredytowani doradcy nie związywali się z projektem ani z Grantobiorcami. Ich praca kończyła się w momencie sporządzenia raportu.

Zaledwie co czwarta firma, która otrzymała wsparcie na usługi doradcze, pozyskała później grant na transfer technologii

Aby rozbudzić zainteresowania małego i średniego biznesu transferem technologii, ARP przeprowadziła wiele działań informacyjnych, edukacyjnych i szkoleniowych. Na III filar projektu SOI złożyły się konferencje, spotkania, warsztaty dla przedsiębiorców, debaty online z liderami biznesu, artykuły tworzące Bazę Wiedzy, a także Platforma Transferu Technologii.

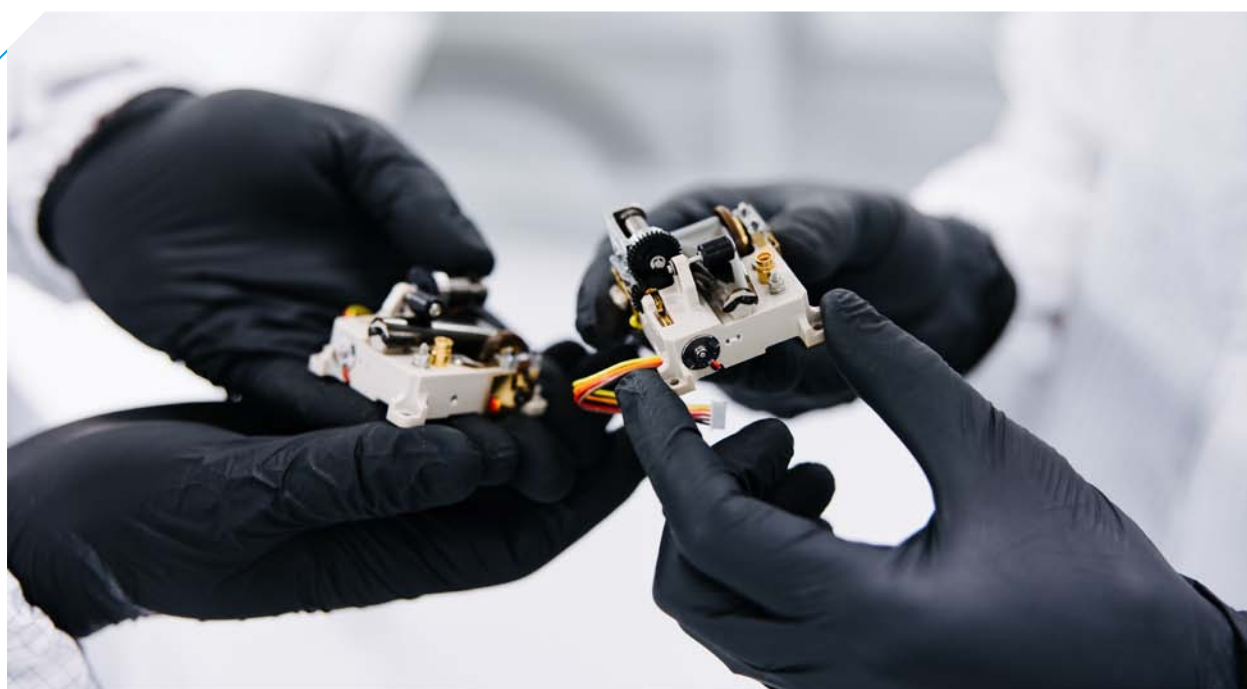
Co kryje się pod terminem „otwarte innowacje”? Opisuje on sytuację, w której organizacje dążą do wykorzystania zewnętrznych pomysłów i wiedzy do ulepszenia własnych usług, wyrobów i procesów. Musi się to odbywać z poszanowaniem prawa własności intelektualnej i na warunkach rynkowych, z korzyścią dla obu stron transakcji transferu technologii. Z kolei „innowacja zamknięta” odpowiada sytuacji, w której firma strzeże swoich rozwiązań i wykorzystuje je jedynie na potrzeby własnego rozwoju.

Innowacje są wokół nas


Polska przestała być „montownią” z tanią siłą roboczą dla międzynarodowych koncernów. Rodzimy kapitał ludzki jest coraz bardziej doceniany

– zagraniczni inwestorzy tworzą w naszym kraju działy B+R czy centra rozliczeniowe. Polskie firmy pokazują również rosnący potencjał, wychodząc ze swą ofertą na rynki zagraniczne. Dodatkowe możliwości rozwoju dają Fundusze Europejskie, w tym zasilany z nich Program Inteligentny Rozwój (POIR)¹. Realizowany w ramach niego projekt SOI mocno wpisał się w trend powiększania szans rozwojowych dla polskich przedsiębiorstw.

W krajowych firmach nie brakuje nowatorskich rozwiązań. Projekt Sieć Otwartych Innowacji miał m.in. za zadanie przekonać je do tego, by swoje innowacje traktowały jako wartość, którą można wyodrębnić i dzielić się z innymi, także na zasadach komercyjnych. SOI pokazuje korzy-



¹ W perspektywie 2021-2027 następcą POIR jest program Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki.



Odpowiednio przeprowadzony transfer technologii powinien przynosić korzyść obu stronom transakcji – na zasadzie *win-win*

ści z tytułu sprzedaży praw do własności intelektualnej. Poza pilnie strzeżonym know-how (jak receptury napojów typu cola) są tysiące rozwiązań, którymi firmy mogą w kontrolowany sposób dzielić się z uczestnikami rynku. Innowacje przenikają naszą aktywność społeczną i gospodarczą. Wiele z nich można szerzej wykorzystywać, z pełnym poszanowaniem praw własności intelektualnej.

Wydarzenia popularyzujące idee otwartych innowacji

Upowszechnianie wiedzy z tego obszaru wpiasywało się w III filar projektu Sieć Otwartych Innowacji. Wszystkie działania, które animowały transfer technologii, przyczyniały się do tworzenia kultury otwartych innowacji.

Od startu promocji projektu w marcu 2017 r. do przeprowadzenia ostatniej debaty „Jaka będzie waluta przyszłości?” 16 listopada 2022 r. minęło prawie 6 lat. W tym czasie zespół realizujący projekt Sieć Otwartych Innowacji zorganizował 160 wydarzeń, które popularyzowały zagadnienia związane z transferem technologii.

160

liczba wydarzeń
zorganizowanych
w ramach SOI: konferencji,
debat i praktycznych warsztatów

Pracownicy ARP uczestniczyli też w największych w kraju konferencjach poświęconych nowym technologiom. Celem było dotarcie do grupy docelowej, czyli mikro-, małych i średnich

przedsiębiorstw z informacjami o wsparciu w ramach SOI. Przedstawiciele firm uczestniczyli też w serii darmowych szkoleń, które skupiały się na praktycznych wyzwaniach związanych z prowadzeniem biznesu czy zarządzaniem projektami. Szkolenia i warsztaty były organizowane w miastach w całej Polsce, a w ostatnim roku także online. Prelegenci mówili m.in. o komercjalizacji wyników badań naukowych oraz zarządzaniu ryzykiem. Słuchacze uczyli się, jak stworzyć biznesplan, pozyskać kapitał oraz jak chronić własność intelektualną, w tym wzory użytkowe i przemysłowe.



Michał Saczuk, zespół SOI, ARP:

W latach 2017-2018 szkolenia organizowane przez nasz zespół miały pobudzać przedsiębiorstwa do innowacyjnego myślenia i zachęcać je do dzielenia się swoimi technologiami. Szkolenia w kolejnych latach zmieniły charakter. Najpierw uczyliśmy wykorzystania innowacji w firmie. A później, robiąc szkolenia online, skupiliśmy się głównie na finansach, biznesplanie, komercjalizacji czy wycenie technologii. W ten sposób budowaliśmy w środowisku firm wiedzę o transferze technologii – istotna była kolejność: najpierw nauczyć się innowacji, wykorzystaj je w firmie, a potem je sprzedaj. Chcieliśmy jak najszerzej docierać z informacją o ofercie Sieci Otwartych Innowacji – zgodnie z zasadą: im ten lejek jest większy, tym więcej firm może do niego trafić.

Fora, giełdy i konferencje

Do największych wydarzeń można zaliczyć **Forum Brokerów Innowacji** (dwie edycje w Warszawie i jedna w Gdańsku). Organizatorzy zaadresowali je do brokerów innowacji z centrów transferu technologii z całej Polski, przedstawiciele instytucji naukowych oraz firm.



Dr hab. med. Anna Wójcicka,
prezes Warsaw Genomics, genetyk,
menedżer innowacji:

Jesteśmy jednostką, która czyta geny każdego człowieka po to, żeby znaleźć w nich przyczynę chorób, na które już chorujemy, albo na które możemy zachorować w przyszłości.

Podczas konferencji wystąpili także eksperci reprezentujący akredytowanych doradców w projekcie Sieć Otwartych Innowacji, którzy odpowiadali na pytania uczestników. Był to wyjątkowy moment dla brokerów technologii na wymianę doświadczeń. Uczestnicy poznali najskuteczniejsze metody sprzedaży technologii oraz zasady tworzenia umów inwestycyjnych. Właściciele wartości niematerialnych i prawnych poznali odpowiedź na pytanie, jak szukać odbiorców na opracowane innowacyjne produkty i technologie. Omawiano formy własności przemysłowej jako instrumenty budowania strategii innowacyjnej firm i instytucji naukowych.

W 2017 r. w Katowicach zespół SOI zorganizował pierwszą w Polsce **Giełdę Nanotechnologiczną**, podczas której zaprezentowano nowatorskie rozwiązania z obszaru nanotechnologii.

Kolejna giełda dotyczyła technologii stosowanych w **gospodarce obiegu zamkniętego** (Kraków, 2018 r.). Wystawcy zaprezentowali nowe technologie w recyklingu. W części konferencyjnej omówiono politykę Unii Europejskiej w zakresie pozyskiwania surowców mineralnych, w tym krytycznych. Badacze zaprezentowali ofertę nauki dla przemysłu. Eksperti od WNiP omówili metody wyceny innowacyjnych technologii recyklingu.

Zespół SOI zorganizował **Forum Liderów Innowacji** – jedną z najważniejszych konferencji na temat innowacji w Polsce (Warszawa, 2019 r.), którą w dużej części poświęcono transferowi technologii. Była ona skierowana do dyrektorów i brokerów innowacji pracujących zarówno w instytucjach naukowo-badawczych, jak i firmach. Eksperti z międzynarodowym doświadczeniem oraz przedstawiciele start-upów obok menedżerów największych polskich spółek zebrali się w jednym miejscu, aby wspólnie rozmawiać o korzyściach ze współpracy i wyzwaniach, jakie pociąga za sobą wprowadzanie innowacji.

Podczas Forum ARP wyróżniła najlepszego zarządzającego działem innowacji w firmie. Nagrodę Novitatis 2019 dla Lidera Innowacji przyznano w dwóch kategoriach – wśród





małych i średnich przedsiębiorstw oraz w gronie dużych firm. Laureatką wśród MŚP została dr hab. med. Anna Wójcicka, prezes Warsaw Genomics. Laboratorium Warsaw Genomics już na początku pandemii rozpoczęło realizację testów w kierunku SARS-CoV-2 u pacjentów indywidualnych i u pracodawców. Główną aktywnością spółki jest wykonywanie testów genetycznych związanych z profilaktyką, leczeniem onkologicznym, diagnostyką chorób rzadkich i farmakogenetyką. Prowadzi także badania nad całym genomem.

Z kolei laureatem w gronie dużych firm został Grzegorz Pawlicki, ówczesny dyrektor Biura Innowacji PKO Banku Polskiego. W spółce kierował wszystkimi inicjatywami związanymi z budową ekosystemu innowacji i działań R&D.

European Spacetech Transfer Forum 2019 – najważniejszą biznesową konferencję w Polsce poświęconą transferowi technologii kosmicznych ARP zorganizowała we współpracy z Europejską Agencją Kosmiczną. Wydarzenie odbyło się w Centrum Zaawansowanych Materiałów i Technologii CEZAMAT w Warszawie w 2019 r. To międzynarodowe wydarzenie poświęcone było transferowi technologii kosmicznych zarówno wewnątrz sektora, jak i na zewnątrz, do innych branż. W konferencji wzięli udział

przedstawiciele sektora kosmicznego, którzy reprezentowali instytucje oraz duże i małe firmy z Europy (w tym z Ukrainy), USA, Kanady oraz Izraela.

Konferencji towarzyszył m.in. przegląd innowacyjnych rozwiązań prezentowanych przez ESA Technology Broker Network. Podczas sesji pitchingowej firmy prezentowały rozwiązania wytworzone w sektorze kosmicznym, zaadaptowane do innych branż gospodarki. Było też miejsce i czas na konsultacje z ekspertami w zakresie prawnopatentowym i technologicznym.

Podstawowe informacje o projekcie SOI przekazywano podczas takich wydarzeń jak **„Sieć Otwartych Innowacji: Transfer technologii i wymiana wiedzy”**. Eksperci opowiadali o transferze technologii z punktu widzenia korporacji i z punktu widzenia brokera. Dla przedsiębiorców była to również okazja do zapoznania się z warunkami pozyskania grantu na transfer technologii.

Uczestnicy innej konferencji – **„Sieć Otwartych Innowacji: IP i transfer technologii innowacyjnych”²** – usłyszeli wystąpienia m.in. o drodze do współpracy z korporacjami, strategii zarządzania własnością intelektualną w przed-

² Skrót IP odnosi się do angielskiego terminu *intellectual property* – własność intelektualna.



siębiorstwie czy korzyściach z ochrony znaku towarowego. Podczas wydarzenia **„Własność intelektualna – co musisz o tym wiedzieć prowadząc biznes?”** dowiedzieli się, czym jest know-how, i zastanawiali się, czy tajemnica przedsiębiorstwa stanowi alternatywę dla ochrony patentowej. Konferencja **„Otwarte innowacje w transferze technologii”** była okazją do przyswojenia zasad, które pomagają poznawać potrzeby klientów, opracowywać prototypy i wdrażać procesy design thinking.

Szkolenia i warsztaty

O ile konferencje pozwalały prowadzić networking i pozyskiwać cenne kontakty, o tyle szkolenia i warsztaty umożliwiały zdobycie

konkretnych umiejętności. Cieszyły się dużym zainteresowaniem i odbywały się w miastach w całej Polsce. Uczestnicy warsztatu **„Wprowadzenie do współczesnej Teorii Rozwiązywania Innowacyjnych Zadań (TRIZ)”** poznali rodzaje innowacji i zrozumieli, dlaczego innowacje są takie trudne. Szkolenia pt. **„Tworzenie prezentacji inwestorskiej”** przyciągały zwłaszcza tych, którzy mieli innowacyjny pomysł i poszukiwali inwestora. Spotkania pod hasłem **„Jak wdrożyć myślenie projektowe w przedsiębiorstwie”** stwarzały szansę na opanowanie metody design thinking. **„Bezpłatne warsztaty dla innowacyjnych przedsiębiorców”** oferowały wiedzę o prawnych i podatkowych aspektach transferu technologii oraz o tym, jak





rozmawiać z inwestorem. Szkolenie „**Wyce-
na wartości niematerialnych i technologii**”
było skierowane do analityków finansowych,
pracowników działów R&D, inwestorów i kadry
zarządzającej przedsiębiorstw.

W wyniku lockdownów w czasie pandemii
COVID-19, aktywność szkoleniowa – po czasowym
wygaszeniu – zaczęła się odradzać internecie
w nowym formacie. Uczestnicy szkolenia „**Ko-
mercjalizacja wyników badań naukowych
z perspektywy rynkowej**” uczyli się, jak prze-
prowadzić skuteczną komercjalizację wyników
badań naukowych. Poznali też kruczki podatko-
we dotyczące prac badawczych i rozwojowych.

Warsztaty „**Biznesplan – analiza konkurencyj-
ności**” uczyły, jak planować nowe przedsięwzię-
cie i jakie elementy uwzględnić przy tworzeniu
biznesplanu. Uczestnicy dostali też wskazówki,
jak syntetycznie przedstawić pomysł bizneso-
wy, by był zrozumiały i atrakcyjny. Program
szkolenia „**Ochrona własności przemysłowej
w MŚP**” skierowany był do osób, które chcia-
ły się nauczyć konsekwentnej realizacji celów
strategicznych w organizacji oraz jak nie trwo-
nić w tym procesie środków i zasobów i jakich
błędów unikać.

O tym, jakie ryzyka towarzyszą powadzeniu
każdej działalności gospodarczej i dlaczego nie
wolno ich przeoczyć, można się było przekonać
podczas szkolenia „**Zarządzanie ryzykiem
w małych i średnich przedsiębiorstwach**”.
Szkolenie pt. „**Wycena aktywów niemate-
rialnych**” również doczekało się swojej wersji
online. Jego uczestnicy analizowali praktyczne
studia przypadku i poznali przesłanki, którymi
kierują się inwestorzy. Tych ostatnich zapra-
szano do dzielenia się wiedzą podczas spotkań
z cyklu „**Ocena opłacalności inwestycji**”. Ich
uczestnicy poznawali wady i zalety różnych me-
tod oceny opłacalności inwestycji.

**Paweł Pacek, dyrektor Biura
Rozwoju Technologii ARP, jeden
z pomysłodawców WelInnovators.Club:**

*To niepowtarzalna szansa na spotkanie
osób, które mogą się wzajemnie inspirować
do tworzenia nowych rzeczy. Szansa nie
tylko na posłuchanie tego, jaką perspektywę
mają inni, ale też okazja do tego, aby pod-
jąć z nimi polemikę. Możliwość zadawania
pytań i wchodzenia w interakcję z uczonymi
z całego świata to, naszym zdaniem, olbrzy-
mia wartość. (...) Chcemy tworzyć mikrospo-
łeczność, która sprzyja wymianie pomysłów
i doświadczeń. Chcielibyśmy również, aby
wszystkie uczestniczące w projekcie osoby
miały wpływ na jego dalszy rozwój.*

WelInnovators.Club

Pierwszy lockdown w czasie pandemii
COVID-19 spowodował zawieszenie szko-
leń oraz spotkań organizowanych na żywo,
z uczestnikami. Jedyną szansę utrzymania
tego typu aktywności stwarzała przestrzeń
wirtualna. Zespół SOI uruchomił cykl webina-
rów z osobowościami ze świata biznesu i na-
uki. Dzięki WelInnovators.Club każdy
mógł wziąć udział w wydarzeniach online
z ludźmi reprezentującymi innowacyjne pro-
jekty i światowe koncerty. Dzięki temu proces
wymiany wiedzy został ponownie uwolniony.
Naukowcy różnych dziedzin i liderzy biznesu
dzielili się swoimi dokonaniem i spojrzeniem
na rozwiązywanie problemów. Spotkania były
skierowane głównie do przedsiębiorców, inżynierów,
studentów i start-upów w Polsce oraz
innych krajach Europy Środkowo-Wschodniej.
Webinary zostały zainicjowane w maju 2020 r.
i odbywały się cyklicznie we środy. O wartości
tych spotkań świadczyli nie tylko goście i mo-
deratorzy, ale także stali uczestnicy, poszukują-
cy inspiracji do działania.

W webinarach z cyklu Welnnovators.Club wystąpili m.in.:

- Rita Gunther McGrath, amerykańska profesor zarządzania z Columbia Business School
- Michael G. Jacobides, profesor od strategii w zarządzaniu z London Business School, a jednocześnie doradca Boston Consulting Group
- Vivek Wadhwa, amerykański przedsiębiorca technologiczny i naukowiec z Carnegie Mellon's School of Engineering w Dolinie Krzemowej
- Soumitra Dutta, profesor zarządzania Cornell University i przewodniczący Rady Dyrektorów Global Business School Network w Waszyngtonie
- dr Alexander Osterwalder, twórca koncepcji Business Model Canvas
- prof. Marc Gruber z Politechniki w Lozannie, odpowiadający na tej uczelni za transfer technologii
- dr Aubrey de Grey, bioinformatyk z Uniwersytetu w Cambridge
- Vint Cerch, amerykański informatyk uważany za jednego z ojców internetu, obecnie wiceprezes Google
- dr Omar Hatamleh, od ponad 20 lat pracujący na rzecz amerykańskiego przemysłu kosmicznego, obecnie w strukturach NASA

- William A. Fischer, profesor zarządzania innowacją z IMD
- prof. Mark Esposito, szwajcarski ekonomista, który pracował m.in. w Harvard University, Hult International Business School i Arizona State University
- Juan de Dalmau, prezydent International Space University
- Vinton Cerf, twórca internetu
- Frank Stephenson, amerykański projektant samochodów związany z m.in. Ferrari, Maserati, Fiat i McLaren.

Pierwsza kawa

Pandemia pokrzyżowała plany nie tylko przedstawicielom ARP, którzy intensywnie promowali projekt SOI w całej Polsce. Ludzie biznesu, przedsiębiorcy, menadżerowie... wszystkim brakowało możliwości wymiany poglądów, dzielenia się wiedzą i doświadczeniem. Aby wypełnić tę lukę, powstał cykl porannych rozmów o innowacjach pt. „Pierwsza kawa”. Była to kolejna okazja (obok Welnnovators.Club) do spotykania się w przestrzeni online. „Pierwsza kawa” szybko zyskała grono wiernych widzów. Do rozmów zapraszani byli liderzy biznesu i nauki. Pierwszą kawę można było wypić w towarzystwie m.in. Justyny Średzińskiej (prowadząca m.in. spotkania „O kosmosie przy kawie” czy „Galaktyka kobiet”, współorganizatorka konferencji „Kosmos w szkole”), Prze-

Pierwsza kawa | Justyna Średzińska #pierwszakawa w Agencja Rozwoju Przemysłu

PIERWSZA KAWA



Pierwsza kawa z Michałem Zacharą z KP Labs | #kosmicznymaj w Agencji Rozwoju Przemysłu SA





mysława Zakrzewskiego (Head of Corporate Technology Center ABB), dra Maksymiliana Bieleckiego (współzałożyciel Centrum Innowacji Społecznych i Technologicznych Human-Tech działającego na Uniwersytecie SWPS) czy Doroty Ceranki-Czajkowskiej (trener biznesu, doradca zawodowy). Zaproszeni goście, pijąc aromatyczną kawę, dzielili się swoją ekspercką wiedzą z widzami.

#DebataSOI

W 2022 r. zespół SOI zorganizował cykl tematycznych debat³ poświęconych innowacjom w różnych dziedzinach, w których uczestniczyli wynalazcy, przemysłowcy oraz właściciele firm, w dużej części Grantobiorcy SOI.

Podczas debaty pt. „**Innowacje rozwijają przedsiębiorstwa czy tylko pochłaniają fundusze i czas?**” organizatorzy SOI wraz z uczestnikami zastanawiali się, jak innowacje wpływają na firmę i czy dają przewagę rynkową, w jakim stopniu są inwestycją, a w jakim kosztem. Rozmawiali także o początkach projektu Sieć Otwartych Innowacji i jego przebiegu. Swój punkt widzenia przybliżyli Grantobiorcy SOI: Rafał Grzeszczyk, menedżer ds. rozwoju w ALL4VENDING, oraz Marek Szpinda, właściciel UCEES. Moderatorem debaty był Bartosz Sokoliński, ówczesny dyrektor zarządzający ds. innowacji i technologii ARP.

³ W kanale Sieć Otwartych Innowacji na YouTube można je wyszukać pod hasztagiem #DebataSOI.

Gośćmi spotkania „**Polski kosmos, czy to kosmos?**” byli prof. Grzegorz Wrochna, prezes Polskiej Agencji Kosmicznej, Joanna Baksalary z Zarządu Związku Pracodawców Sektora Kosmicznego, Head of the Space Area ITTI, oraz dr Milena Ratajczak z Obserwatorium Astronomicznego Uniwersytetu Warszawskiego. Eksperci przybliżyli m.in. działania podejmowane w ramach rozwoju „polskiego kosmosu”. Przekonywali, że technologie kosmiczne mogą stać się przyszłością zwykłego Kowalskiego i że możliwe jest posiadanie własnego centrum kosmicznego.

Czy drony mogą ratować życie albo przyczyniać się do odkrywania obcych planet? Czy operator bezzałogowego statku powietrznego to hobby czy zawód? Na takich zagadnieniach koncentrowała się debata „**Drony, sky is the limit?**”,



Piotr Brewiński, wiceprezes Fundacji FinTech Poland, podczas debaty „Waluta przyszłości?”:

Pieniądz będzie podlegał transformacji, tak jak gospodarka. (...) Jest część społeczeństwa, którą należy chronić. Polska nie jest gotowa na to, żeby całkowicie nas pozbawić obrotu gotówką. Stopień cyfryzacji społeczeństwa jest zbyt mały. Ten proces będzie ewoluował, ale potrzebujemy czasu na tę zmianę.



**Krzysztof Lipiec, dyrektor
Departamentu Komercjalizacji w Sieci
Badawczej Łukasiewicz – Przemysłowym
Instytucie Automatyki i Pomiarów:**

Przyszłością firm produkcyjnych są ludzie. Nurt, który jest częścią przemysłu 5.0, przekonuje, że cyfryzacja nie zastąpi człowieka. Te wszystkie wspaniałe maszyny, które zainstalowaliśmy w fabrykach, są dobre tak długo, jak długo pozwalają ludziom pokazywać swoje najlepsze cechy. Nigdy nie zastąpią człowieka.

**Magdalena Kasiewicz, dyrektor
ds. sukcesu klientów, członek zarządu
Microsoft w Polsce:**

Polska jest znana z tego, że chłonie nowości. Dziś mamy jednak problem z kapitałem ludzkim. Specjalistów IT – według Future Index – mamy za mało o 20 proc. Jeszcze 10 lat temu firmy inwestowały w centra rozwoju technologii w Polsce. Teraz nasi specjaliści pracują za granicą, a nowych kształcimy za mało. Na kierunkach nauk ścisłych jest 40 proc. mniej studentów niż wynosi średnia dla Europy Środkowej i Wschodniej. Nie widać w edukacji nadziei na dużą poprawę. Musimy pomyśleć o rozwiązaniach systemowych.

w której wzięli udział Bartek Bargiel, operator drona i wideo maker, Zbigniew Kawalec, prezes QZ Solutions (o projekcie firmy czytaj na [str. 44](#)), Sławomir Huczała, prezes Spartaqs, mgr. inż. Patryk Wróblewski z Katedry Rozpoznania Obrazowego w Wojskowej Akademii Technicznej, Paweł Wójcik ze SkySnap i Dawid Pałka z Astranate.

Specjalne wydanie debaty, zorganizowane przy współpracy z Fundacją Digital Poland w ramach **Nocy Innowacji**, poświęcone było tematowi „**Polska Cyfrowa – hit czy kit?**”. Zaproszeni eksperci dyskutowali o poziomie

cyfryzacji w Polsce. Rozważali, kto jest liderem w Europie, kto się opóźnia, które obszary polskiej gospodarki są najlepiej ucyfrowione. Jak wygląda transformacja cyfrowa w administracji i w przemyśle? Z pytaniami zmierzili się: Andrzej Domański, dyrektor Biura Projektów Innowacyjnych w ARP, Krzysztof Lipiec, dyrektor Departamentu Komercjalizacji w Sieci Badawczej Łukasiewicz – Przemysłowym Instytucie Automatyki i Pomiarów, Magdalena Kasiewicz, customer success lead oraz członek zarządu Microsoft w Polsce, Adrian Kurowski, dyrektor Visa w Polsce, oraz Piotr Mieczkowski, dyrektor zarządzający w Fundacji Digital Poland.

Cykl spotkań zakończyła debata „**Waluta przyszłości?**” zorganizowana we współpracy z Koalicją na rzecz Polskich Innowacji. Analizowano w niej, czy cyfrowy pieniądź może być nazywany walutą. Czy nasze wnuki zobaczą monety tylko u numizmatyka lub w muzeum? Zegarkiem i telefonem już płacimy. A czy niedługo będziemy mogli to zrobić okiem? Czy cyfrowy pieniądź i cyfrowe dzieła sztuki będą ratunkiem dla naszych oszczędności?

Aktywni Grantobiorcy

Trzeba podkreślić, że niezależnie od działań ARP w popularyzację wiedzy o technologiach kosmicznych angażowały się, i nadal to robią, same firmy. Takie oddolne działania są precyzyjnie adresowane do środowisk zainteresowanych wybraną dyscypliną. Przykładem jest aktywność pozabiznesowa spółki KP Labs (o projekcie firmy czytaj na [str. 70](#)).

Baza Wiedzy

Trzeci filar projektu uzupełniła Baza Wiedzy zbudowana w serwisie [siecotwartychinnowacji.pl](#). Rolą tego kompendium było popularyzowanie zagadnień z zakresu otwartych innowacji i transferu technologii. Baza stanowiła dla przedsiębiorców zarówno źródło informacji o grantach, jak

i o technologicznych trendach. Do menedżerów dotarło w ten sposób ok. 70 publikacji, w tym kilkanaście wywiadów z Grantobiorcami.

68

liczba publikacji,
w tym wywiadów
z Grantobiorcami, poświęconych
otwartym innowacjom

Część z nich to przeprowadzone w cyklu „**Otwarta innowacja? Kupuję! Poznaj innowatorów z Sieci Otwartych Innowacji**” rozmowy z Grantobiorcami – przedstawicielami MŚP, którzy skorzystali z grantu na zakup technologii.

Od liderów i liderów firm dowiedzieliśmy się, jakie są efekty wprowadzenia nowych technologii zakupionych z udziałem grantów SOI. Innowacyjna platforma oparta na wirtualnej rzeczywistości zmienia sposób szkolenia mechaników lotniczych (Krzysztof Pawełek, firma Royal-Star). System wirtualnych asystentów wspiera pacjentów i lekarzy oraz wyręcza recepcjonistów w realizacji powtarzalnych zadań, typu umawianie wizyt w przychodni (Marta Kaleńska-Jaśkiewicz, telDoc). Oprogramowanie tworzy mapy zasobności gleby, dzięki którym rolnicy mogą dokładnie dawkować nawozy w odpowiednich lokalizacjach (Zbigniew Kawalec, QZ Solutions). System teleinformatyczny umożliwia zdalną kontrolę urządzeń do uzdatniania wody, po-



Michał Zachara, COO KP Labs:

Wspieramy dzieci, młodzież i młodych naukowców. Od kilku lat wspomagamy działalność Koła Naukowego Elektroniki i Informatyki w Knurowie, które z dużymi sukcesami uczestniczyło w konkursie CanSAT Europejskiej Agencji Kosmicznej. Wspieramy też Studenckie Koło Naukowe Silesian Aerospace Technologies na Politechnice Śląskiej, które zajmuje się projektami balonów stratosferycznych oraz raket modelarskich. W przeszłości firma wspierała studentów z Koła Astronautycznego Politechniki Warszawskiej podczas budowy i wystrzelenia akademickiego satelity PW-Sat2, a obecnie wspieramy ich w konstruowaniu satelity PW-Sat3. Nasi pracownicy pojawiają się z prelekcjami o satelitach na wydarzeniach skierowanych dla uczniów szkół podstawowych i ponadpodstawowych. Gościmy również wycieczki w naszej gliwickiej siedzibie, pokazując laboratoria technik kosmicznych oraz nowoczesny sprzęt służący do produkcji i testowania urządzeń kosmicznych. Od inspirowania młodych ludzi rozpoczyna się budowanie przyszłych kadr sektora kosmicznego.

zwalając dbać o serwis i optymalizować zużycie podzespołów (Wojciech Mordec, Navitel). To tylko kilka przykładów inspirujących zmian, któ-

Wsparcie z Sieci Otwartych Innowacji w liczbach bezwzględnych objęło raczej niewielki wycinek firm. Projekt SOI miał szersze oddziaływanie – wpływał na zmianę świadomości przedsiębiorców i na politykę wsparcia firm





**Marta Kaleńska-Jaśkiewicz,
prezeska i współtwórczyni
telDoc:**

Jestem zwolenniczką, by nie wyważać drzwi, które już są otwarte. SentiConverse zrobiło świetnie i, dodajmy, polskie rozwiązanie, które spełnia wszystkie wymogi jakościowe. Na stworzenie takiej technologii trzeba poświęcić mnóstwo czasu i pieniędzy, dlatego zdecydowanie lepiej jest wykorzystać już istniejącą – i rozbudowywać ją w kierunku medycznym, dodając elementy, których potrzebujemy. Mamy

własny dział R&D, specjalistów od sztucznej inteligencji, od machine learningu, ale wolimy wykorzystać ich pracę w obszarach, które są dla nas ważniejsze. Koncentrujemy się na sieciach neuronowych do automatycznego tworzenia streszczeń całej dokumentacji historii medycznej pacjenta czy na pisaniu algorytmów, które wstępnie oceniają ryzyko zachorowania na choroby przewlekłe.

Co do samej współpracy z Agencją, transfer technologii w ramach projektu Sieć Otwartych

Innowacji był dla nas relatywnie łatwy. Natomiast oczywiście nie da się tego procesu przeprowadzić w jeden dzień (...). Dodam jeszcze, że w ARP widzieliśmy solidność w dotrzymywaniu wszelkich terminów, a nawet zwykłą ludzką życzliwość. Mam wrażenie, że osoby pracujące przy tych projektach naprawdę chcą wspierać start-upy. Z drugiej strony, przydałaby się możliwość cyfrowego podpisywania dokumentów, liczbę pieczętek i papierów warto we współczesnym świecie ograniczać.

re firmy wprowadziły do swojej oferty i praktyki biznesowej dzięki grantom na transfer technologii. 20 takich projektów szerzej przedstawiono w rozdziale „Odnieśli sukces dzięki SOI”.

Równie istotne, a może ważniejsze i na pewno przekonujące są motywacje, o których mówią zarządzający firmami.

W Bazie Wiedzy nie zabrakło praktycznych poradników. Przedsiębiorcy znajdowali w nich odpowiedzi na pytania, jak zarejestrować znak towarowy w Urzędzie Patentowym RP ze wsparciem Funduszy Europejskich czy jakie procedury zamówień obowiązują w projektach grantowych. Stworzono duży wybór materiałów popularyzujących najnowocześniejsze technologie i trendy, np. sektor deep tech (*deep technology*), przemysł 4.0 czy ekoprojektowanie. Niektóre teksty omawiały zagadnienia dotyczące budowania strategii rozwoju na poziomie regionu czy kraju, jak obszary inteligentnej specjalizacji czy proces przedsiębiorczego odkrywania. Ale były też dotyczące codziennej praktyki zarządzania firmą.

Publikacje podejmowały także temat współpracy między nauką i biznesem. Z artykułu „**Jak budować otwarte innowacje? Biznes i naukowcy muszą się wzajemnie zrozumieć**” wynika, że środowisko badaczy podchodzi do współpracy z firmami z dużym optymiz-



**Krzysztof Gulda, członek zarządu
UWRC, spółki celowej Uniwersytetu
Warszawskiego, oraz ekspert
ds. innowacji:**

Jeśli przedsiębiorca zaakceptuje fakt, że o zaangażowaniu w otwarte innowacje decyduje jego wola współpracy z zewnętrznymi podmiotami, to nie ma dziś innej możliwości rozwoju biznesu. Zarówno w Polsce, jak i na świecie firmy nie są w stanie same tworzyć i wdrażać innowacji. Mało kogo stać na to, aby budować od początku do końca cały zespół badawczy i generować wszystko, od pomysłu do produktu czy usługi, na własnych zasobach.



**Andrzej Domański,
dyrektor Biura Projektów
Innowacyjnych ARP:**

Ze względu na budżet projekt SOI nie miał znacznego wpływu na gospodarkę kraju. Nie taka zresztą była jego rola, ponieważ był swego rodzaju projektem pilotażowym. Miał niewątpliwie duży wpływ na tych niemal 150 przedsiębiorstw w skali indywidualnej. Dla większości z nich grant stanowił duży impakt. Jednakże eksperymentalny charakter SOI miał – moim zdaniem – najsil-

niejsze oddziaływanie na system dotacyjny. Zmienił sposób myślenia o dotacjach z Funduszy Europejskich w całym ekosystemie. W poprzedniej perspektywie, zwłaszcza na jej początku, nie było innych instrumentów dedykowanych wdrożeniu technologii, rozumianych jako wartości niematerialne i prawne, które nie byłyby poprzedzone pracami B+R. W ogóle technologie cyfrowe jako osobny obszar wsparcia były czymś mało dostępnym. Nasz projekt zmienił sposób patrzenia na

transfer wartości niematerialnych i prawnych związanych z cyfryzacją. W przedsiębiorstwach jest na to duże zapotrzebowanie. A nie wszyscy przedsiębiorcy muszą, obok zakupu technologii, ponosić duże koszty na prace wdrożeniowe czy związane z zakupem sprzętu. Cyfryzacja na tym polega, że można unowocześnić firmę bez konieczności kupowania drogiego sprzętu. I dobrze jest, aby w systemie wsparcia dotacyjnego istniał instrument dedykowany właśnie takim przedsięwzięciom.

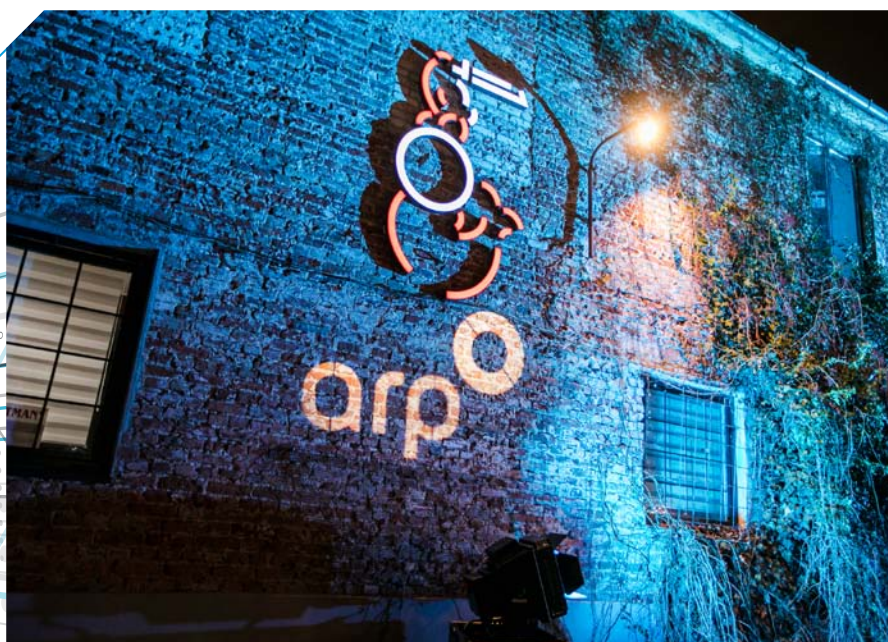
zmem. Na tym styku mogą powstawać otwarte innowacje. Przedsiębiorcy powinni jednak zrozumieć, w jakim otoczeniu na co dzień pracują badacze i wynalazcy. Po stronie firm powinni być partnerzy, którzy będą się dzielić swoją wiedzą i doświadczeniem.

Czynnikiem, który wymusza współpracę z otoczeniem, jest też globalizacja. Firmy odchodzą od modelu zamkniętego także dlatego, że wdra-

żanie otwartych innowacji jest tańsze. Dla wielu przedsiębiorstw z niewielkimi budżetami na działy R&D czy IT to jedyna szansa na dotzymanie kroku konkurencji oraz oferowanie produktów i usług na najwyższym poziomie.

Wymowa publikacji przekonywała czytelnika, że innowacje są w zasięgu większości przedsiębiorstw, nawet tych z sektora MŚP. Wiadomo, że działy badawczo-rozwojowe (gdzie często

od podstaw pracuje się nad nowymi rozwiązaniami) – poza wyjątkami – są domeną raczej dużych organizacji. Dlatego ważne jest, by małych i średnich przedsiębiorców przekonywać do korzystania z gotowych rozwiązań (otwartych innowacji), dzięki którym mogą w efektywny sposób poprawić jakość swoich produktów i usług oraz stosowanych procesów.



Platforma Transferu Technologii

Serwis dostępny pod adresem www.ptt.arp.pl zaprojektowano jako narzędzie wspierające korzystanie z otwartych innowacji. Uzupełnił on pakiet usług świadczonych w ramach projektu SOI. Platforma łączy wszystkich zainteresowanych transakcjami transferu technologii i po zakończeniu projektu może nadal efektywnie wspierać ten proces.



Rozwijana i popularyzowana w ramach SOI Platforma Transferu Technologii (PTT) jest bezpłatnym serwisem internetowym, który zawiera bazy danych wraz z wyszukiwarką. Kojarzy właściciele praw do innowacyjnych rozwiązań (dawców technologii), podmioty poszukujące konkretnych rozwiązań (biorców technologii) oraz ekspertów chętnych do dzielenia się wiedzą. Zestawienie w jednym miejscu interesariuszy transferu technologii jest jednym z elementów budowania odpowiedniego ekosystemu wspierającego wdrażanie innowacji w przedsiębiorstwach.

Platforma powstała po to, by ułatwiać i przyspieszać komercjalizację technologii w polskich firmach. Aby bezpłatnie skorzystać z zasobów

PTT, wystarczy się zarejestrować. Nowym użytkownikiem może być osoba fizyczna, przedsiębiorca lub instytucja. Na PTT można się zarejestrować i wstawić wpis w jednej z trzech ról:

- **Poszukujący technologii** – osoba zainteresowana korzystaniem z wartości niematerialnych i prawnych lub poszukująca rozwiązań dla prowadzonej przez siebie działalności
- **Posiadający technologię** – osoba udostępniająca posiadane przez siebie wartości niematerialne i prawne (technologie) w celu ich komercjalizacji
- **Ekspert** – osoba oferująca swoje usługi eksperckie w zakresie doradztwa związanego z komercjalizacją wartości niematerialnych i prawnych dostępnych na PTT.



Paulina Krukiel, specjalista w Biurze Rozwoju Technologii ARP, broker technologii projektu Sieć Otwartych Innowacji:

Każdy zarejestrowany użytkownik Platformy Transferu Technologii może dodać wpis jako dawca lub biorca technologii albo jako ekspert. Jeśli twórca chce swoją technologię wystawić na PTT, umieszcza wpis i zaznacza odpowiednie tagi i branżę. Może też dodać załączniki, w tym pliki graficzne i filmowe. Jeżeli wśród dostępnych tagów nie ma takiego, który pasowałby do technologii,

to ma możliwość dodania nowego. Wszystko po to, by pozostali użytkownicy PTT mogli łatwiej trafić na poszukiwane przez siebie rozwiązanie. Administrator PTT ma 30 dni kalendarzowych na zweryfikowanie i zatwierdzenie wpisu, przy czym utrzymuje stały kontakt z jego autorem. W ostatnim czasie zaobserwowaliśmy, że miesięcznie przybywa nawet kilkadziesiąt nowych wpisów. Tak duża aktywność użytkowników powiązana jest również z rozwojem Platformy, która śledzi trendy i stara się odpowiedzieć na potrzeby rynku. Przykładem

takiej inicjatywy był utworzony dedykowany moduł dla technologii wspierających walkę z COVID-19. Chcemy również czynnie wspierać procesy dekarbonizacji i globalnej transformacji energetycznej, stąd powstanie dedykowanego modułu „wodór”. Obecnie jesteśmy w trakcie prac nad modulem związanym z transformacją cyfrową, który realizujemy w ramach projektu Mazovia EDIH, będącego europejskim hubem innowacji cyfrowych. PTT to bezpłatna, przyjazna przestrzeń, która zachęca do transferu technologii. Zapraszam do współpracy!

W maju 2023 r. PTT zawierała ponad 2 tys. propozycji technologii wystawionych przez podmioty, które chcą komercjalizować swoje innowacyjne rozwiązania. Dawcami technologii mogą być przedsiębiorstwa, jednostki naukowe, osoby fizyczne, instytucje otoczenia biznesu (np. centra transferu technologii, parki naukowo-technologiczne itd.). Te zasoby najczęściej przeglądają poszukujący technologii, czyli np. małe i średnie przedsiębiorstwa, które chcą unowocześnić procesy realizowane w swojej działalności. Ze względu na zawartość bazy odwiedzają także inwestorzy. Przeszukiwanie zasobów ułatwiają filtry, np.:

- branża
- rodzaj podmiotu oferującego technologię
- preferowana forma ochrony
- poziom gotowości technologicznej (TRL).

Istnieje wiele źródeł pozyskiwania informacji o nowoczesnych technologiach. Ale to bogactwo często stanowi problem, gdyż informacje są zbyt mocno rozproszone. Jacek Wawrzynowicz,

autor „Vademecum transferu technologii”¹, wymienia PTT wśród popularnych i aktualizowanych baz i portali o innowacjach, na których można znaleźć m.in. wyniki B+R uczelni.

Pozostałe to:

- Katalog Innowacji PACTT (<https://pactt.pl/katalog-innowacji>)
- INVENTORUM – Platforma innowacji, ekspertów, rynków. Ośrodek Przetwarzania Informacji PIB (<https://inventorum.opi.org.pl/>)
- Portal PSTRYK – MNiSW (<https://pstryk.nauka.gov.pl/inventorum-web/public/>)
- Platforma InnCOMPULS Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu (<https://inncompuls.com/>).

www.ptt.arp.pl

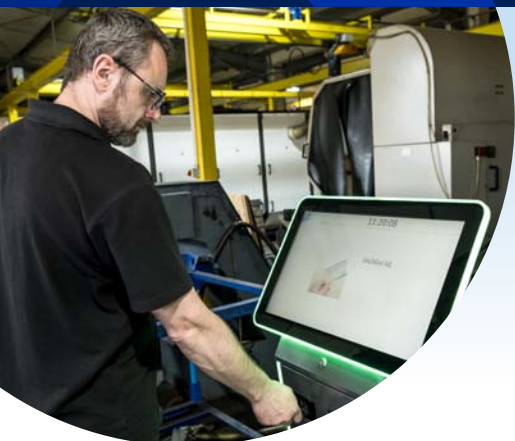
¹ „Vademecum transferu technologii”, Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego, Poznań 2020, s. 169.

▶ Odnieśli sukces dzięki SOI

Prezentujemy projekty wybranych 20 przedsiębiorców, którzy skorzystali z grantów na transfer technologii.



Oprogramowanie klasy Smart Factory samodzielnie i bezpośrednio zarządza produkcją



Firma: Borkomet sp. z o.o. sp.k.
Szczekociny, woj. śląskie

Dofinansowanie: 514 080,00 zł

Wartość projektu: 604 800,00 zł



Od tokarki do obrabiarki CNC

Ta rodzinna firma działalność rozpoczynała 40 lat temu w garażu. Stopniowo inwestując w nowe technologie, przekształciła się w spółkę, która oferuje wysokiej jakości usługi precyzyjnej obróbki metali z zastosowaniem obrabiarek numerycznie sterowanych (CNC). Od 2007 r. Borkomet dysponuje własną halą produkcyjną (2,5 tys. m kw.). Obsługuje firmy m.in. z branży wydobywczej, maszynowej, kolejnictwa, hutnictwa czy ratownictwa. – Produujemy np. ostrza nożyc do cięcia stali, które wykorzystuje się do ratowania ludzi podczas wypadków drogowych.

Wytwarzane przez nas komponenty można znaleźć także w rozpieraczach hydraulicznych, które są na wyposażeniu m.in. jednostek straży pożarnej – mówi Piotr Borkowski, prezes spółki. Firma stale inwestuje w rozwój procesów technologicznych i kompetencji pracowników.

Automatyzacja procesu zarządzania produkcją

Gdy było więcej zamówień, firma potrzebowała lepszego przepływu informacji (by np. klientom podawać gwarantowane terminy realizacji) i większej kontroli kosztów.



- Ludzie mają ograniczone możliwości w tym zakresie. Sytuacja na rynku surowcowym sprawia, że wszystkie koszty trzeba optymalizować. Dlatego zdecydowaliśmy się na zakup systemu pomagającego w planowaniu produkcji, usprawniającego przepływ informacji i dokumentacji, a także pozwalającego na przejrzysty monitoring kosztów. Taka wiedza daje realną przewagę nad konkurencją – podkreśla Piotr Borkowski. Możliwość zdobycia grantu w ramach SOI pomogła w podjęciu decyzji o inwestycji.

W 2021 r. firma pozyskała dofinansowanie (85 proc. kosztów) na zakup i wdrożenie inteligentnego systemu klasy Smart Factory, samodzielnie zarządzającego produkcją (IPOSsystem). Dostawcą rozwiązania jest polska firma UIBS Teamwork z Rybnika. – Wdrożenie systemu wymagało zrewidowania wszystkich dotychczasowych procesów technologicznych. Trzeba było np. precyzyjnie określić czasy ustawień maszyn i poszczególnych operacji, a także możliwości urządzeń. System bezpośrednio raportuje czas wykonania każdej operacji – mówi Grzegorz Wrona, dyrektor operacyjny w spółce Borkomet.

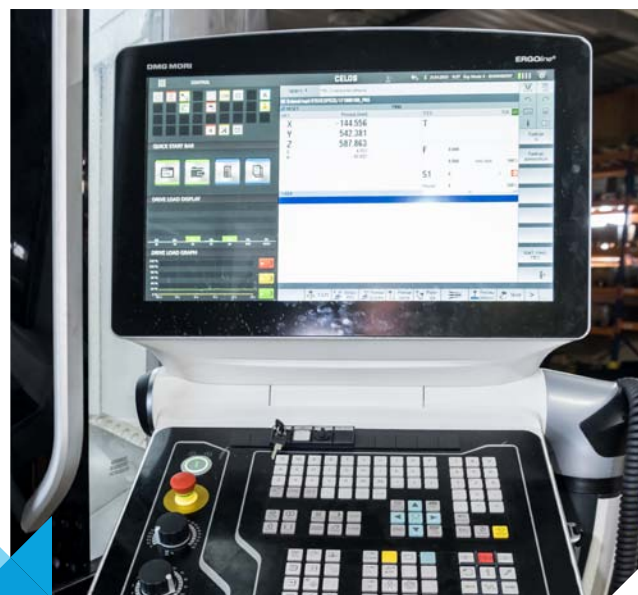


Wprowadzenie IPOSsystemu oznacza dla nas oszczędności od kilku do kilkunastu procent. Dzięki danym, które możemy zebrać przez system, klienci otrzymują pewną informację dotyczącą terminu realizacji zamówień

Piotr Borkowski, prezes firmy Borkomet

Sam się uczy i doskonalili procesy

IPOSsystem na podstawie danych pozyskiwanych z procesu produkcyjnego uczy się i po-

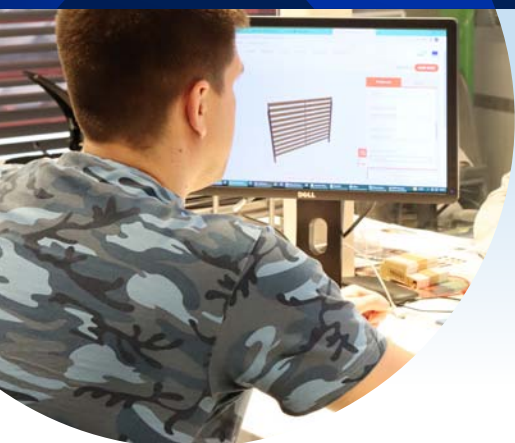


IPOSsystem autonomicznie przydziela pracę i monitoruje wszystkie dane zleceń. W formule online można sprawdzić status realizacji prac, braki, koszty czy planowane terminy wykonania poszczególnych operacji

trafi obliczyć czas i koszt realizacji kolejnych podobnych zleceń. Podpowiada też kroki pozwalające doskonalić produkcję. Pracownicy wyświetlają się na terminalu konkretne instrukcje. – Wdrożenie systemu usprawniło pracę. Kierownicy nie muszą się koncentrować na planowaniu i rozliczaniu produkcji, większość czasu poświęcają na wsparcie pracowników i poprawę procesów – podsumowuje Piotr Borkowski. Dostęp online do szczegółowych danych z realizacji daje możliwość podejmowania szybkich i trafnych decyzji zarządczych.

System jest elastyczny – uwzględnia różne kompetencje pracowników. Może być obsługiwany przez osoby z niepełnosprawnościami. Czytelne instrukcje na terminalu prowadzą użytkownika przez cały proces. Firma ograniczyła zużycie surowców i zminimalizowała dokumentację papierową.

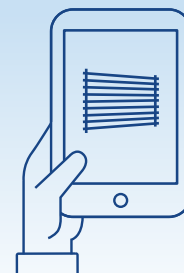
Aplikacja do samodzielnego projektowania produktu



Firma: Hanbud sp. z o.o.
Bielsk Podlaski, woj. podlaskie

Dofinansowanie: 174 000,00 zł

Wartość projektu: 290 000,00 zł



Innowacyjne pokrycia dachowe i ogrodzenia

Hanbud jest firmą rodzinną, którą założył na początku lat 90. XX w. w Bielsku Podlaskim Henryk Pruszyński. Od początku działalności związani są z nią synowie założyciela, którzy obecnie zarządzają spółką. W pierwszych latach firma produkowała blachę trapezową oraz blachodachówkę. Hanbud stopniowo rozszerzał swoją ofertę, uruchamiając zautomatyzowane linie produkcyjne do panelu dachowego na rąbek oraz obróbek blacharskich. Oprócz pokryć dachowych firma dynamicznie rozwija segment produkcji ogrodzeń metalowych, profili konstrukcyjnych oraz do suchej zabudowy.

Zatrudnia ponad 200 pracowników, eksportuje swoje produkty do większości europejskich krajów i współpracuje z partnerami z najdalszych zakątków świata, jak Australia czy Japonia. W Polsce sieć dystrybucyjna Hanbudu liczy pół tysiąca punktów sprzedaży. Firma stale się rozwija, pozyskując na finansowanie swoich inwestycji środki z Unii Europejskiej.

Zobacz, zanim zamówisz

Grant umożliwił wdrożenie Konfiguratora 3D, który udoskonalił proces projektowania wyrobu zgodnie z indywidualnymi potrzebami klienta. – Dzięki konfiguratorowi możemy intensywnie



Nowe oprogramowanie umożliwia tworzenie z poziomu klienta zaawansowanych zwizualizowanych koncepcji 3D indywidualnych wyrobów

rozwijać segment produkcji ogrodzeń wykonanych z blachy powlekanej. Nasi klienci i dystrybutorzy doceniają nowe rozwiązanie, co przekłada się na lepsze wyniki sprzedażowe – mówi Krzysztof Gałuszewski, specjalista ds. rozwoju i marketingu w firmie.

Obecnie klienci chcą mieć produkty skrojone na miarę, znać cenę dla wielu różnych wariantów

tów danego wyrobu oraz widzieć zamawiany produkt jeszcze przed złożeniem zamówienia. Wcześniej był to proces czasochłonny i nieefektywny dla producenta. Nie było pewności, czy – mimo przygotowania indywidualnego projektu i wycen z wieloma wariantami – zamówienie ostatecznie wpłynie. Konieczne było zautomatyzowanie procesu projektowania i wyceny, tak aby to użytkownik sam dokonywał wszelkich obliczeń i generował dokumentację produkcyjną niezbędną do przyjęcia zlecenia. Nowe oprogramowanie umożliwia również tworzenie z poziomu klienta zaawansowanych zwizualizowanych koncepcji 3D indywidualnych wyrobów. Klient obejrzy konfigurowane przeszło ogrodzenia w rozszerzonej rzeczywistości nawet na swoim smartfonie.

W zgodzie z naturą

Digitalizacja procesu zamówienia, opartego na projekcie wygenerowanym przez klienta, zapobiega stratom materiałowym. Producent szacuje, że o 40 proc. skrócił się czas realizacji

zamówień, a jednostkowe koszty pracy spadły o 15 proc. Projekt ma więc pozytywny wpływ na zasadę zrównoważonego rozwoju w zakresie ochrony środowiska. Pracownicy z kolei nie mają demotywującego poczucia, że stracili wiele wysiłku na zamówienie, które nie doszło do skutku. – Dzięki wprowadzeniu innowacji unikamy kosztownych strat materiałowych, co w szczególnie energochłonnej branży metalowej ma duże znaczenie dla środowiska naturalnego – dopowiada Krzysztof Gałuszewski. Współpraca z ARP zaszczepiła zmianę mentalną w podejściu do rozwoju firmy z wykorzystaniem technologii cyfrowych.



Dzięki ARP i Sieci Otwartych Innowacji mogliśmy przełamać barierę technologiczną i wkroczyć w świat digitalizacji procesów

Krzysztof Gałuszewski, specjalista ds. rozwoju i marketingu w firmie Hanbud



Zdalnie sterowane urządzenia do uzdatniania wody, które mogą ratować życie ludzi na całej planecie



Firma: Navitel sp. z o.o.
Mielec, woj. podkarpackie

Dofinansowanie: 134 500,10 zł

Wartość projektu: 192 143,00 zł



Od telekomunikacji do ochrony środowiska

Specjalnością spółki Navitel od 20 lat jest telekomunikacja, a przede wszystkim projektowanie systemów lokalizacji i monitorowania. Kilka lat temu firma otworzyła się na nowe projekty w sektorze ochrony środowiska. Jednym z najciekawszych rozwiązań, które opracowała w partnerstwie z inną firmą IT, jest system uzdatniania wody. Założeniem projektu było sprawne oczyszczanie wody w ekstremalnym środowisku, np. w warunkach, jakie zachodzą w wyniku wypadków, klęsk żywiołowych czy działania niekorzystnych czynników atmosferycznych. Prace nad urządzeniem zakończyły się pomyślnie. Od kilku lat firma z sukcesami rozwija się także w branży dystrybucji urządzeń do uzdatniania wody. Droga do tego nie była prosta.

Sztuczna inteligencja w oczyszczaczu wody

Obecnie co trzecia osoba na naszej planecie ma utrudniony dostęp do czystej wody. Jak ją zapewnić wszystkim? Odpowiedzią na to wyzwanie mogłyby być m.in. oczyszczacze wody spółki Navitel. – Szacujemy, że jedno niewielkie urządzenie może w ciągu godziny oczyścić ok. 600 litrów wody. Ale żeby robić to efektywnie, potrzebne jest zintegrowane sterowanie procesem uzdatniania. Maszynę wspiera sztuczna inteligencja,



Innowacyjne na skalę światową rozwiązanie pozwoliło zdalnie kontrolować urządzenia do uzdatniania wody, dbać o ich serwis i optymalizować zużycie poszczególnych podzespołów

która potrafi kontrolować procesy zachodzące w urządzeniu: poziom zużycia filtra, pomp, sterowników – wyjaśnia Wojciech Mordec, prezes Navitel. Nie zapominajmy o komponentach oczyszczających wodę pod kątem bakteriologicznym. To od stanu tych podzespołów zależy zdrowie ludzi, którzy z wody skorzystają.

Urządzenia w pierwszej kolejności miały trafić na rynek afrykański. System oczyszczaczy byłby rozsiały po różnych częściach tego kontynentu.

Udział w SOI pozwolił nam na szybkie wprowadzenie nowej technologii. Tym właśnie jest dla nas otwarta innowacja: drogą do rozwoju, o którym wcześniej nawet nie pomyśleliśmy. Prócz korzyści finansowych wzmocniliśmy także swoją pozycję na konkurencyjnym rynku

Wojciech Mordec, prezes firmy Navitel

– Pojawił się więc problem z utrzymaniem sprzętu, konserwacją części i efektywną wymianą podzespołów, które odpowiadają za jakość procesu uzdatniania wody. Wysyłanie serwisantów do konserwacji każdego urządzenia byłoby zbyt kosztowne i niebezpieczne. Nasze urządzenia posiadają niezależne źródło zasilania z energii odnawialnej. Technologia była potrzebna także do sterowania zużyciem prądu. Wiedzieliśmy, że rozwiązania należy szukać w telekomunikacji, a więc w dziedzinie, którą dobrze znamy – dodaje Wojciech Mordec.

Do tego potrzebny był kompleksowy system informatyczny pozwalający zdalnie monitorować stan urządzenia i sterować procesem filtracji przy wykorzystaniu technologii GSM i GPS. Czegoś takiego jeszcze na rynku nie było. Za sprawą udziału w projekcie Sieć Otwartych Innowacji w grudniu w 2020 r. Navitel znalazł i pozyskał narzędzie informatyczne pod nazwą Aquasmart.

Sukces dzięki SOI

Sterowanie urządzeniami może się odbywać z jednego miejsca oddalonego o tysiące kilometrów. – To było przełomowe rozwiązanie. Opracowanie i wyprodukowanie urządzenia uzdatniającego wodę i później wyposażenie go dzięki SOI w inteligentny system monitorowania, zarządzania i utrzymania otworzyło nam drzwi na nieznane wcześniej możliwości. Kiedy nasze urządzenia trafiły na kontynent afrykański, odbiorcy byli zachwyceni. Z dnia na dzień staliśmy się rozpoznawalną firmą – mówi Wojciech Mordec. Innowacja okazała się nie tylko motorem napędowym w działalności firmy, ale przyniosła jej wymierne korzyści biznesowe.



System klasyfikacji gleby dla rolników



Firma: QZ Solutions sp. z o.o.
Opole, woj. opolskie

Dofinansowanie: 500 650,00 zł

Wartość projektu: 724 470,00 zł



Od IT do usług dla rolnictwa precyzyjnego

QZ Solutions powstało w 2010 r. jako firma usługowa z branży outsourcingu IT. Od roku 2017 tworzy produkty i własne nowoczesne technologie dla sektora rolnego. Dzisiaj spółka zajmuje się wdrażaniem i sprzedażą cyfrowych rozwiązań dla rolnictwa precyzyjnego. Produkty tego typu mogą być wykorzystywane na całym świecie, ale obecnie firma koncentruje się na rynkach polskim i europejskich. Zatrudnia 17 osób.

Problem rodzi pomysł

W tej branży wiele firm potrafi oceniać jakość upraw na podstawie zdjęć lotniczych lub satelitarnych. Jednakże analiza jakości gleby dotychczas najczęściej była wykonywana w klasyczny sposób – pobierano próbki ziemi i badano je w laboratorium. To czasochłonny i kosztowny proces. Spółka QZ Solutions postanowiła zdobyć przewagę konkurencyjną i wdrożyć technologię, która zautomatyzuje ten proces.

To był główny cel pozyskania grantu w ramach SOI. – Dzięki udziałowi w Sieci Otwartych Innowacji znaleźliśmy i pozyskaliśmy oprogramowanie pozwalające na automatyczne segmentowanie i klasyfikowanie gleby na podstawie obrazów hiperspektralnych. Są to zdjęcia, które zawierają



Usługa SoilEO ma pozytywny wpływ na środowisko. Przy produkcji nawozów fosforowych i potasowych zużywa się gigantyczną ilość gazu ziemnego. Ograniczenie zapotrzebowania na nawozy oznacza oszczędność energii i zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych

Zbigniew Kawalec, prezes QZ Solutions

setki razy więcej informacji niż obrazy widziane ludzkim okiem. Komputer z odpowiednim oprogramowaniem jest w stanie odczytać zapisane w zdjęciach dane i przeliczyć je na nasze potrzeby – mówi Zbigniew Kawalec, prezes QZ Solutions.

Wdrożenie technologii automatycznego przetwarzania danych hiperspektralnych – Hypemet (zakupionej od KP Labs sp. z o.o.) – stworzyło nieosiągalne dotychczas możliwości. Końcowym rezultatem jest precyzyjna mapa zasobności gleby w pierwiastki mające znaczenie dla odżywiania roślin, czyli: magnez, fosfor, potas, z określeniem odczynu pH. Posiadając taką mapę, rolnik może nawieźć pole, dokładnie dawkując nawozy w odpowiednich lokalizacjach.



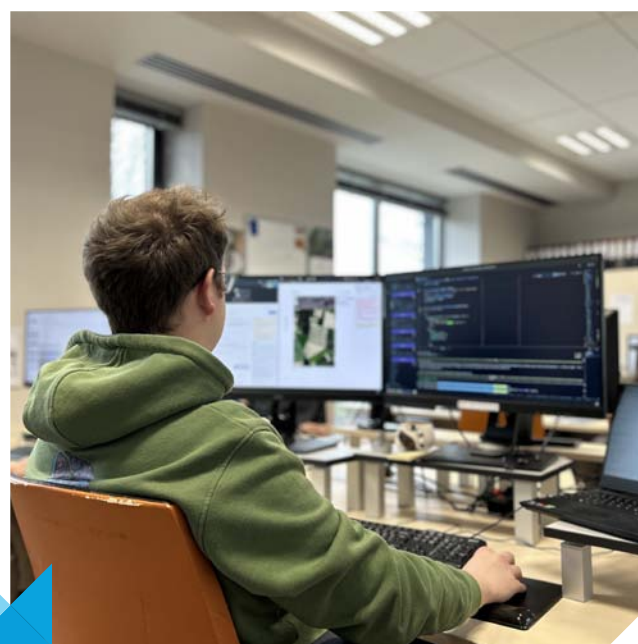
Kosmos i lotnictwo

Zdjęcia tego rodzaju spółka pozyskuje z oblotów samolotem lub z satelitów. – Korzystamy z dwóch satelitów należących do agencji kosmicznych: włoskiej i niemieckiej. To optymalne rozwiązanie. Problem stwarza jednak pogoda. Zachmurzone niebo uniemożliwia wykonanie i pozyskanie odpowiednich zdjęć. Jeśli długo utrzymuje się zachmurzenie, wynajmujemy samolot z odpowiednim oprzyrządowaniem, który może wykonać naloty poniżej pułapu chmur – mówi Zbigniew Kawalec. Najbardziej kosztowne, wbrew pozorom, jest wysłanie do tego celu ekipy z profesjonalnym dronem. Przy dużej powierzchni upraw to się po prostu nie opłaca.

Efekty wprowadzenia nowej usługi

Usługę badania zasobności gleby za pomocą danych hiperspektralnych, nazwaną SoilEO, niektórzy rolnicy traktują jeszcze jak science fiction. – Usługa ta pozwoliła nam jednak zająć niszę na rynku. Naszymi klientami są przede wszystkim gospodarstwa wielkoobszarowe. Na podstawie dotychczasowych doświadczeń szacujemy, że zastosowanie mapy zasobności pola pozwala ograniczyć zużycie nawozów o 5 proc. W przypadku dużych areałów to ogromna oszczęd-

ność – podkreśla prezes spółki. Mniej nawozów mineralnych oznacza zdrowszą glebę i plony, a to są m.in. cele unijnej strategii „Od pola do stołu”.



Automatyzacja opracowania mapy zasobności gleby pozwoliła na zaoferowanie rolnikom usługi, dzięki której mogą oszczędniej aplikować sztuczne nawozy

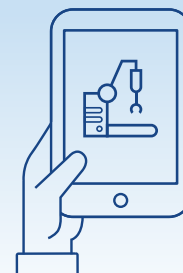
▶ Od projektowania do wdrożenia zrobotyzowanych linii i stanowisk



Firma: RBS Robotics sp. z o.o.
Oświęcim, woj. małopolskie

Dofinansowanie: 59 400,00 zł

Wartość projektu: 108 000,00 zł



Robot zapewnia powtarzalność

Oswoiiliśmy się już z robotami na liniach fabrycznych. Przemysł 4.0 stał się faktem. Jedną z polskich firm, które umocniły się w tej branży, jest oświęcimska spółka RBS Robotics. Gdy w 2018 r. zamknięto w Polsce oddział włoskiego potentata Comau, RBS Robotics został przedstawicielem tej firmy na nasz kraj. Zajmuje się wdrożeniami systemów automatyzacji przemysłu. Najwięcej klientów firma pozyskała z przemysłu motoryzacyjnego, ale obsługuje również branżę hutniczą czy spożywczą (paletyzacja, czyli grupowanie towarów na palecie). – Pracujemy w każdym zakładzie, w którym da się postawić robota i zautomatyzować proces produkcji. I celem nie jest to, by maszyna zastąpiła człowieka, ale przede wszystkim, by produkt był powtarzalny – mówi Bożena Wojciechowska, inżynier automatyki, członek zarządu w RBS Robotics. Firma zatrudnia 16 osób i swoje usługi oferuje w Polsce, Niemczech, we Włoszech czy Francji.

Zmiana modelu pracy

Przygotowaniu nowego procesu produkcyjnego towarzyszy projektowanie. Zanim spółka RBS Robotics przystąpiła do SOI, realizację projektu zlecała zewnętrznym firmom, co czasem było utrudnieniem. – Podczas przygotowywania wdrożenia pożądana jest stała obecność konstruktora. Zatrudniliśmy go,

zakupując program do projektowania. Dzięki temu nasza praca stała się bardziej efektywna. Proces projektowania przenieśliśmy do biura, gdzie konstruktor jest obecny cały czas. Szybko odczuliśmy pozytywne efekty zmiany: zaczęliśmy przyjmować więcej zamówień i wzrosły przychody – dodaje Bożena Wojciechowska.

Konsultacje to podstawa

Kluczowym elementem pozwalającym dostarczyć dobrze dostosowane rozwiązanie jest precyzyjna



Pracą, którą wykonuje robot, zwalnia człowieka z męczących i niebezpiecznych zadań. Cella spawalnicza, w której znajduje się robot, jest tak zaprojektowana, by chronić zdrowie operatora



analiza potrzeb klienta. – Proces projektowania zazwyczaj rozpoczyna się od zebrania interdyscyplinarnego zespołu. Kierownik projektu przedstawia założenia oraz dostępne informacje, uzyskane na etapie zapytania ofertowego – mówi Jakub Auguścik, konstruktor w RBS Robotics. Najpierw powstaje uproszczony projekt, który podlega konsultacjom z klientem. Im lepiej rozpoznane są potrzeby przed przystąpieniem do projektowania, tym krócej trwa ten etap. – Po zatwierdzeniu koncepcji przez klienta wykonujemy modele 3D i pracę rozpoczynają pozostali inżynierowie – elektrycy czy automatycy. Nasze biuro skupia in-

żynierów wszystkich dziedzin, co pozwala na szybkość i sprawną komunikację. W skomplikowanych projektach etap ten trwa nawet pięć tygodni – wyjaśnia Bożena Wojciechowska.



To był nasz pierwszy grant. Efekt i sprawność procedury pozyskania go oraz rozliczenia zachęciły nas do skorzystania z takiej formy dofinansowania w przyszłości

Bożena Wojciechowska, członek zarządu
RBS Robotics



Klient dostaje projekt zrobotyzowanej linii lub stanowiska z zastosowanymi rozwiązaniami technicznymi. – Po akceptacji lub poprawkach wykonujemy dokumentację wykonawczą w postaci rysunków 2D. Zajmuje to około dwóch tygodni – dodaje konstruktor, z którym konsultowane są wszystkie zmiany i zastrzeżenia. Cały projekt wraz z wdrożeniem zamyka się w kilku miesiącach, w bardziej złożonych przypadkach trwa ponad rok. Oprogramowanie i stała obecność konstruktora usprawniły cały proces.

Aplikacja usprawniająca zarządzanie cateringiem dietetycznym



Firma: Rukola sp. z o.o.
Gdynia, woj. pomorskie

Dofinansowanie: 243 600,00 zł

Wartość projektu: 348 000,00 zł



Zbilansowany posiłek z dostawą pod drzwi

Rukola sp. z o.o. powstała w 2013 r. jako jedna z pierwszych firm oferujących catering dietetyczny. Początkowo prowadziła działalność na terenie Trójmiasta i okolic, jednak z czasem objęła swoim zasięgiem całą Polskę. Rukola od zawsze stawiała na jakość, dlatego korzysta ze sprawdzonych surowców oraz przywiązuje dużą wagę do prawidłowego bilansowania posiłków. W 2022 r. firma przeniosiła działalność do nowoczesnego zakładu produkcyjnego i uzyskała certyfikat bezpieczeństwa żywności IFS Food.

Podstawowym obszarem działalności spółki jest catering dietetyczny. Jest to kompleksowa usługa, która obejmuje opiekę dietetyka i przygotowanie zestawu posiłków na cały dzień, wraz z dostawą pod wskazany adres. Branża cateringu dietetycznego jest w Polsce stosunkowo młoda i wartość tego rynku szybko rośnie (w 2022 r. szacowana była na 2 mld zł). Charakteryzuje ją silne rozdrobnienie i duża konkurencja. Popularność tej formy odżywiania się wynika z większej świadomości społeczeństwa na temat zdrowego stylu życia i rosnącego tempa życia. Z usług cateringu dietetycznego korzystają zatem nie tylko osoby chcące schudnąć, ale także dbające o swoje zdrowie i kondycję fizyczną oraz te, które na przygotowywanie posiłków nie mają czasu.

Logistyka i urozmaicenie oferty

Konkurencyjność tego rynku wymaga od firm cateringowych ciągłego doskonalenia się i usprawniania procesu przygotowania posił-



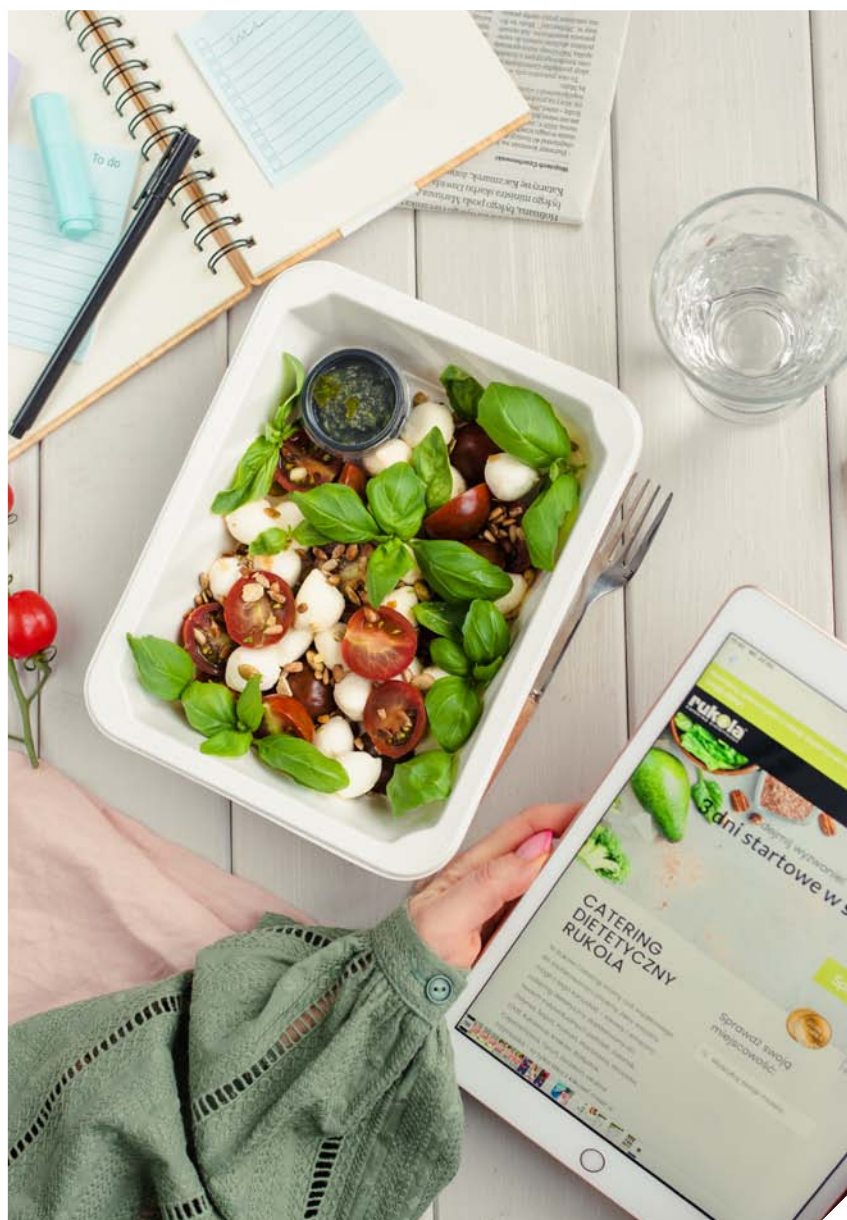
Poprawiając jakość usług, firma ograniczyła nadprodukcję i straty związane ze zbyt dużymi zamówieniami surowców

ków i całej logistyki związanej z obsługą zamówień oraz zaopatrzeniem. Udział w Sieci Otwartych Innowacji stworzył Rukoli szansę na umocnienie się w ekstraklasie firm cateringowych. Grant na transfer technologii pomógł spółce wdrożyć nowe oprogramowanie do zarządzania procesami produkcji i sprzedaży SWIModule. Rozwiązanie to umożliwia zarówno usprawnienie procesu produkcyjnego, jak i rozwój samej oferty. Produkty oferowane klientom są bardziej urozmaicone, ale jednocześnie odpowiednio dopasowane do ich potrzeb (np. możliwość wyboru różnych potraw z menu, konfigurowania zestawów zawierających mniej niż pięć posiłków o zadanej kaloryczności).

Usprawnienia w komunikacji

Część procesów skróciła się.

– Szybciej pakujemy posiłki i przygotowujemy dla kucharzy raporty, na podstawie których tworzą listy zakupów surowców, a potem gotują zaplanowane dania. Usprawniliśmy składanie zamówień u dostawców. Nowe oprogramowanie ułatwia też komunikację z klientami, umożliwiając nam wysyłanie automatycznych wiadomości z odpowiednią częstotliwością. Jako użytkownicy mamy większy wpływ na konfigurację oprogramowania – mówi Magdalena Waga, dyrektor operacyjna w firmie Rukola. Dodaje, że w ramach SOI dobrze układała się współpraca z pracownikami ARP zarówno podczas przygotowywania wniosku, jak i na etapie jego rozliczania.



Za nasz największy zysk uznajemy poprawę jakości życia klienta. Dlatego zamiast oszczędzać na jakości, wolimy inwestować w zdrowy rozwój firmy i cieszyć się zaufaniem najbardziej wymagających. Udział w SOI wpisuje się w tę zasadę

Dariusz Popławski, prezes firmy Rukola

Technologia, która reklamę zewnętrzną dopasowuje do widowni



Firma: ABi Media Holdings sp. z o.o.
Warszawa, woj. mazowieckie

Dofinansowanie: 632 000,00 zł

Wartość projektu: 790 000,00 zł

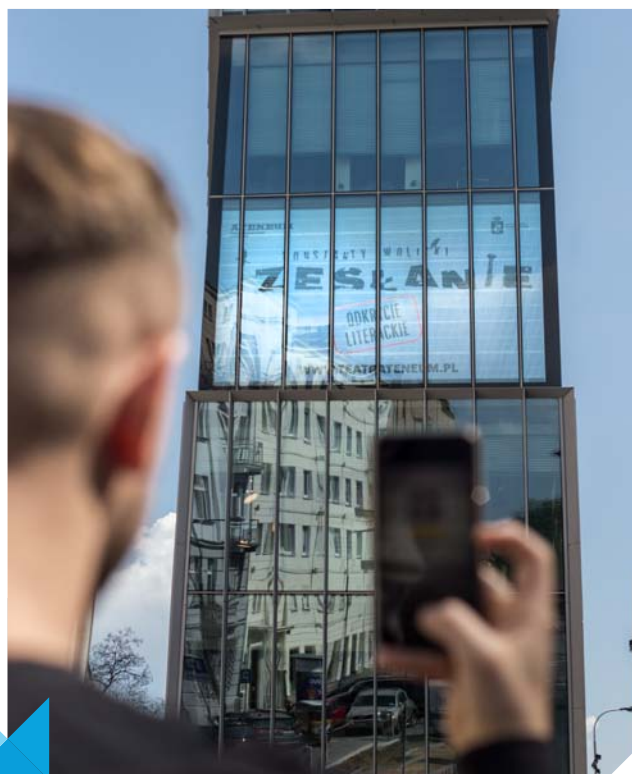


Renomowany dostawca usług reklamowych

ABi Media Holdings sp. z o.o. działa od 2015 r. w branży mediów reklamowych. Specjalizuje się w reklamie digitalowej w holistycznym ujęciu. Poza standardowymi działaniami w internecie oferuje swoim klientom m.in. usługi reklamowe z zakresu DOOH (*digital out of home*), czyli reklamy outdoorowej. Realizuje kampanie na wielkoformatowych ekranach LED. Dziś klienci oczekują kompleksowej obsługi w tym zakresie – od przygotowania projektu graficznego, po umieszczenie na nich reklam. Ważnym elementem jest monitoring i raportowanie efektów kampanii. Klient chce, by inwestycja w reklamę przyniosła zaplanowane wyniki jakościowe, wizerunkowe oraz wskaźniki zasięgowe.

Technologia odmładza outdoor

Rynek reklamy jest konkurencyjny, silną pozycję na nim można sobie zagwarantować jakością i skutecznością kampanii. Przystępując do Sieci Otwartych Innowacji, spółka sięgnęła po grant na transfer technologii, która pozwala na analizę widowni i targetowanie (proces kierowania działań marketingowych do wybranej grupy ludzi lub celu) przekazu reklamowego na nośnikach cyfrowych. – Rynek reklamy nieustannie rozwija się dzięki technologii. To ona sprawia, że internet może całkowicie



Technologia pozwala na przejście z reklamy offline do online i kontynuowanie jej w internecie. Dzięki temu spółka mogła zaoferować kreatywne i skuteczne rozwiązania wizerunkowe oraz posprzedażowe

przeobrazić starzejące się narzędzie, jakim jest outdoor. Wprowadzone rozwiązanie umożliwia precyzyjny i wszechstronny pomiar skuteczności przekazu reklamowego na wielkoformato-

wych ekranach LED. Zastosowana w nim technologia pozwala na szczegółową analizę profilu odbiorcy i wielu innych kluczowych czynników wpływających na dobór najefektywniejszych form przekazu – mówi Dorota Tymińska, CEO ABi Media Holdings.

Reklama, która obserwuje widza

Projekt dotyczył wdrożenia systemu do analizy widowni i dopasowania do niej przekazu reklamowego na wielkoformatowych ekranach w czasie rzeczywistym. System instalowany w ekranach LED wpisuje się w obecne trendy w reklamie zewnętrznej. Zakładają one wykorzystanie danych z urządzeń mobilnych konsumentów i zewnętrznych baz danych, z zastosowaniem narzędzi Business Intelligence, sztucznej inteligencji oraz obliczeń w chmurze.

System korzysta z kamer cyfrowych o wysokiej rozdzielczości zamontowanych na ekranach DOOH. Obraz z kamer jest analizowany w czasie



Wdrożona technologia rozwinęła DOOH i naszą firmę, dając nowe możliwości wynikające z połączenia tego kanału z internetem

Dorota Tymińska, CEO ABi Media Holdings

rzeczywistym w celu stworzenia profilu demograficznego widza, a także cech wyglądu, takich jak zarost czy noszenie okularów. System za pomocą Wi-Fi i bluetooth łączy się z urządzeniami mobilnymi osób, które są w ich zasięgu. Aplikacje smartfonów czy „ciasteczka” w ich przeglądarkach dostarczają zanonimizowaną informację o profilu danej osoby, np. o odwiedzanych miejscach, aktywności w przeglądarce internetowej, sklepach online, z jakich korzysta. Rozwiązanie zapewnia bezpieczeństwo danych o widzach i użytkownikach (protokoły bezpieczeństwa SSL, autoryzacja użytkowników, precyzyjne reguły nadawania im uprawnień).



Współpracujące systemy pozwalają sprawnie zarządzać produkcją i dostarczać na czas sprzęt medyczny



Firma: WS-TECH s.c.
Sanok, woj. podkarpackie

Dofinansowanie: 298 996,00 zł

Wartość projektu: 351 760,00 zł



Kierunek: robotyzacja

Wózki do transportu chorych, fotele ginekologiczne, fotele do dializ czy poboru krwi, kilka modeli stołu do rehabilitacji – to kilka przykładów produktów firmy WS-TECH s.c. W ofercie firmy są też meble warsztatowe, biurowe i usługi cięcia laserem. Ten sanocki producent sprzętu medycznego działa od

2000 r. i zatrudnia ponad 40 osób. Duża część produkcji jest zautomatyzowana. – Maszyny wyręczają ludzi w pracochłonnych procesach. Ponadto wciąż inwestujemy w automatyzację i robotyzację. Dziś na zrobotyzowanej linii można realizować także krótkie serie wyrobów, dlatego zmierzamy w tym kierunku – mówi Robert Lorens, założyciel WS-TECH.



*Ten system sprawił,
że wiele rzeczy
nam się poukładało.
Wprowadzie trzeba
go wypełnić
informacjami – to też
trochę trwa. Ale mamy
dużo większą wiedzę
o postępie produkcji*

Robert Lorens, współwłaściciel WS-TECH

Pod względem wielkości produkcji sprzętu medycznego spółka plasuje się w pierwszej piątce polskich producentów. WS-TECH nie wytwarza długich serii, ale to daje większą elastyczność. Wyroby mają dużo wariantów, wzorów i wersji kolorystycznych. Klient może zamówić wyposażenie pod indywidualne potrzeby. – Eskalacja wojny w Ukrainie tylko na krótki czas wstrzymała dostawy do tego kraju. Popularnymi kierunkami sprzedaży są też Czechy, Słowacja, Litwa, a także Niemcy – dodaje Robert Lorens.

Grant pozwolił spoić systemy

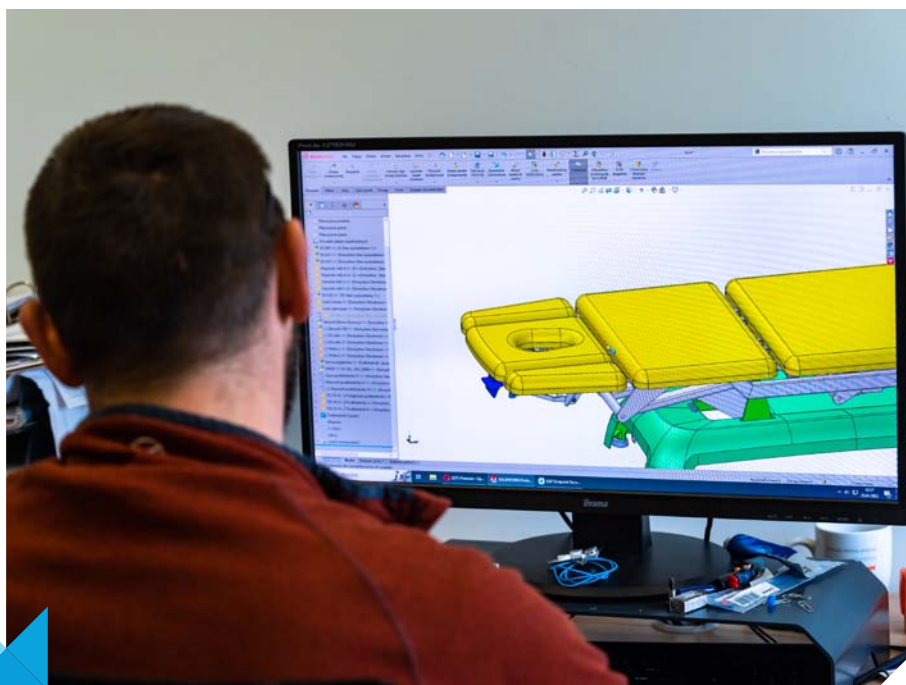
– Mimo że jesteśmy małym zakładem, nasze produkty wytwarzamy niemal od zera. Sprowadzamy jedynie sterowniki do stołów do rehabilitacji czy łóżek szpitalnych – mówi Robert Lorens. Skomplikowany proces produkcyjny wymaga jednak dobrego zarządzania i monitorowania w czasie rzeczywistym, zwłaszcza że klienci chcą mieć terminowe dostawy.

Nim firma przystąpiła do Sieci Otwartych Innowacji, korzystała z oprogramo-

wania różnych producentów. – Mieliliśmy inne programy do zarządzania produkcją, inne do magazynowania, sprzedaży czy logistyki. Brakowało między nimi komunikacji. By poprawić organizację pracy i uzyskać lepszy wgląd w to, co się dzieje w firmie, stwierdziliśmy, że trzeba to wszystko spiąć w jednolity system. Grant na transfer technologii stworzył nam taką możliwość – mówi założyciel WS-TECH.

Wyższa wydajność i mniej odpadów

Jednym z celów projektu była poprawa organizacji pracy. – Pracownicy wiedzą, że wiele ich czynności jest monitorowanych, w związku z tym są bardziej uważni i koncentrują się na swoich zadaniach. Mamy mniej pomyłek w produkcji, co wiąże się ze spadkiem materiałochłonności. Lepsza wydajność i mniej odpadów to nie tylko korzyść dla firmy, ale także dla środowiska. Zmniejszyliśmy też zapasy (mniej materiałów leży w magazynie), co przyniosło oszczędności – wymienia zalety Robert Lorens.



Wdrożenie trwało kilka miesięcy, ale dzięki temu firma mogła zachować płynność działania, a pracownicy stopniowo uczyli się obsługi oprogramowania

Rozwiązania IT sprawdzają się w przemyśle włókienniczym



Firma: Magam sp. z o.o.
Łódź, woj. łódzkie

Dofinansowanie: 462 000,00 zł

Wartość projektu: 660 000,00 zł



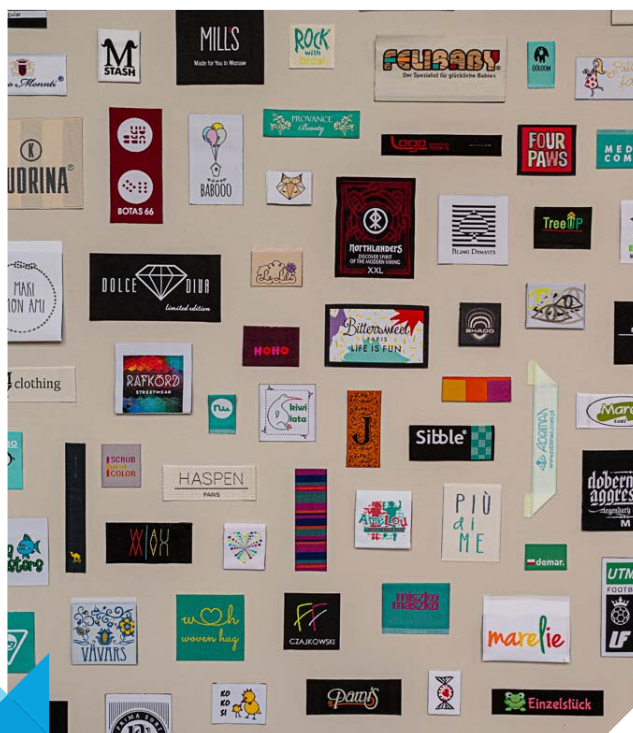
Dobre etykiety i taśmy

Skuteczne działanie – to jedna z dewiz łódzkiej spółki Magam. – Bierzemy sprawy w swoje ręce i osiągamy wyznaczone cele – wyjaśnia Borys Gołębiowski, prezes zarządu w Magam sp. z o.o. Działalność tego polskiego przedsiębiorstwa, założonego w 1975 r., to świadectwo odradzania się przemysłu włókienniczego w Łodzi. Specjalizuje się ono w produkcji etykiet tkanych, drukowanych, grawerowanych oraz taśm firanowych i zasłonowych. Firma od początku swojego istnienia koncentruje się na dostarczaniu najwyższej jakości produktów, z zachowaniem konkurencyjnych cen. Obecnie oferuje etykiety tkane i drukowane, które są bardziej ekologiczne niż powszechnie stosowane metki z tworzyw sztucznych. Firma zatrudnia lokalnych pracowników.

Aby działać sprawniej

Wiedza, ciekawość i rozwój to kolejne wartości przyświecające firmie. – Chodzi o to, że chcemy stale poszerzać swoje kompetencje, znajdować najlepsze rozwiązania oraz dzielić się wiedzą i doświadczeniem. Zrealizowany projekt wpisuje się w te dwie kluczowe wartości firmy. Chcieliśmy uzyskać lepszą kontrolę nad produkcją, stanami magazynowymi oraz dystrybucją produktów. A także dostawać na bieżąco informacje o jakości produkcji i ilości odpadów, o przestojach i awariach. To pozwala lepiej

zarządzać procesem produkcyjnym i unikać strat – mówi Krystian Wachowski, menedżer ds. rozwoju produkcji w Magam. Nowe rozwiązania IT kupione za grant z SOI dały szansę na osiągnięcie tych celów.



Dzięki nowym rozwiązaniom Magam może optymalizować proces produkcji, a w efekcie zwiększyć sprzedaż swoich wyrobów



Praca w nowym środowisku

Jak wyglądała droga do wsparcia? – W fazie przygotowania wniosku o grant skorzystaliśmy z pomocy w uzyskaniu pozytywnej opinii o wybranych technologiach. Firma doradcza pomagała nam uzyskać wsparcie na ten projekt – wyjaśnia menedżer ds. rozwoju produkcji. Za pozyskany grant spółka kupiła i wdrożyła dwa współpracujące ze sobą programy. System Comarch XL to kompleksowe narzędzie do zarządzania procesami biznesowymi, które umożliwia zintegrowanie różnych dziedzin biznesowych, takich jak finanse, sprzedaż czy logistyka. Natomiast system Produkcja.NET to oprogramowanie dla branży produkcyjnej, które pozwala na automatyzację procesów produkcyjnych, zwiększenie wydajności oraz poprawę jakości produktów. Spółka zyskała możliwość śledzenia całego procesu produkcyjnego: od momentu wprowadzenia zamówienia, przez produkcję, aż po wysyłkę gotowego wyrobu do klienta.

Wdrożenie tych systemów przełożyło się na bardziej efektywne zarządzanie zasobami, usprawnienie procesów produkcyjnych i magazynowych oraz zwiększenie jakości pro-

duktów. – Wprowadzenie nowych rozwiązań technologicznych było dla naszej firmy dużym wyzwaniem, ale dzięki zaangażowaniu i pracy całego zespołu udało nam się wejść w to nowe środowisko. Pracownicy zostali przeszkoleni w zakresie obsługi systemu, co pozwala na lepsze wykorzystanie narzędzi i czasu pracy – mówi Krystian Wachowski. Nowe technologie pomogą firmie w osiągnięciu celów zrównoważonego rozwoju poprzez ograniczenie zużycia energii i surowców oraz zmniejszenie ilości odpadów.



Minęło kilka miesięcy od wdrożenia nowego dla nas środowiska. Ale już teraz wyraźniej dostrzegamy obszary, w których można zwiększyć efektywność wykorzystania parku maszynowego i przyspieszyć realizację powtarzających się procesów

Krystian Wachowski, menedżer ds. rozwoju produkcji w Magam

Zintegrowane systemy informatyczne podpowiedzą najlepsze rozwiązanie



Firma: Zaprom sp. z o.o.
Tolcze, woj. podlaskie

Dofinansowanie: 523 701,99 zł

Wartość projektu: 814 061,00 zł



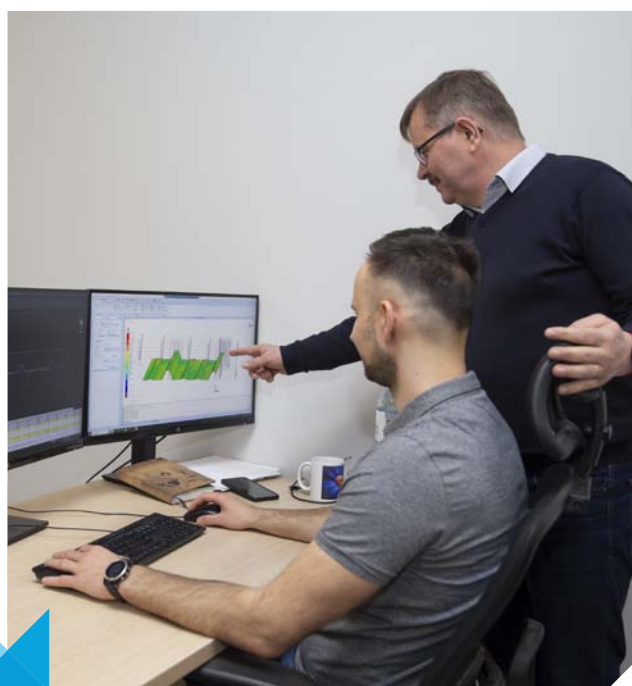
Pomost między przemysłem a nauką

Cięcie, gięcie, tłoczenie – takie m.in. czynności wykonują maszyny produkowane przez Zaprom z Podlasia. Historia działalności firmy sięga lat 70. ubiegłego wieku, ale produkowane dziś urządzenia są wyposażone w zaawansowaną mechanikę i układy sterowania cyfrowego. Firma należy do największych producentów maszyn do przetwórstwa blach w Polsce. Przetwarzają one blachy w kręgach, taśmach i arkuszach. Zaprom wykonuje zarówno kompletne linie produkcyjne, jak i ich poszczególne komponenty – od załadunku surowca po transport i pakowanie wyrobów.

Spółka projektuje i tworzy prototypy maszyn przede wszystkim na indywidualne zamówienie klienta. Inżynierowie Zapromu współpracują z naukowcami z polskich uczelni, takich jak Politechnika Białostocka, Politechnika Poznańska czy Politechnika Lubelska.

Produkcja pod kontrolą

Firmie zależało na usprawnieniu procesu konstruowania i projektowania, a także poprawie parametrów związanych z wydajnością pracy, optymalizacją kosztów i sprawnym rozliczaniem projektów. – Dotyka to różnych obszarów działalności, ale przystępując do Sieci Otwar-



Oprogramowanie pozwala zaprojektować i potem śledzić cały proces projektowania i produkcji – od małej części do dużej maszyny lub linii

tych Innowacji, zyskaliśmy szansę na rozwiązanie wszystkich problemów. Grant wsparł wdrożenie i zintegrowanie kilku programów IT – mówi Jakub Banasiewicz, kierownik działu konstruktorów.

System PLM (*Product Lifecycle Management*) służy do zarządzania całym cyklem życia produktu – od pojawienia się koncepcji, poprzez

Najważniejszymi efektami wdrożenia nowego oprogramowania są usprawnienie procesu konstruowania oraz spadek kosztów produkcji komponentów i maszyn. Wprowadziliśmy rejestrację czasu pracy i mamy większą kontrolę nad całym procesem

dr Jarosław Pruszyński, prezes firmy Zaprom

opracowanie dokumentacji konstrukcyjnej i technologicznej, po zarządzanie jakością i serwisem. Pozwala na automatyzację procesów oraz usprawnienie współpracy między działami. Dzięki MES (*Manufacturing Execution Systems*) firma w czasie rzeczywistym śledzi postępy w produkcji. Informacje o jej stanie na bieżąco trafiają do systemów planowania. Z kolei system APS (*Advanced Planning and Scheduling*) umożliwia harmonogramowanie produkcji zgodnie z dostępnością zasobów

(np. ludzkich, maszynowych). Przepływ informacji między programami pozwala na błyskawiczną reakcję na zmiany w planach produkcji. Menedżerowie analizują różne scenariusze i znajdują najlepsze rozwiązanie.

Oszczędności i skrócenie realizacji zleceń

Optymalizacja procesu produkcji ma doprowadzić do osiągnięcia kilku mierzalnych celów. – Przede wszystkim dążymy do skrócenia czasu realizacji zleceń o 20 proc. oraz zmniejszenia zużycia surowców i energii wykorzystywanych do produkcji danej maszyny o 5 proc. Jako pochodne wymienionych wskaźników firma oczekuje również dodatkowych korzyści związanych z redukcją jednostkowych kosztów pracy o 15 proc. Zakładamy, że wzrost jakości produktów na dalszą metę przyniesie nam ok. 5 proc. oszczędności – wylicza Wojciech Pachut, kierownik ds. rozwoju. Mniejsze zużycie materiałów oznacza mniejsze koszty środowiskowe. Z zasobów nowego systemu informatycznego mogą korzystać osoby z dysfunkcjami, również pracując zdalnie.



Sztuczna inteligencja zapewnia bezpieczeństwo w transporcie zbiorowym



Firma: Blees sp. z o.o.
Gliwice, woj. śląskie

Dofinansowanie: 455 000,00 zł

Wartość projektu: 650 000,00 zł



Autonomiczne wahadłowce na kółkach

W Singapurze, Paryżu, Las Vegas czy Dubaju z powodzeniem przetestowano pierwsze autonomiczne minibusy. Na razie kursują na krótkich odcinkach w ruchu wahadłowym. Nie potrzebują kierowcy, zapewniają pasażerom dobrą widoczność, zajmują niewiele miejsca na drodze. Mają duże wejście, są ciche, zeroemisyjne i mogą poruszać się także w pomieszczeniach. Badania i rozwój technologii z roku na rok przynoszą

postęp. Takie pojazdy budują start-upy w USA, Francji czy Chinach, ale nie tylko – jest też polska firma, która nie ustępuje światowej czołówce.

Minibusy Blees wyjadą na ulice

Gliwicka spółka Blees swoje prace nad tworzeniem nowych rozwiązań dla zrównoważonego transportu zbiorowego rozpoczęła w 2019 r. W tym roku zamierza doprowadzić do finału projekt związany z budową autonomicznego minibusu z napędem elektrycznym.



Będzie mieć 5 m długości, 2 m szerokości i 3 m wysokości. Pomieści 15 osób. Zasięg szacowany jest na 150-200 km. Znajdzie się w nim miejsce na wózek. Prędkość maksymalna: 25 km/h. – Takie pojazdy mogą stanowić uzupełnienie komunikacji publicznej, zwłaszcza gdy pasażerowie muszą pokonać krótki dystans między dworcem czy przystankami a docelowym miejscem podróży. Jest to odpowiedź na problem „rozlewania się” miast, wykluczenia transportowego i negatywnych skutków wzrostu ruchu kołowego. Dwa nasze minibusy powstaną jeszcze w tym roku i wyjadą na ulice miast – zapowiada Martyna Wiśniowska, CEO Blees.

Już dziś firma oferuje praktyczny system dla transportu na żądanie, który umożliwia zamawianie pojazdów i współdzielenie podróży. Pojazdy zmieniają swoje trasy w oparciu o realne zapotrzebowanie pasażerów, bez korzystania z ustalonego rozkładu jazdy. System ten wykorzystywany jest obecnie w kilku lokalizacjach w Polsce.

Bezpieczeństwo pasażerów

Upowszechnienie korzystania z autonomicznych pojazdów wpłynie na obniżenie kosztów utrzymania komunikacji miejskiej i rozwiąże problem deficytu kierowców. – Nasze minibusy klasyfikują się do czwartego poziomu autonomiczności. Oznacza to, że będą się poruszać bez ingerencji człowieka. Będzie jednak zewnętrzny operator, który w pewnych sytuacjach może przejąć kontrolę nad pojazdem – dodaje Martyna Wiśniowska. Blees pracuje nad tym projektem od 2019 r. Celem jest poprawa jakości życia mieszkańców. Aspektem, którego nie można pominąć, jest bezpieczeństwo. I nie chodzi jedynie o sytuacje drogowe (nad tym czuwają systemy kontroli jazdy), ale o to, co się dzieje wewnątrz pojazdu. Właśnie dlatego firma zdecydowała się sięgnąć po grant na transfer technologii z ARP.

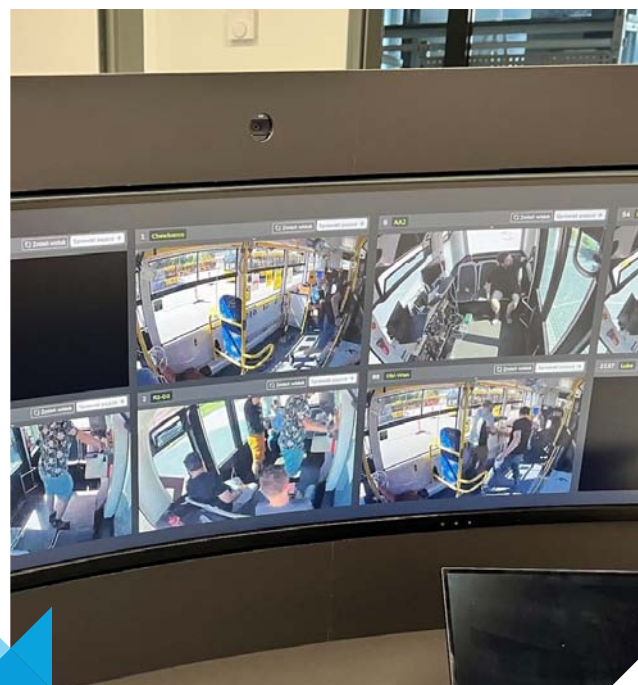
Spółka kupiła technologię aktywnego monitoringu opartą na inteligentnej analizie obra-



Technologia zakupiona za grant w ramach SOI uzupełnia naszą ofertę i spełnia oczekiwania klientów. Rozwiązanie to pozwala zwiększyć poczucie bezpieczeństwa pasażerów

Martyna Wiśniowska, CEO Blees

zu z wykorzystaniem algorytmów sztucznej inteligencji (AI). – System dostarcza niezbędnych informacji na temat sytuacji wewnątrz pojazdu. Algorytmy AI będą analizować obraz 3D z kamer umieszczonych w pojeździe i w razie wykrycia niebezpiecznych zdarzeń (np. akt wandalizmu, leżący człowiek, agresywne zachowanie) na bieżąco wysyłać powiadomienia do operatora – wyjaśniają pracownicy Blees. System może mieć zastosowanie w każdym pojeździe transportu zbiorowego.



Sztuczna inteligencja będzie alarmować o każdej niebezpiecznej sytuacji w autobusie

Linie do recyklingu dzięki nowemu separatorowi efektywniej odzyskują cenne surowce



Firma: Sigma SA
Barak k. Lublina, woj. lubelskie

Dofinansowanie: 267 600,00 zł

Wartość projektu: 446 000,00 zł

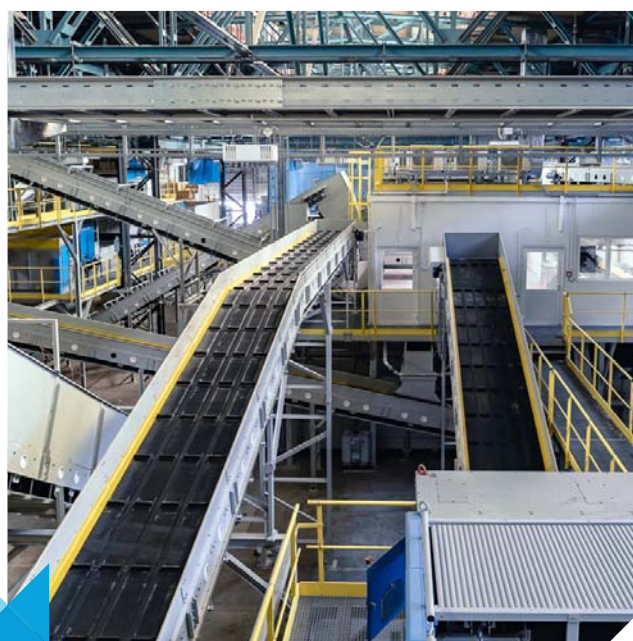


Od dystrybutora do CBR

Zaczynała w 1996 r. od dystrybucji maszyn i urządzeń górniczych krajowych i zagranicznych producentów. Rodzinna firma Sigma, założona przez Jana Hajduka, dziś ma status centrum badawczo-rozwojowego (CBR). Projektuje i produkuje maszyny oraz kompleksowe technologie na potrzeby różnych gałęzi przemysłu – od spożywczej, przez farmaceutyczną, po przemysł ciężki i automotive. W obszarze ochrony środowiska tworzy kompleksowe technologie do przetwarzania różnego typu odpadów, w szczególności komunalnych.

Separator elektromagnetyczny

Przede wszystkim tej ostatniej dziedziny dotyczył projekt zrealizowany w ramach Sieci Otwartych Innowacji. Kraje Unii Europejskiej produkują ponad 2,5 mld ton odpadów rocznie. Choć niecałe 10 proc. stanowią odpady komunalne, to i tak są kłopotliwe i złożone – ze względu na skład, wiele źródeł i przyzwyczajenia konsumentów dotyczące kupowania produktów w nieekologicznych opakowaniach. – W odpowiedzi na aktualną sytuację na rynku odpadów oraz konieczność dbania o środowisko naturalne postanowiliśmy zakupić i wdrożyć gotową technologię produkcji separatora elektromagnetycznego. Wykorzystanie takiego urządzenia pozwala zoptymalizować proces selekcji odpadów – mówi Paweł Hajduk, prezes zarządu



Grant pozwolił spółce na błyskawiczne zastosowanie separatora do własnych linii technologicznych do recyklingu odpadów

spółki. Separatory dokładnie zbierają i oddzielają materiały żelazne i magnetyczne z frakcji transportowanej za pomocą przenośnika taśmowego.

Szybkie wdrożenie

Pozyskany z ARP grant pozwolił na zakup know-how technologii do wytwarzania separatora elektromagnetycznego. Urządzenie jest wyposażone w narzędzia diagnostyczne, dzięki

którym można maksymalnie wydłużyć czas jego dyspozycyjności oraz ograniczyć zużycie energii. Zastosowanie separatora elektromagnetycznego wpływa na wydłużenie żywotności całej linii technologicznej do recyklingu odpadów. – Zakupiliśmy gotową do wdrożenia technologię, która umożliwi wprowadzenie produktu do linii technologicznych „od zaraz”, poszerzając naszą ofertę. Dzięki temu nie jesteśmy już zależni od bardzo drogich, ale nieefektywnych rozwiązań konkurencji – mówi Paweł Hajduk.

Spółka planuje, że w 2023 r. wdroży do linii technologicznych ok. 15 separatorów i zaoferuje urządzenia przedsiębiorstwom innych gałęzi przemysłu, np. górnictwa skalnego. – Na mierzalne wyniki wdrożenia nowego rozwiązania Sigma musi jeszcze trochę poczekać, gdyż obecnie podpisuje kontrakty na całe linie technologiczne, których realizacja trwa nawet kilkadziesiąt miesięcy – dodaje Justyna Szabat, specjalistka ds. wniosków unijnych w spółce.

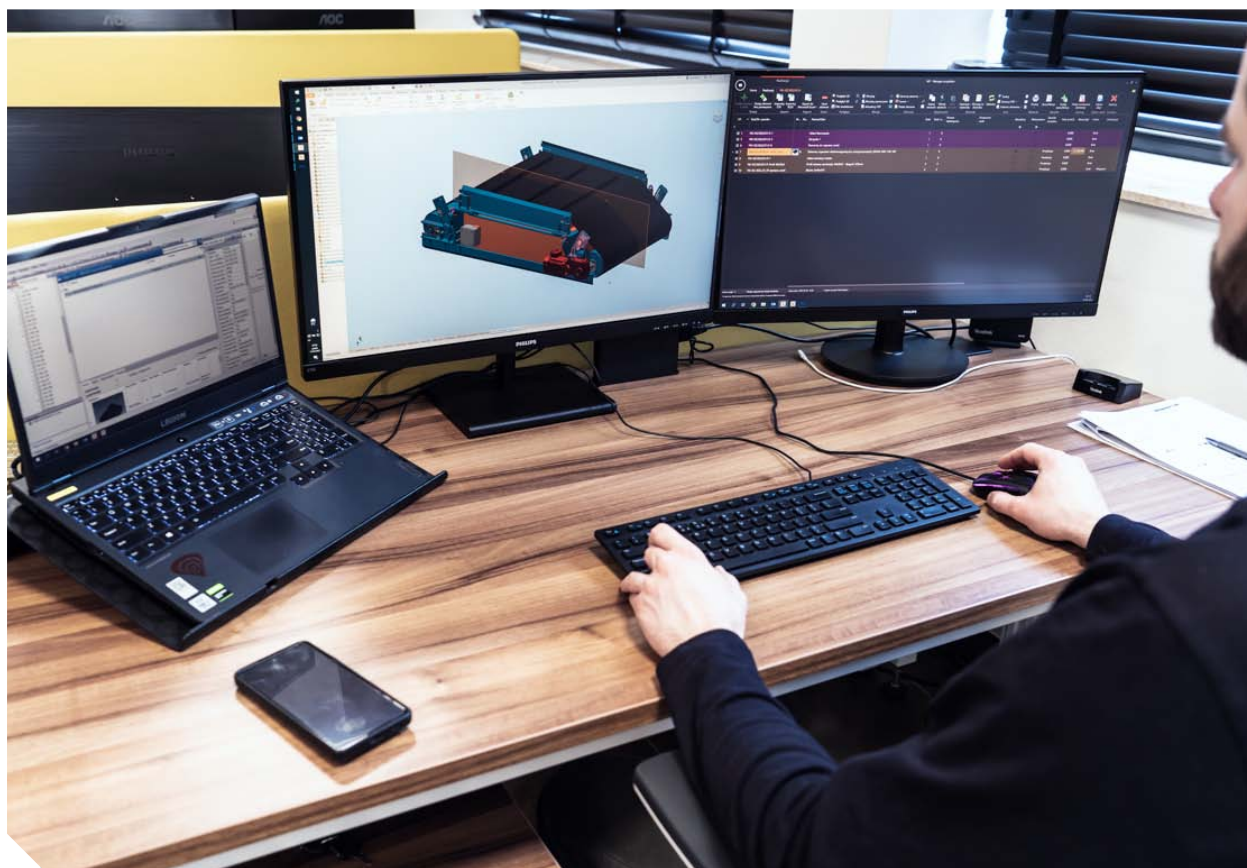
Odciąża człowieka i środowisko

Separator elektromagnetyczny skonstruowany został zgodnie z zasadami uniwersalnego projektowania. To zautomatyzowane urządzenie zastępuje pracę ludzką w trudnych warunkach. Zastosowanie go w linii technologicznej pozwoli osobom z ograniczeniami ruchowymi na pracę przy obsłudze urządzenia. Udoskonala też proces odzyskiwania żelaza z odpadów.



Dzięki skorzystaniu z projektu Sieć Otwartych Innowacji mogliśmy szybko poszerzyć swoją ofertę produktową. Wdrożenie ma pozytywny wpływ na środowisko naturalne oraz kwestie społeczne i pracownicze

Paweł Hajduk, prezes firmy Sigma



Stworzyli oprogramowanie do bezpiecznego streamingu w czasie rzeczywistym



Firma: Web-Anatomy s.c.
Czechowice-Dziedzice, woj. śląskie

Dofinansowanie: 789 750,00 zł

Wartość projektu: 2 158 650,00 zł



Na początku był obraz

Web-Anatomy to polski software house założony w 2008 r. przez dwóch studentów informatyki z Bielska-Białej. Od samego początku firma specjalizowała się w tworzeniu rozwiązań web wideo na potrzeby stron i serwisów internetowych. Jednym z pierwszych produktów spółki był system do odtwarzania wideo na stronach www (jeden z pierwszych na świecie). Klientami firmy są m.in. katarska stacja Aljazeera.com, magazyn Complex.com czy największa turecka platforma VOD blutv.com.

Skok na głęboką wodę

Od samego początku firma realizowała bardzo dużo projektów wykorzystujących rozwiązania do streamingu w czasie rzeczywistym. Te opierały się przede wszystkim na technologii Adobe Flash Player i oprogramowaniu Adobe Media Server. W roku 2017 firma Adobe, twórca popularnej wtyczki, zapowiedziała wycofanie wsparcia dla swojego oprogramowania z końcem 2020 r., co zmusiło spółkę do poszukiwania alternatywy dla swoich obecnych i przyszłych klientów. – Wypróbowaliśmy wówczas dostępne na rynku rozwiązania, ale nie byliśmy zadowoleni z ich jakości i parametrów. Postanowiliśmy więc, że stworzymy własne, autorskie oprogramowanie. Nazwaliśmy je Storm Streaming Server, a jego chmurową wersję – Storm



Rozwiązanie opracowane przez Web-Anatomy może z powodzeniem rywalizować z produktami zachodnich gigantów, jak Wowza, DaCast czy Brightcove

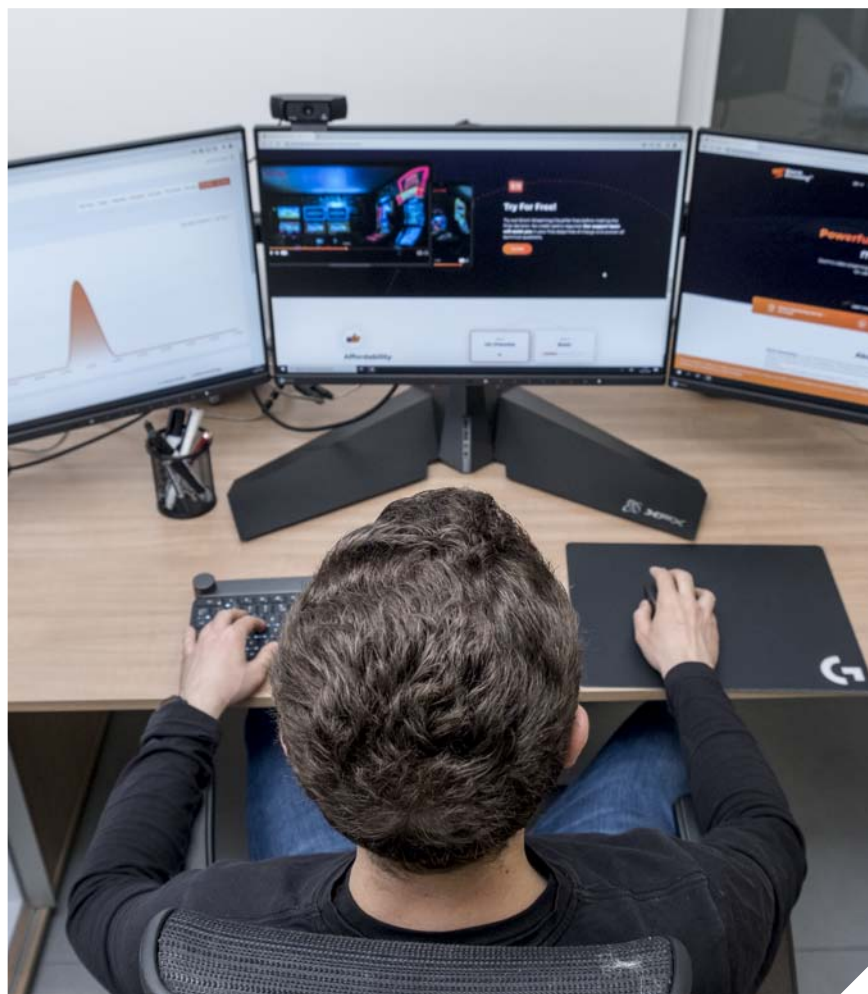
Streaming Cloud – mówi Szymon Polok, współzałożyciel Web-Anatomy.

To właśnie ten drugi produkt stał się największym wyzwaniem dla firmy. Nie chodziło bowiem tylko o zgodność protokołów, kodeków, przepływ danych, ale również o bezpieczeństwo

klientów i zabezpieczanie streamingu wideo przed niepowołanym dostępem. Kompleksowym rozwiązaniem okazał się Web Session Firewall (WSF) duńskiej firmy Codesealer. Z jednej strony, zabezpiecza on administracyjną część usługi, w której klienci realizują opłaty za transfer danych lub sterują zachowaniem własnych kanałów wideo. Z drugiej, firewall daje też możliwości szyfrowania przesyłanych materiałów wideo, co ma ogromne znaczenie dla wszelkiego typu usług udostępniania wideo za opłatą. Najważniejszą jego cechą jest jednak to, że pozostaje dla zwykłego użytkownika zupełnie niewidzialny. – Z perspektywy możemy zgodnie stwierdzić, że pozyskanie technologii Codesealer WSF było jedną z kluczowych decyzji rozwoju naszej firmy. Bez projektu Sieć Otwartych Innowacji i grantu na transfer technologii bardzo trudno byłoby nam podjąć decyzję o zakupie tak kosztownej licencji – dodaje Szymon Polok.

Z otwartą przyłbicą

Wprowadzenie technologii Codesealer WSF pomogło firmie zbudować komplementarne rozwiązanie, które z powodzeniem może rywalizować z produktami zachodnich gigantów, jak Wowza, DaCast czy Brightcove. – Klienci bardzo chwalą wprowadzone mechanizmy, w szczególności trudne do obejścia opcje szyfrowania streamingu. Aktualnie spółka pracuje nad nową wersją swojej platformy streamingowej, która zaoferuje dziesiątki nowych funkcji i modułów – mówi Sebastian Ceglarz, współnik



w Web-Anatomy. Codesealer WSF pozostanie jednak kluczową i integralną częścią także tej nowej wersji.



Grant na transfer technologii to właściwie wsparcie dla dynamicznych firm, które nie boją się rzucić wyzwania dotychczasowym liderom rynku. Pozyskane w ten sposób środki umożliwiają skrócenie dystansu do konkurencji, pozwalając skupić się na rzeczach prawdziwie innowacyjnych

Szymon Polok, współzałożyciel Web-Anatomy

Urządzenia zabierane na misje kosmiczne muszą być niezawodne



Firma: Astronika sp. z o.o.
Warszawa, woj. mazowieckie

Dofinansowanie: 83 620,00 zł

Wartość projektu: 278 733,34 zł



Polska flaga na Czerwonej Planecie

Jesteśmy świadkami tego, jak technologia dogania wizje autorów fantastyki naukowej. Astronika włączyła się w ten nurt już 10 lat temu. Firmę założyli inżynierowie wywodzący się z Laboratorium Robotyki i Mechatroniki Satelitarnej Centrum Badań Kosmicznych PAN w Warszawie. Już kilka lat później Astronika dostarczyła cztery mechanizmy na trzy misje kosmiczne. Przy jej udziale w 2018 r. polska flaga po raz pierwszy znalazła się na innej planecie – Marsie

(misja *InSight*). Od 2021 r. instrument Astroniki pomaga mierzyć promieniowanie kosmiczne i pole magnetyczne (misja *RadCube*). W 2023 r. opracowane przez spółkę wysięgniki i anteny poleciały na sondzie wystrzelonej w kierunku księżyców Jowisza (misja *JUICE*).

Specjalnością firmy są mechanizmy i instrumenty kosmiczne – w szczególności aktuatory (przekształcają sygnał sterujący na ruch mechaniczny), penetratory geologiczne, mechani-



”
Wynik spółki poprawił się znacznie ledwie rok po zakończeniu pandemii COVID-19. Zakup technologii umożliwił Astronice utrzymanie się na rynku w tym trudnym okresie oraz umocnienie pozycji wśród podmiotów sektora kosmicznego

dr Kamil Zubelewicz, członek zarządu Astroniki

zmy trzymająco-zwalniające i systemy antenowe. Głównymi odbiorcami usług i produktów są agencje kosmiczne, m.in. Europejska Agencja Kosmiczna (ESA), Japońska Agencja Eksploracji Aerokosmicznej (JAXA), amerykańska Narodowa Agencja Aeronautyki i Przestrzeni Kosmicznej (NASA) czy Niemiecka Agencja Kosmiczna (DLR), a także czołowe przedsiębiorstwa sektora kosmicznego, np. Airbus, C3S, GomSpace, Leonardo czy Thales.

Wirtualny brat bliźniak

Misją Astroniki jest dostarczanie klientom niezawodnych produktów. – By umocnić pozycję Astroniki, przystąpiliśmy do projektu SOI, chcąc utrzymać najlepsze praktyki wymagane przy tworzeniu urządzeń dla przemysłu aeronautycznego. Z grantu pozyskaliśmy oprogramowanie *Product Design and Manufacturing Collection*. Narzędzie to pozwala na pełną analizę inżynierską, wykonanie dokumentacji projektowej oraz techniczno-ruchowej – mówi dr Kamil Zubelewicz, członek zarządu Astroniki.

To unikatowe zestawienie aplikacji (w tym *3DSMax, AutoCAD, Fusion360 i Inventor*) umożliwia sprawne stworzenie wirtualnego brata bliźniaka dowolnego urządzenia mechanicznego. Dodatkowo zapisuje sposób jego wykonania w technice obróbki addytywnej (druk 3D) lub ubytkowej (elektrodrążenie, frezowanie, toczenie).



Na oprogramowaniu zakupionym w ramach SOI zostały zaprojektowane urządzenia, które są częścią sondy badającej księżyc Jowisza (misja *JUICE*)

Bardziej konkurencyjni na rynku kosmicznym

Zaawansowane możliwości symulacji pozwoliły na ograniczenie do minimum liczby produkowanych prototypów, a co za tym idzie – zużywanej energii i materiałów oraz odpadów. Podczas pandemii technologia ta umożliwiła również efektywną pracę zdalną.

Dzięki zakupowi oprogramowania Astronika zoptymalizowała koszty projektowania i wprowadzania na rynek swoich usług. – Połączenie relatywnie niskiego kosztu zakupu technologii z dużym doświadczeniem inżynierów daje przewagę przy składaniu ofert. Dzięki temu możemy zaproponować lepsze parametry użytkowe wyrobów w niższych cenach – dodaje dr Zubelewicz.

Aplikacja magazynowa, która działa jak nawigacja w telefonie



Firma: Grupa MND sp. z o.o.
Działdowo, woj. warmińsko-mazurskie

Dofinansowanie: 875 000,00 zł

Wartość projektu: 1 250 000,00 zł



Logistyka również „na wynajem”

Zaczynała niepozornie, jako lokalne przedsiębiorstwo handlowe. Dziś marka Grupa MND rozwija się dynamicznie na rynku e-commerce, oferując tysiące produktów z branży drogeryjnej, kosmetyków i chemii gospodarczej. Firma jest na rynku od 25 lat, a rozwiązania e-commerce wprowadziła w 2017 r. Spółka rozwija się intensywnie, inwestując w rozwiązania IT oraz zaplecze logistyczno-magazynowe. Oferuje również tzw. fulfillment, czyli obsługę e-logistyczną zamówień innych podmiotów. Niedawno rozpoczęła ekspansję na trudnym rynku niemieckim. – Jednocześnie planujemy rozwój ogólnopolskiej sieci punktu odbioru. Tworzymy również wokół Grupy MND przyjazny ekosystem dla innowacji i start-upów. Możemy zapewnić nowym technologiom szybkie wdrożenie rynkowe. Patrzymy w przyszłość: nasza perspektywa to kilka lat, a nie kilka miesięcy – tłumaczy Gabriela Bartkowska, współwłaścicielka Grupy MND.

Przyjazny magazyn

Klient dokonuje zakupu poprzez trzy kliknięcia. Dla przedsiębiorcy z branży e-commerce rozpoczyna się wieloetapowy proces kompletowania zamówienia i wysyłki. W magazynie, gdzie są tysiące towarów, mamy do czynienia z wykładaniem i pobieraniem produktów z półek.



Wdrożony system sprawia, że w trakcie jednej trasy pracownik może kompletować dziesiątki zamówień

Produkty, które mają trafić do jednej paczki, znajdują się często w oddalonych od siebie miejscach magazynu. Do każdego z nich musi dotrzeć pracownik kompletujący zamówienie.

Dzięki grantowi na transfer technologii firma mogła wdrożyć system informatyczny typu WMS (oprogramowanie do zarządzania magazynem), który pozwolił zoptymalizować proces. – Okazało się, że dostawca rozwiązań informatycznych zidentyfikował niszę rynkową dla

Firmy e-commerce często mierzą się z zatorami w obsłudze zamówień, szczególnie w weekendy. Ludzie siadają wówczas do zakupów w sieci, a w magazynach kumulują się zamówienia. Ten system pozwala udroźnić dystrybucję

Maciej Bartkowski, członek zarządu Grupy MND

„lekkich” wdrożeń WMS w średnim segmencie e-commerce. Technologia opiera się na automatyzacji i optymalizacji procesu magazynowego z zachowaniem uczestnictwa ludzi. To krok przed pełną automatyzacją – mówi Maciej Bartkowski, członek zarządu odpowiedzialny za rozwój, marketing i sprzedaż w Grupie MND.

Pozyskane oprogramowanie działa jak nawigacja w smartfonie – oblicza efektywną trasę do konkretnych produktów i prowadzi do nich magazyniera. System może też podświetlać

poszczególne półki i towary, które należy skompletować. Potrafi nawet dostosować zadanie do danego pracownika i jego predyspozycji fizycznych – ciężkie paczki przeniesie silniejsza osoba. W trakcie jednej trasy magazynier może również kompletować różne zamówienia.

Niezależność energetyczna

Kolejne oszczędności wiążą się z montażem oświetlenia LED i automatyki pozwalającej na podświetlanie w magazynie tras, którymi porusza się magazynier. Magazyn działa przez całą dobę, więc każde rozwiązanie w zakresie efektywności energetycznej przekłada się na poprawę wyniku finansowego firmy. W dodatku oprogramowanie korzysta z mikroinstalacji fotowoltaicznych o mocy poniżej 50 kW, które firma montuje na swoich budynkach. – To jest istotny krok w kierunku samowystarczalności magazynu, tak żebyśmy kiedyś stali się niezależni od dostaw z sieci elektrycznej. Nie zbudowaliśmy jeszcze wyspy energetycznej, ale to marzenie nas „elektryzuje” – dodaje Maciej Bartkowski.



MADDOS skutecznie reaguje na zagrożenia związane z nieautoryzowanym lotem dronów



Firma: AP-Flyer sp. z o.o.
Warszawa, woj. mazowieckie

Dofinansowanie: 812 139,00 zł

Wartość projektu: 1 283 000,00 zł



Od lotów do precyzyjnych systemów pomiarowych

Firma AP-Flyer (zał. w 2007 r.) początkowo świadczyła usługi lotnicze i przewozy VIP. Później rozszerzyła działalność o produkty i usług IT, w tym integrację systemów. Spółka jest autoryzowanym dystrybutorem i przedstawicielem czołowych producentów oferujących zaawansowane rozwiązania dla biznesu, służb mundurowych, przemysłu i placówek opieki zdrowotnej. Ma w ofercie systemy i urządzenia dla laboratoriów EMC,

które prowadzą badania układów antenowych, urządzeń i pojazdów na zgodność z dyrektywami kompatybilności elektromagnetycznej.

MADDOS przejmuje kontrolę

Posiadanie w ofercie czułej aparatury pomiarowej skłoniło firmę do rozpoczęcia w 2015 r. działalności w zakresie detekcji i neutralizacji bezzałogowych statków powietrznych (BSP), czyli dronów. – Stworzyliśmy wielosensorowy system wykrywania i neutralizacji BSP, który udostępnia-



my pod własną marką MADDOS (Multi-sensor Automatic Drone Detection & Observation System). Pozwala on na namierzanie i unicestwienie dronów, które naruszają prywatność bądź zasady bezpieczeństwa. System pozwala także lokalizować operatorów tych statków – mówi Artur Przygoda, prezes firmy. Od 2021 r. AP-Flyer projektuje i buduje BSP wykorzystywane do obserwacji i monitoringu. Są to płatowce pionowo startujące i lądujące (VTOL).

Na własnych warunkach

Celem projektu realizowanego w ramach SOI był zakup oprogramowania, które umożliwi pozyskanie i analizę w czasie rzeczywistym danych z czujników, urządzeń, maszyn i ich zespołów, aplikacji oraz platform IoT (internet rzeczy). Adekwatnie do swoich uprawnień operator może je następnie wizualizować, a także kontrolować i konfigurować czujniki. – Ta technologia pozwala nam przekształcić się w wytwórcę autorskich systemów informatycznych szytych pod konkretne wymagania klienta. Tworzenie oprogramowania siłami własnego zespołu uniezależni AP-Flyer od restrykcji licencyjnych dostawców i pozwoli na prowadzenie własnej, bardziej elastycznej polityki sprzedażowej – dodaje Artur Przygoda.

Swobodniejsza konfiguracja

Teraz AP-Flyer może produkować systemy, dobierając aktywne komponenty z szerokiej oferty rynkowej zdalnie sterowanych kamer, anten i radarów, a nie tylko z zamkniętych katalogów produktowych dotychczasowych dostawców modułu sterowania. – Możemy stworzyć znacząco ulepszony system wykrywania dronów. Tym samym oferta nowych produktów zyska unikatowe cechy odróżniające nas od konkurencji – mówi prezes Przygoda.

Powołanie w AP-Flyer działu programowania wymaga wprowadzenia standardów i procedur



Wśród celów zrównoważonego rozwoju dla AP-Flyer istotne są godna praca, innowacyjność oraz odpowiedzialna produkcja i konsumpcja. Tworzymy profesjonalne rozwiązania zgodne z konkretnym zapotrzebowaniem

Artur Przygoda, prezes AP-Flyer

zgodnych z ISO 9001:2015, a także poszerzenia zapisów w procedurach bezpieczeństwa informatycznego. Uruchomienie produkcji oprogramowania korzystnie wpłynie na rozwój i wyniki finansowe firmy.



AP-Flyer wie, jak neutralizować drony, które wykonują loty szpiegowskie lub zagrażają bezpieczeństwu

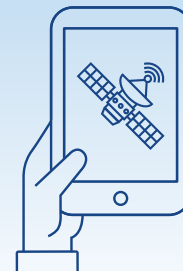
Najnowsze techniki przetwarzania obrazów analizują zdjęcia robione przez satelity obserwacyjne



Firma: KP Labs sp. z o.o.
Gliwice, woj. śląskie

Dofinansowanie: 488 750,00 zł

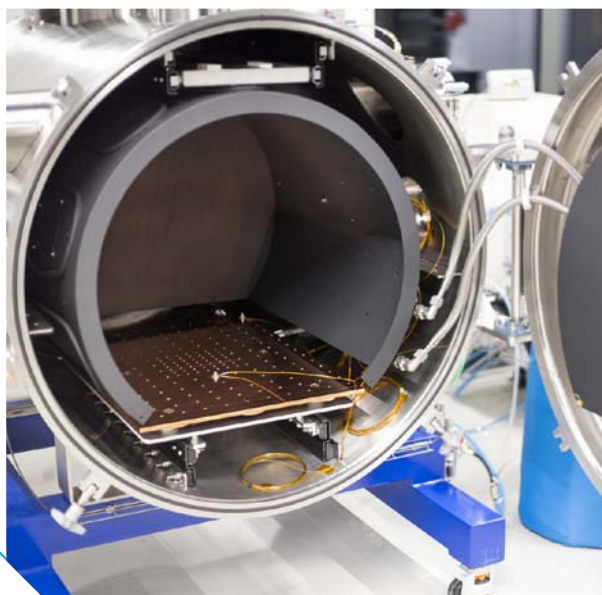
Wartość projektu: 575 000,00 zł



Technologie dla kosmosu

KP Labs rozwija zaawansowane technologie dla sektora kosmicznego. Spółka, założona w 2016 r. i zatrudniająca ponad 70 osób, swoją ofertę kieruje nie tylko do instytucji rządowych, ale także klientów komercyjnych. Jej własna linia produktów o nazwie Smart Mission Ecosystem zapewnia konstruktorom i operatorom misji kosmicznych niezbędny sprzęt, oprogramowanie i algorytmy napędzane przez sztuczną inteligencję (AI).

Współpracuje m.in. z Europejską Agencją Kosmiczną (ESA) nad rozwojem technologii analizy obrazowania hiperspektralnego z wykorzystaniem uczenia maszynowego. Głównym przedsięwzięciem KP Labs jest finansowana



Skorzystanie z grantu SOI pozwoliło nam poszerzyć portfolio rozwiązań z zakresu analizy danych z obserwacji Ziemi. Dzięki temu zdobyliśmy nowy kontrakt m.in. z Europejską Agencją Kosmiczną. Najbliższy rok poświęcimy na pracę w projekcie „Task Driven Super Resolution Reconstruction”

Michał Zachara, COO KP Labs

przez UE misja Intuition-1, której start zaplanowano na czwarty kwartał 2023 r. Satelita klasy 6U, w kształcie prostopadłościanu o wymiarach 10×22×36 cm i masie ok. 10 kg, będzie prowadził obserwację Ziemi. Posłuży mu do tego instrument hiperspektralny i sprzęt do przetwarzania danych z wykorzystaniem konwulcyjnych sieci neuronowych (rodzaj algorytmu głębokiego uczenia, najczęściej stosowany do analizy i poznawania cech wizualnych).

Sztuczna inteligencja pracuje nad zdjęciami

W rozwoju analizy i technik przetwarzania obrazów specjalistów KP Labs znacząco wsparła technologia pozyskana dzięki grantowi SOI.



– Zawiera ona architektury i wytrenowane modele sieci głębokich, które pozwalają na przeprowadzenie procesu rekonstrukcji nad-rozdzielczej zdjęć cyfrowych. Kilka obrazów źródłowych algorytmy programu potrafią w zautomatyzowany sposób scalić w jedno zdjęcie o lepszej jakości (o większej rozdzielczości przestrzennej). Efektami naszego wdrożenia zainteresowała się ESA, która chce też zwiększyć efektywność wykorzystania danych zbieranych od kilku lat przez satelity misji Sentinel-2 (program Copernicus) – mówi Michał Zachara, COO KP Labs. Dane Sentinel-2 wspierają badania roślinności, zmian na lądzie, rozwoju miast i degradacji środowiska naturalnego.

Dbają o sprawy ziemskie

Działalność KP Labs wpisuje się w rozwój zrównoważony w wielu obszarach. – Swoją ofertę skierowaliśmy także do instytucji państwowych, organizacji i przedsiębiorstw wykorzystujących zdjęcia satelitarne m.in. do analizy zmian środowiska (np. kurczenie się powierzchni lasów), wykrywania i śledzenia anomalii i katastrof naturalnych (powodzie, pożary), biologicznych (śledzenie wykwitów alg na morzach) czy rolnictwa precyzyjnego – dodaje Michał Zachara. Z oferty

firmy skorzystała m.in. opisywana w niniejszym raporcie spółka QZ Solutions.

Pracownicy firmy mają elastyczne formy zatrudnienia i możliwości rozwoju naukowego. – Obecnie wśród naszych pracowników mamy dziewięć osób z otwartym przewodem doktorskim. Są to w dużej części tzw. doktoraty wdrożeniowe – opowiada Michał Zachara. Firma od kilku lat wspomaga też działalność kół naukowych w szkołach i na uczelniach.



Efektami wdrożenia KP Labs interesuje się Europejska Agencja Kosmiczna

Hercules uzbrojony w nowoczesną technologię wspiera uprawę grzybów



Firma: Agro-Projects sp. z o.o., sp.k.
Pianowo, woj. wielkopolskie

Dofinansowanie: 560 000,00 zł

Wartość projektu: 1 600 000,00 zł



Mitologia w pieczarkarni

Hercules, Hector, Hermes, Achilles, Atlas, Ajax, Parys – co w biznesie robią mityczni bohaterowie i tytani? Starożytne mity zainspirowały twórców urządzeń wspierających uprawę pieczarek. Imiona herosów nadali maszynom do załadunku i wyładunku kompostu, tj. kombajnom, taśmociągom, wannom do kompostu i okrywcy czy wciągarkom. W 2021 r. ich produkcję na podstawie technologii zakupionej od firmy The

Fillers uruchomiła w Wielkopolsce spółka Agro-Projects. Od tego momentu zapewnia kompletne systemy do produkcji pieczarek, boczniaków i grzybów egzotycznych – od budowy hali, przez jej wyposażenie we wszystkie urządzenia i maszyny, po usługi eksperckie.

Grzyby na talerzach świata

Niemal co trzecia wyeksportowana na świecie pieczarka pochodzi z naszego kraju, co piąta



z Kanady – wynika z analizy Polskiego Instytutu Ekonomicznego* (dane za 2021 r.). Polska produkuje niemal 300 tys. ton tych grzybów rocznie, prawie tyle co mniejsza Holandia – od dziesiątków lat europejski lider. Gigantem w produkcji grzybów są Chiny, ale jest to związane z tradycjami kulinarnymi Kraju Środka. W 2021 r. wartość polskiego eksportu pieczarek (niemal 400 mln euro) stanowiła 50,3 proc. łącznych wpływów z eksportu wszystkich świeżych warzyw. Jest to potężny i rozwijający się rynek, zwłaszcza że grzyby coraz częściej trafiają do menu ludzi na całym świecie. Agro-Projects nie ogranicza się tylko do krajowego rynku. – Wybudowaliśmy i wyposażyliśmy dziesiątki hal produkcyjnych na całym świecie. Otrzymujemy coraz więcej zapytań od inwestorów zagranicznych – mówi Daniel Dajewski, prezes firmy.

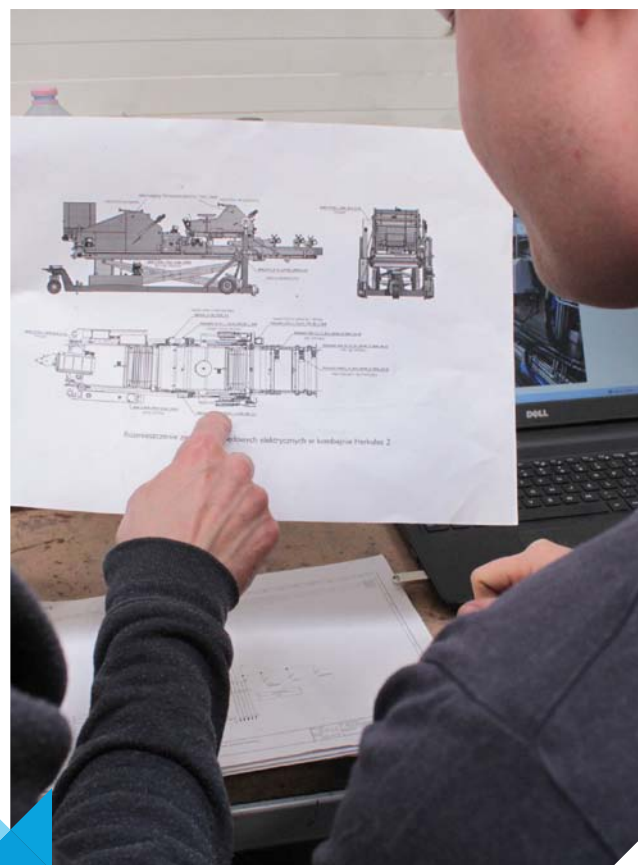
Przełomowy rok

Firma działa od 2015 r., ale rok 2021 był dla niej przełomowy. Wtedy spółka przy wsparciu z unijnych funduszy wybudowała w wielkopolskim Pianowie zakład do produkcji maszyn, a za grant z ARP pozyskała technologię ich wytwarzania. – Grant z Sieci Otwartych Innowacji pozwolił nam stworzyć kompleksową ofertę. Wcześniej uruchamialiśmy pieczarkarnie, dostarczając do nich niezbędne wyposażenie, jak bramy, drzwi, wózki, regały, centrale klimatyzacyjne czy systemy sterowania mikroklimatem. Brakowało nam



Uzupełnienie oferty o elementy ciągu technologicznego w postaci maszyn sprawiło, że możemy profesjonalnie i w pełni samodzielnie realizować duże inwestycje pod jedną marką Agro-Projects

Daniel Dajewski, prezes Agro-Projects



Dzięki zakupowi technologii budowy maszyn Agro-Projects może z powodzeniem konkurować ze światowymi liderami w branży

jednak w ofercie profesjonalnych maszyn do załadunku i wyładunku kompostu oraz okrywy. Od 2021 r. maszyny Hercules, Hector, Parys, Nestor, Achilles, Hermes i kilka innych od podstaw produkujemy w naszym zakładzie w Pianowie – mówi Jakub Matyka, menedżer marketingu w Agro-Projects.

Dodatkowymi atutami są doświadczenie w realizacji takich inwestycji i ekspercka wiedza z zakresu utrzymania upraw w odpowiedniej kondycji. – Kompleksowa obsługa na każdym etapie realizacji inwestycji pozwala zoptymalizować koszt uruchomienia nowej farmy – dodaje Daniel Dajewski. A zgodnie z unijną strategią „Od pola do stołu” więcej konsumentów może liczyć na świeży produkt od lokalnego pieczarkarza.

Jak dobrze przygotowany wirtualny asystent pomaga w obsłudze pacjentów



Firma: telDoc sp. z o.o.
Białystok, woj. podlaskie

Dofinansowanie: 910 000,00 zł

Wartość projektu: 1 300 000,00 zł



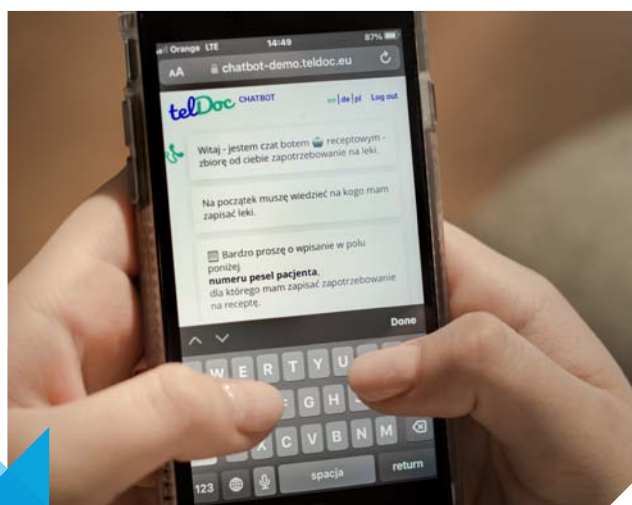
Dostępny przez całą dobę

Spółkę telDoc założył w 2019 r. zespół osób z wieloletnim doświadczeniem w obszarach obsługi klienta, opieki zdrowotnej, ubezpieczeń i technologii cyfrowych. Firma postawiła na rozwój własnych rozwiązań, które wspomagają pracę placówek medycznych czy działów obsługi towarzystw ubezpieczeniowych, m.in. z wykorzystaniem systemu chatbotów i voicebotów. Oferuje usługi w postaci wirtualnych asystentów wspierających pracę lekarzy, pielęgniarek i administracji. Asystenci działają przez telefon, chat i połączenie wideo o każdej porze dnia i nocy, z dowolnego miejsca na świecie oraz w wielu językach.

– Nasze systemy dzięki unikatowemu połączeniu najnowszych technologii i bogatej wiedzy medycznej zastępują pracowników w pracach rutynowych, które jednak są niezbędne zarówno w opiece zdrowotnej, jak i obsłudze ubezpieczonych – mówi Marta Kaleńska-Jaśkiewicz, prezeska i współtwórczyni firmy telDoc.

Wirtualny asystent w recepcji

System opieki zdrowotnej w Polsce i na świecie boryka się z wieloma problemami, w tym z brakiem personelu i narastającą biurokracją. Pacjent oczekuje jednocześnie wysokiej jakości obsługi, do której przyzwyczał się w e-commerce czy bankowości. Idealnym rozwiązaniem jest więc



telDoc umożliwia pielęgniarce i lekarzowi skoncentrowanie się na pacjencie, zamiast na czynnościach administracyjnych

dostosowanie najnowszej technologii do potrzeb pacjentów czy ubezpieczonych. Voiceboty i chatboty, które mogą wesprzeć zarówno recepcję, jak i samego lekarza, muszą jednak gwarantować najwyższą jakość. Przystępując do Sieci Otwartych Innowacji, firma wdrożyła technologię rozumienia języka naturalnego spełniającą najwyższe standardy. Umożliwia ona tworzenie produktów w postaci chatbota/voicebota, który zapewnia faktyczną konwersację pacjenta czy klienta z przychodnią, szpitalem lub działem obsługi. Innowacyjne rozwiązanie pod nazwą SentiConverse pozwala na prawidłowe rozpozna-

”
Wiele czynności wykonywanych przez pracownika recepcji można zautomatyzować. Nasi cyfrowi asystenci medyczni odbierają telefony, sprawdzają skierowania, weryfikują uprawnienia pacjenta, przeprowadzają wywiady medyczne czy umawiają terminy wizyt

Marta Kaleńska-Jaśkiewicz, prezeska telDoc

wanie intencji rozmówcy w mowie potocznej lub komunikacji tekstowej na poziomie wyższym niż oferowany przez światowych gigantów.

Dzień dobry! Czy wizyta jest aktualna?

Firma stworzyła system, który przeprowadza wywiad medyczny dostosowany do różnych specjalizacji lekarskich. Cyfrowi asystenci medyczni zbierają dane potrzebne z punktu widzenia diagnostyki, np. czy pacjent ma alergię, jakie przyjmuje leki, jaka jest historia jego choroby. To wszystko pacjent może opowiedzieć

w rozmowie z wirtualnym asystentem jeszcze w domu (przed wizytą). Podczas wizyty lekarz może skoncentrować się na badaniu czy diagnostowaniu, a dzięki systemom telDoc świadczeniodawca czy lekarz oszczędzają mnóstwo czasu.

Co więcej, voicebot/chatbot może poinformować, jak przygotować się do badania czy wizyty, zebrać zapotrzebowanie na leki czy po prostu zaproponować termin wizyty lub sprawdzić rezerwację. – Szacuje się, że w Polsce rocznie dokonuje się ok. 17 mln niepotrzebnych rezerwacji. Nasz system sam dzwoni i pyta, czy pacjent może przyjść na wizytę. Jeżeli rozmówca odmawia, proponuje mu inny termin. Dzięki temu placówka nie ma pustych rezerwacji, z kolei pacjent czuje się komfortowo, bo w porę odwołał wizytę – dodaje Marta Kaleńska-Jaśkiewicz.

Rozwiązanie sprawdza się idealnie, kiedy jest zintegrowane z systemem placówki. – Wówczas informacje udzielane pacjentowi są spójne z tymi zapisanymi w systemie, a recepcja czy lekarz mają dostęp w czasie rzeczywistym do wszystkich danych zebranych przez naszych asystentów – wyjaśnia Marta Kaleńska-Jaśkiewicz.



Symulator chodu Spero usprawnia rehabilitację dzieci



Firma: PHU Technomex sp. z o.o.
Gliwice, woj. śląskie

Dofinansowanie: 315 000,00 zł

Wartość projektu: 700 000,00 zł



Nowatorskie rozwiązania rehabilitacyjne

„Jeśli chcesz się nauczyć chodzić, musisz chodzić” – choć może się to wydawać oczywiste w przypadku dziecka stawiającego pierwsze kroki, staje się wyzwaniem dla wielu pacjentów przystępujących do rehabilitacji kończyn dolnych czy kręgosłupa. Zwłaszcza dla tych, którzy muszą przejść reedukację chodzenia. Z asystą robota jest to dużo prostsze. Badania wykazały,

że u osób z zaburzeniami wzorca chodu symulacja chodzenia wspomaga aktywność rdzenia kręgowego i mózgu poprzez dostarczenie bodźców stymulujących. Takie roboty od niedawna produkuje gliwicka spółka Technomex.



Stacjonarny symulator Spero pomaga w odzyskiwaniu sprawności nóg i przygotowuje też do poruszania się w egzoprotezach. Jest dobrą alternatywą dla droższych urządzeń dostępnych na rynku

Rafał Kowolik, wiceprezes firmy Technomex



Istniejąca od 1987 r. firma pomaga wracać do zdrowia, dostarczając pacjentom innowacyjne rozwiązania rehabilitacyjne. Pierwsza wprowadziła na polski na rynek diagnostykę izokinetyczną (metoda badania mięśni) oraz roboty rehabilitacyjne II i III generacji (system GE-O i egzoskielety). Jest producentem sprzętu do hydroterapii i kinezyterapii oraz wyłącznym przedstawicielem uznanych zagranicznych producentów urządzeń rehabilitacyjnych czy aparatów diagnostyczno-pomiarowych.

Symulator chodu

Technomex poszukiwał gotowej technologii, która pozwoliłaby na szybkie wdrożenie do produkcji, a następnie sprzedaży symulatora chodu do rehabilitacji kończyn dolnych. – Udział w projekcie Sieć Otwartych Innowacji umożliwił nam przegląd i ocenę dostępnych technologii. Dzięki grantowi kupiliśmy prawa do opatentowanego rozwiązania – mówi Rafał Kowolik, wiceprezes spółki Technomex. Powstało kilka prototypów urządzenia do usprawnienia chodu oraz pionizacji dla osób z niepełnosprawnościami. – Pierwsze egzemplarze, które wyprodukowaliśmy, były przeznaczone do rehabilitacji osób dorosłych. Jednakże konsultacje z rehabilitantami i pogłębione badania rynku pokazały, że jest ograniczona dostępność do tego typu urządzeń do rehabilitacji dzieci. I w ten sposób powstał symulator Spero – wyjaśnia Piotr Poloczek, kierownik działu projektów firmy Technomex.

Grant SOI przyspieszył prace nad wdrożeniem do produkcji nowego urządzenia. – Mamy doświadczenie w realizacji projektów dofinansowanych z funduszy UE i mogę ocenić, że ARP wspierała nas w trakcie wnioskowania o grant i rozliczania projektu – dodaje Rafał Kowolik.

Dostarczają wyposażenie i leczą

Symulator znacząco wzbogacił ofertę firmy. Technomex nie tylko dostarcza sprzęt do szpitali, sanatoriów, ośrodków rehabilitacyjnych czy gabinetów terapeutycznych w kraju i za granicą, ale także szkoli fizjoterapeutów, rehabilitantów i lekarzy oraz prowadzi własną przychodnię.



W Gliwickim Centrum Rehabilitacji X-Rehab oferuje się usługi z zakresu ortopedii, neurologii, rehabilitacji dzieci i młodzieży, treningów motorycznych czy rehabilitacji pocovidowej. Symulator Spero już wspiera pacjentów tej przychodni i daje im nadzieję. Bo jak pisał św. Augustyn: „Dopóki walczysz, jesteś zwycięzcą”.



Pierwsze prototypy urządzenia przeznaczone były dla osób dorosłych. Symulator Spero pomaga w rehabilitacji dzieci

Podsumowanie

Projekt Sieć Otwartych Innowacji zaproponował skuteczny i atrakcyjny instrument zakupu wartości niematerialnych i prawnych przez mikro-, małe i średnie przedsiębiorstwa. Liczba składanych wniosków o powierzenie grantu na transfer technologii trzykrotnie przekroczyła liczbę zrealizowanych umów. Granty w ponad 90 proc. sfinansowały zakupy specjalistycznego oprogramowania.

Zasady realizacji projektu sprawiły, że wysokości grantu na transfer technologii nie mogła przekroczyć 200 tys. euro. W rezultacie większość wspartych transakcji (135 spośród 144) dotyczyła zakupu oprogramowania. Transfer rozwiązań chronionych patentem bądź know-how łączy się z wyższymi kosztami (zwłaszcza na etapie wdrożenia) i wymaga z reguły większego zaangażowania ekspertów (ocena i wycena technologii, badanie czystości patentowej itp.). Ten instrument zatem równie dobrze mógłby być promowany jako wsparcie na cyfryzację przedsiębiorstw z sektora MŚP. **Efekt zachęty najsilniej działał na małych przedsiębiorców – oni stanowili niemal połowę wszystkich Grantobiorców.** Wstępne dane dotyczące wskaźnika rezultatu pokazują, że 80 proc. firm korzystających z instrumentu finansowego osiągnęło wymagany wzrost przychodów już po pierwszym roku od wdrożenia (minimum 10 punktów procentowych dla średnich przedsiębiorstw, oraz 15 punktów procentowych dla mikro- i małych firm).

80 proc. Grantobiorców osiągnęło wymagany wzrost przychodów już po pierwszym roku od wdrożenia technologii

Skala pomocy udzielonej na **usługi doradcze** nie była duża – 37 grantów w porównaniu ze 144 grantami na transfer technologii. W dodatku jedynie co czwarta firma, która skorzystała z dofinansowania na usługi doradcze, pozyskała później grant na transfer technologii. Część firm, które sięgnęły po granty na doradztwo, nie zdecydowała się kontynuować procesu ubiegania się o wsparcie na zakup technologii. Nasuwa się spostrzeżenie, że stworzenie systemu akredytowanych doradców wymagało wiele czasu i pracy, ale zbyt rzadko skutkowało pozyskaniem technologii przez usługobiorcę. Niemniej ten element projektu pozwala zaprojektować efektywny instrument wsparcia w ramach kolejnego programu – Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki.

Wydaje się, że lepszym rozwiązaniem jest zbudowanie systemu, w którym doradztwo świadczy podmiot formalnie związany z Grantodawcą. Może to być relacja na zasadzie partnerstwa w projekcie. Partner ponosiłby bezpośrednią odpowiedzialność za dobre przygotowanie przedsiębiorców do sfinalizowania transakcji transferu technologii. Warto rozważyć, czy wynagrodzenie za usługi doradcze miałyby otrzymywać od przedsiębiorcy, czy wprost od Grantodawcy, który ostatecznie ocenia rezultat usługi.

Filar związany z **animowaniem transferu technologii** obfitował w wydarzenia różnej rangi.



Michał Zachara, COO KP Labs:

Naszą siedzibę wybudowaliśmy na zrewitalizowanych terenach pogórnicznych, a w swojej działalności wybieramy rozwiązania korzystne dla środowiska.

Konferencje oraz fora pomagały w większym stopniu inicjować współpracę między przedsiębiorcami, instytucjami naukowymi, brokerami innowacji oraz ekspertami od oceny i wyceny własności intelektualnej. Warsztaty przyczyniały się do edukacji przedsiębiorców – zarówno tych, którzy mogli być dawcami technologii, jak i tych, którzy lokowali się po stronie biorców. Organizowane wydarzenia, zwłaszcza szkolenia i konferencje, popularyzowały ideę otwartych innowacji.



Pozytywnym rezultatem transferu technologii jest nie tylko wzrost przychodów, ale stwarzanie szansy na prowadzenie bardziej etycznego, ekologicznego i ekonomicznego biznesu

Platforma Transferu Technologii, która powstała w ramach SOI, jest jednym z największych w kraju narzędzi do kojarzenia podmiotów zainteresowanych zakupem i sprzedażą rozwiązań oraz obsługą tych transakcji. Ma potencjał na zdobycie pozycji najważniejszej bazy innowacji oraz ekspertów zajmujących się transferem technologii.

Ważnym efektem projektów zrealizowanych przez Grantobiorców było wprowadzenie

zmian odpowiadających **zasadom zrównoważonego rozwoju**. Dotyczy to zarówno

dbałości o środowisko, jak i szeroko pojętych kwestii społecznych i pracowniczych.

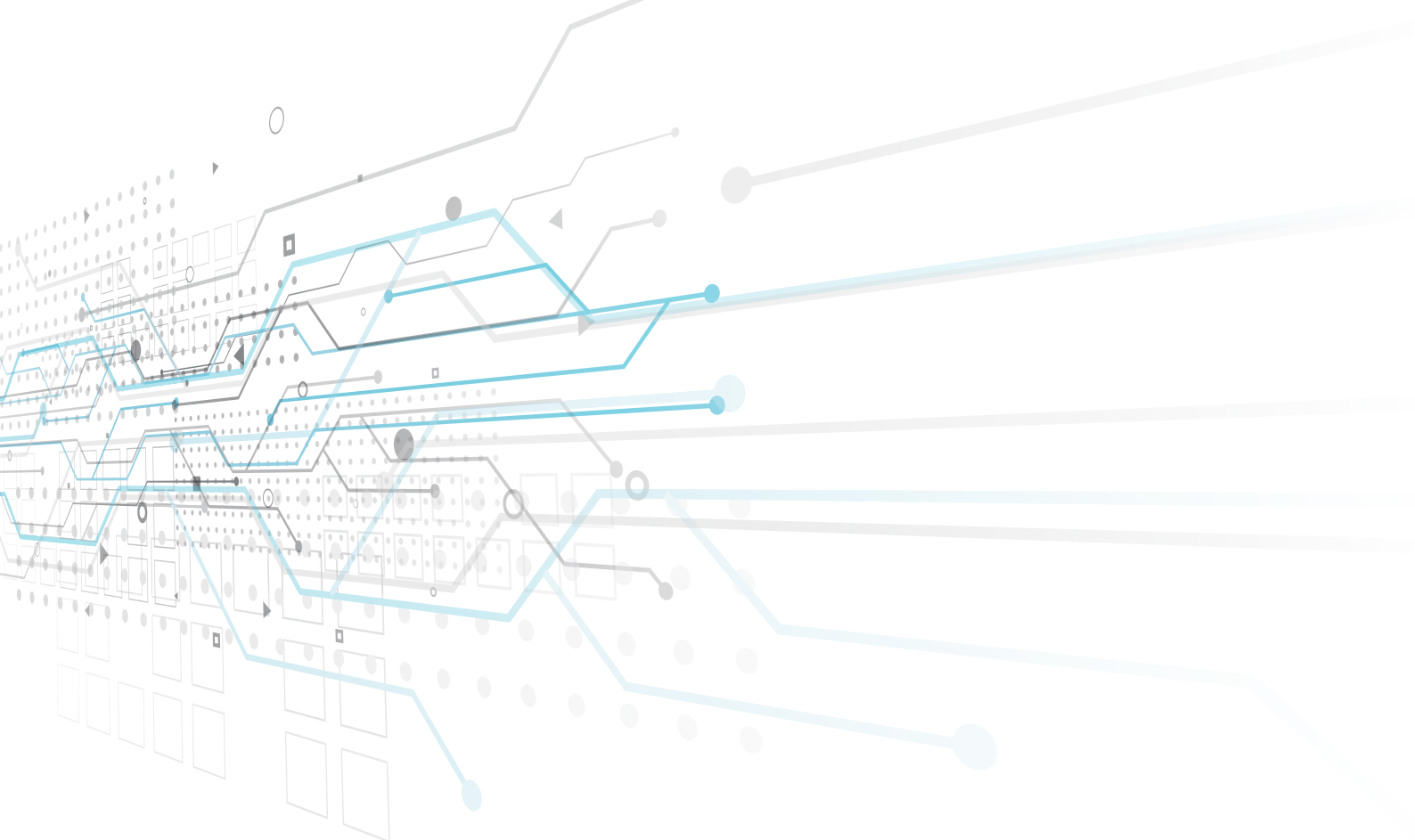
Przedsiębiorstwa podkreślały, że nowe technologie mają wpływ na ograniczenie zużycia energii i surowców oraz zmniejszenie ilości odpadów. Poprawiają warunki pracy, ponieważ odciążają ludzi od wykonywania uciążliwych zadań. Umożliwiają zatrudnianie osób z ograniczeniami ruchowymi, np. na stanowiskach operatorów urządzeń. Niektóre wdrożone technologie przyczyniły się do wzrostu bezpieczeństwa, m.in. w obszarze przewozów transportem zbiorowym czy odpowiedzialnego wykorzystania bezzałogowych statków powietrznych. Przedsiębiorcy wskazywali, że ich działania mają wpływ na poprawę relacji z otoczeniem.



Dariusz Popławski, prezes firmy Rukola:

Rukola jest otwarta na pomysły – każdy może wnieść coś pozytywnego w jej rozwój, zwłaszcza jeśli przyczynia się to do wzrostu jakości czy poszanowania środowiska.

Przedsięwzięcia prowadzone w ramach Sieci Otwartych Innowacji **wypełniły lukę w ekosystemie wsparcia małych i średnich przedsiębiorstw**. Ponieważ wśród transferowanych technologii dominowało oprogramowanie (prawie 94 proc. wspartych transakcji), projekt wskazuje odpowiednią ścieżkę wspierania cyfryzacji polskich firm z sektora MŚP. Firmy już dostrzegają korzyści z cyfryzacji, ale ze względu na niższy potencjał finansowy wciąż potrzebują efektu zachęty. Taki efekt mogą stworzyć odpowiednie instrumenty finansowane z Funduszy Europejskich na lata 2021-2027.



Wydawca

Agencja Rozwoju Przemysłu SA
ul. Nowy Świat 6/12
00-400 Warszawa
Centrum Bankowo-Finansowe, wejście „C”
tel. 22 695 37 38
e-mail: soi@arp.pl
www.siecotwartychinnowacji.pl

Koordinacja po stronie wydawcy: Zespół Projektu Sieć Otwartych Innowacji

Realizacja

Smartlink sp. z o. o
ul. Wieniawskiego 5/9
61-712 Poznań
e-mail: biuro@smartlink.pl
www.smartlink.pl

Teksty: Jerzy Gontarz

Projekt graficzny i skład: Maciej Pachowicz

Koordinacja po stronie wykonawcy: Joanna Gontarz

Korekta: Agata Rokita, Dariusz Stryniak

Zdjęcia: Tomasz Jodłowski, Michał Pawlikowski, Maciej Rałowski, Agnieszka Sadowska,
Magdalena Starowieyska, Jerzy Gontarz, archiwa Grantobiorców, Freepik, iStock

Nakład: 60 egz.

© Copyright by Agencja Rozwoju Przemysłu, Warszawa 2023

Publikacja bezpłatna

Raport przygotowany na zlecenie Agencji Rozwoju Przemysłu w ramach projektu pozakonkursowego pn. Sieć Otwartych Innowacji (Program Operacyjny Inteligentny Rozwój 2014-2020, poddziałanie 2.2).