

PORADNIK WNOSKODAWCY



CHCESZ DOWIEDZIEĆ SIĘ WIĘCEJ NA TEMAT SKŁADANIA WNIOSKÓW O DOFINANSOWANIE Z NCBR?

- Aby dowiedzieć się więcej o NCBR, odwiedź stronę internetową ncbr.gov.pl
- Szczegółowe informacje o aktualnych programach i konkursach NCBR oraz instrukcje wypełniania wniosków znajdziesz na stronie internetowej NCBR w zakładce Aktualne Konkursy: ncbr.gov.pl/aktualne-konkursy/
- Czy Twój projekt jest już gotowy do złożenia wniosku do NCBR? Sprawdź to z Asystentem Innowacji dostępnym na stronie: asystentinnovacji.ncbr.gov.pl
- Na zakończenie użyj Generатора Wniosków NCBR i przekonaj się sam! lsi.ncbr.gov.pl
- Jeśli potrzebujesz dodatkowych wyjaśnień na temat oferty NCBR i procedury aplikowania o dofinansowanie skontaktuj się z Punktem Informacyjnym NCBR (e-mailowo: info@ncbr.gov.pl, telefonicznie: +48 22 39 07 170 lub osobiście w siedzibie NCBR przy ul. Nowogrodzkiej 47a w Warszawie).



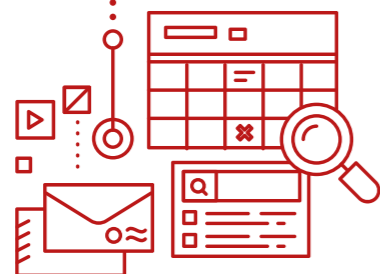
Warszawa, 2019

SPIS TRESCI

SŁOWO WSTĘPU	5
CEL PORADNIKA	6
WSPARCIE PUBLICZNE B+R W POLSCE	7
O NCBR	7
KORZYŚCI Z PROJEKTÓW B+R	8
ROLA DOFINANSOWANIA NCBR	9
ETAPY WNIOSKOWANIA O DOFINANSOWANIE NCBR	10
CZYM SĄ PRACE BADAWCZO-ROZWOJOWE	11
PRZYKŁADY PROJEKTÓW B+R	12
RYNEK DOCELOWY	13
PLANY WDROŻENIA	14
WDROŻENIE: SZACOWANIE PRZYCHODÓW	15
PLAN WDROŻENIA: PODSUMOWANIE	16
PLAN WDROŻENIA: PRZYKŁADY	17
POZIOMY GOTOWOŚCI TECHNOLOGICZNEJ: MONITOROWANIE PROCESU ROZWOJU TECHNOLOGII	18
NOWOŚĆ – FUNDAMENTALNA CECHA DOBRYCH PROJEKTÓW B+R	19
PRAWA WŁASNOŚCI INTELKTUALNEJ	20
OPIS BADAŃ PRZEMYSŁOWYCH I PRAC ROZWOJOWYCH: KLUCZOWE PYTANIA	21
OPIS PROJEKTU: MATERIAŁY	22
OPIS PROJEKTU: ZDROWIE	23
OPIS PROJEKTU: PRZEMYSŁ DRZEWNY	24
KAMIENIE MIŁOWE	25
PRZYKŁADOWE RYZYKA I SPOSOBY ICH OGRANICZANIA	26
ZASOBY DLA PROJEKTU B+R	27
ZASOBY: PLANOWANIE I PARTNERSTWO	28
WSKAŹNIKI	29
TWORZENIE PROJEKTU B+R: PODSUMOWANIE	30



PORADNIK WNISKODAWCY



SŁOWO WSTĘPU

Szanowni Państwo,

Z przyjemnością oddaję w Państwa ręce „Poradnik Wnioskodawcy” – krótką, praktyczną publikację, zawierającą najważniejsze informacje dla innowatorów - potencjalnych Wnioskodawców Narodowego Centrum Badań i Rozwoju (NCBR).

Pracując na co dzień z przedstawicielami nauki i biznesu, zdajemy sobie sprawę, że pomimo wielu zmian i ułatwień, które wprowadzamy w dokumentacji konkursowej, przygotowanie wniosku o dofinansowanie projektu badawczo-rozwojowego może stale wiązać się z różnymi wątpliwościami. Może to dotyczyć zwłaszcza podmiotów czy firm pierwszy raz starających się o wsparcie finansowe dla swoich innowacyjnych projektów. „Poradnik Wnioskodawcy” to publikacja, która pomoże znaleźć odpowiedzi na kluczowe pytania w tym zakresie.

Treści „Poradnika” pozwalają także usystematyzować myślenie o projekcie – od fazy planowania prac B+R, przez przejście przez poszczególne części wniosku o dofinansowanie, co pozwala krok po kroku prześledzić proces aplikowania i możliwie najlepiej się do niego przygotować, po przykłady. Znajdą tu Państwo opisy poszczególnych obszarów we wniosku, praktyczne wskazówki oraz pytania pomocnicze. Nieocenioną wartość stanowią również opisy inspirujących wdrożeń. „Poradnik Wnioskodawcy” systematyzuje także wiedzę o korzyściach płynących z projektów B+R.

Liczę, że publikacja okaże się przydatna zarówno dla tych z Państwa, którzy prowadzą już działalność B+R, a także dla osób, które dopiero ją planują. Życzę inspirującej lektury i powodzenia w realizacji innowacyjnych projektów. Mam także nadzieję, że dzięki „Poradnikowi Wnioskodawcy” Narodowe Centrum Badań i Rozwoju jeszcze częściej będzie miało możliwość wspierać rozwój nowatorskich inicjatyw, odpowiadających na wyzwania współczesności.

dr inż. Wojciech Kamieniecki
dyrektor Narodowego Centrum Badań i Rozwoju



CEL PORADNIKA

Celem poradnika jest wsparcie potencjalnych wnioskodawców Narodowego Centrum Badań i Rozwoju (NCBR), w szczególności przedsiębiorców i jednostek naukowych, w procesie przygotowania racjonalnie uzasadnionego wniosku o dofinansowanie projektu badawczo-rozwojowego (B+R).

Wskazówki w nim zawarte pomogą Państwu w identyfikacji, przygotowaniu i przedłożeniu do oceny projektu B+R spełniającego wymagania NCBR. Korzystając z poradnika, będą Państwo lepiej przygotowani do aplikowania o wsparcie finansowe z NCBR – opracowanie przemyślanego projektu okaże się dużo prostsze. Łatwiej też będzie osiągnąć Państwu sukces, przekształcając wyniki badań naukowych w imponujące innowacje rynkowe.

CO ZAWIERA PORADNIK?

- Istota projektu B+ R
- Rodzaje projektów B+R dofinansowywanych przez NCBR
- Korzyści z realizacji projektów badawczo-rozwojowych
- Przykładowe projekty B+R
- Przygotowanie projektu B+R
- Formułowanie pytań badawczych
- Określanie rynku docelowego
- Opracowanie planu wdrożenia i strategii komercjalizacji
- Sporządzanie budżetu projektu
- Zarządzanie ryzykiem
- Wyznaczanie wskaźników i kamieni milowych

WSPARCIE PUBLICZNE B+R W POLSCE

Misją Narodowego Centrum Badań i Rozwoju jest wspieranie przedsięwzięć B+R i rozwijanie zdolności do tworzenia innowacyjnych rozwiązań w kluczowych sektorach polskiego przemysłu. Ich rozwój przekłada się na znaczący wzrost konkurencyjności polskiej gospodarki na arenie międzynarodowej. Realizując swoją misję, NCBR pełni rolę platformy łączącej studentów i pracodawców, naukowców i przedsiębiorców oraz innowacyjne rozwiązania i zasoby kapitałowe na ich wdrożenie. Zapewnia warunki, aby tworzone w Polsce wynalazki stanowiły rozwiązania poszukiwane na rynkach światowych. Tworzy ekosystem, który przyciąga coraz większą liczbę inwestycji na najwyższym poziomie technologicznym. Programy NCBR koncentrują się na rozwijaniu badań w obszarach o priorytetowym znaczeniu dla Polski oraz wdrażaniu ich wyników w gospodarce.

O NCBR

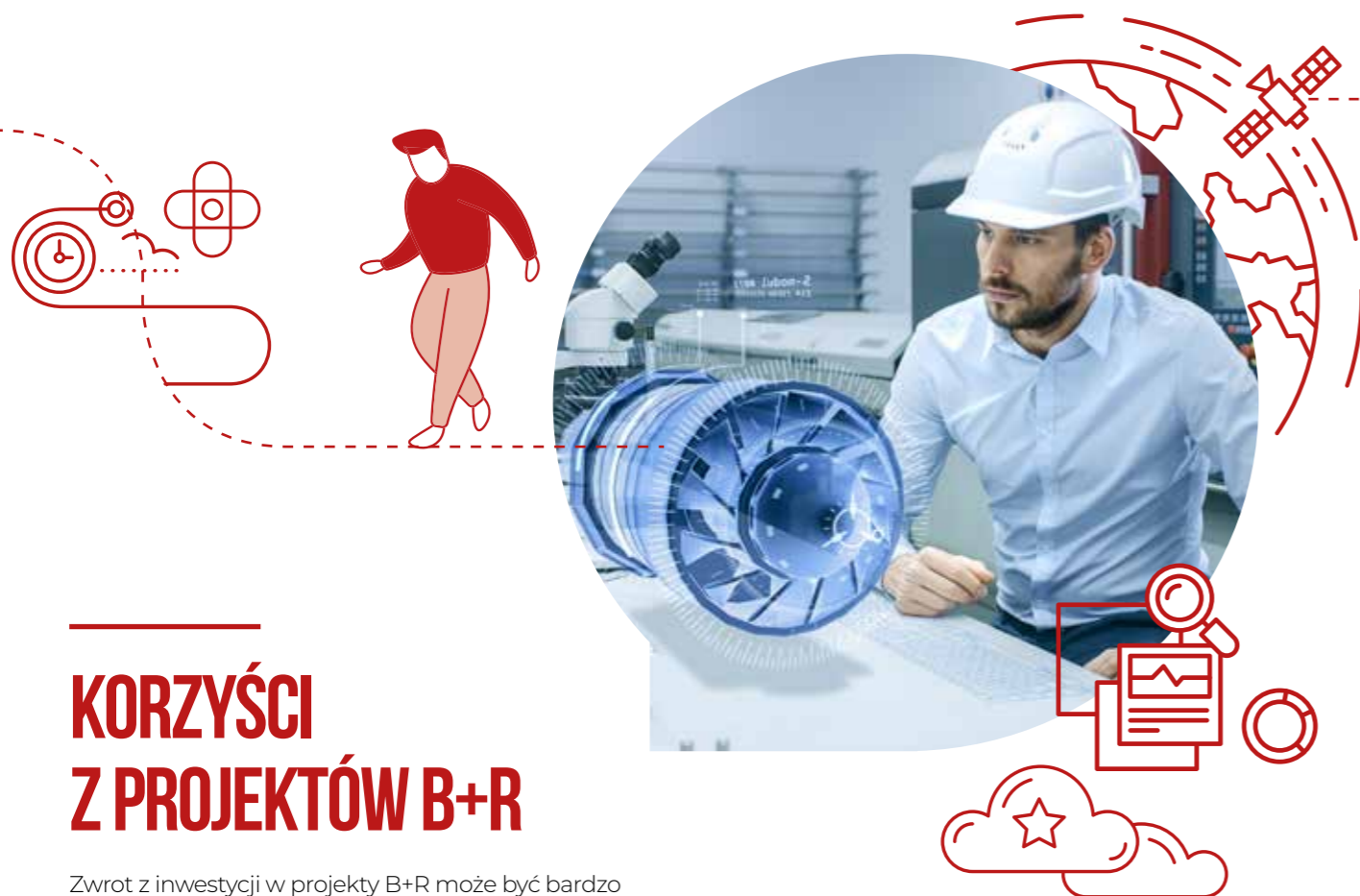
Narodowe Centrum Badań i Rozwoju jest agencją wykonawczą Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Powołane zostało latem 2007 roku jako jednostka realizująca zadania z zakresu polityki naukowej, naukowo-technicznej i innowacyjnej państwa. W chwili powstania NCBR było pierwszą w Polsce jednostką tego typu, stworzoną jako platforma skutecznego dialogu między środowiskiem nauki i biznesu.

Projekty B+R obejmują działania mające na celu poszerzenie wiedzy o przyrodzie, gospodarce i społeczeństwie oraz tworzenie nowych zastosowań tej wiedzy. NCBR wspiera projekty B+R obejmujące:

- **BADANIA PRZEMYSŁOWE:**
Prace służące zdobyciu nowej wiedzy z myślą o wykorzystaniu jej w praktyce
- **EKSPERYMENTALNE PRACE ROZWOJOWE:**
Prace prowadzone w oparciu o wiedzę uzyskaną z badań i doświadczeń praktycznych, mające na celu tworzenie nowych i ulepszanie istniejących produktów i procesów
- **CZYTAJ WIĘCEJ:**
Rozporządzenie Komisji (UE) nr 651/2014 z dnia 17 czerwca 2014 r.

W unijnej perspektywie finansowej 2014-2020 NCBR pełni funkcję Instytucji Pośredniczącej dla Programów Operacyjnych: Inteligentny Rozwój oraz Wiedza Edukacja Rozwój.

Działalność NCBR finansowana jest ze środków Skarbu Państwa oraz funduszy Unii Europejskiej. Projekty współfinansowane ze środków unijnych muszą mieścić się w ramach Krajowych Inteligentnych Specjalizacji (KIS), czyli wskazanych przez rząd RP obszarach zwiększających innowacyjność naszej gospodarki.



KORZYŚCI Z PROJEKTÓW B+R

Zwrot z inwestycji w projekty B+R może być bardzo wysoki nawet w przypadku małych i średnich przedsiębiorstw. Dzięki dofinansowaniu przez NCBR projektów badawczo-rozwojowych przedsiębiorstwa mogą zwiększyć swoją konkurencyjność na rynku i poprawić wyniki finansowe. Projekty B+R umożliwiają przedsiębiorstwom osiągnięcie pozytywnych efektów na przykład takich jak:

- **DOSTARCZENIE INNOWACYJNYCH TOWARÓW LUB USŁUG SZYBCIEJ LUB W BARDZIEJ EFEKTYWNY SPOSÓB**

Projekty B+R mogą zwiększyć produktywność firmy, dzięki opracowaniu nowych technik lub procesów produkcyjnych, które obniżają koszty działalności.

- **OGRANICZENIE ZUŻYCIA ENERGII I ZASOBÓW NIEZBĘDNYCH DO WYTWORZENIA PRODUKTU**

Specjalistyczna wiedza płynąca z prac B+R może pomóc firmie zmniejszyć zapotrzebowanie na energię i materiały w procesach produkcyjnych. Dzięki temu firma zwiększy zyski, generując korzyści dla społeczeństwa i środowiska naturalnego.

- **OPRACOWANIE NOWEGO LUB ZNACZĄCO ULEPSZONEGO PRODUKTU, W OPARCIU O WYKORZYSTANIE NOWYCH MATERIAŁÓW LUB METOD PRODUKCJI**

Rezultaty inwestycji w projekty B+R mogą pomóc w tworzeniu nowych produktów i usług oraz stymulować doskonalenie istniejących produktów.

- **ZWIĘKSZENIE PRZEWAGI KONKURENCYJNEJ**

Firma może uzyskać przewagę konkurencyjną, wyróżniając się na rynku ofertą zawierającą nowe i ulepszone produkty, usługi i technologie.

- **WEJŚCIE NA NOWE RYNKI I ICH TWORZENIE**

Projekty B+R dają szansę wejść na nowe rynki zbytu lub stworzenia produktów, które ze względu na swoją innowacyjność stworzą zupełnie nowe rynki.

ROLA DOFINANSOWANIA NCBR

Ryzyko nieodłącznie związane z realizacją projektów B+R sprawia, że wiele przedsiębiorstw i organizacji ma trudności z ich finansowaniem ze środków własnych. NCBR redukuje ryzyko biznesowe, zapewniając wsparcie finansowe na badania przemysłowe i eksperymentalne prace rozwojowe. Niemniej jednak, udział środków własnych beneficjenta w inwestycji jest istotny. Daje bowiem ekspertom oceniającym wnioski oraz NCBR pewność, że beneficjent wierzy w swój pomysł i potwierdza swoje zaangażowanie w realizację projektu. Dlatego też NCBR chce współdzielić z beneficjentem koszty projektu B+R. Innymi słowy, NCBR zwraca firmie koszty realizacji projektu w części procentowo określonej w budżecie projektu. To, jaka dokładnie część kosztów podlega zwrotowi regulują zasady naboru wniosków projektowych w danym konkursie. Poziom ten różni się w zależności od wielkości przedsiębiorstwa oraz poziomu gotowości prototypu nad którym pracuje beneficjent podczas realizacji.

W określonych programach finansowanych przez NCBR można zwiększyć kwotę pozyskanej pomocy publicznej poprzez rozpowszechnianie rezultatów projektu na szeroką skalę za pośrednictwem konferencji, publikacji lub dystrybucji oprogramowania otwartego.

Udział pomocy publicznej różni się w zależności od ryzyka projektu. Im bliżej rozwiązań rynkowych są prace prowadzone w projekcie, tym niższy jest poziom dostępnego dofinansowania.

DOFINANSOWANIE NCBR WSPIERA RÓŻNE PODMIOTY, W TYM:

- jednostki naukowe,
- duże przedsiębiorstwa,
- mikro, małe i średnie firmy,
- start-up
- instytuty badawcze (często w roli podwykonawców).

Poziomy dofinansowania różnią się w zależności od rodzaju podmiotu.

WSPÓŁPRACA Z NCBR MOŻE PRZYNIĘĆ ZNACZĄCE KORZYŚCI:

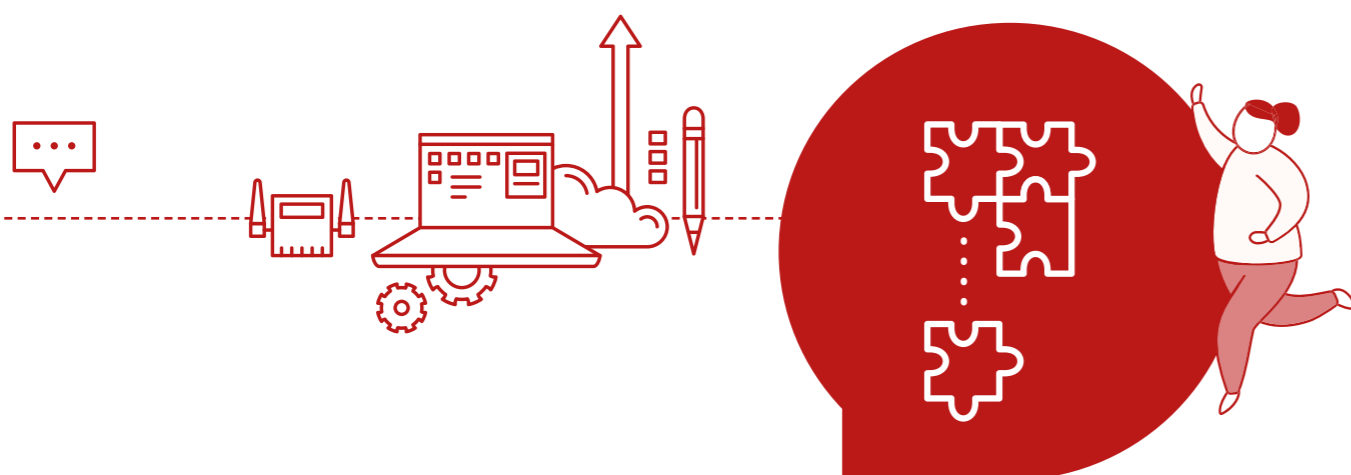
- dofinansowanie NCBR pomaga pokryć koszty prowadzenia badań przemysłowych i eksperymentalnych prac rozwojowych, dzięki czemu możliwe jest wsparcie rozwoju nowych lub znacząco ulepszonych technik i innowacyjnych rozwiązań,
- w odróżnieniu od kredytów udzielanych przez banki, NCBR nie wymaga spłaty środków przeznaczonych na pokrycie kosztów działań prowadzonych w ramach projektu.

PROGRAMY HORYZONTALNE

NCBR wspiera projekty B+R, których rezultaty mogą być wykorzystywane w różnych branżach jednocześnie.

Dotychczas zrealizowane programy obejmowały:

- zaawansowane technologie wytwarzania energii
- interdyscyplinarny system interaktywnej informacji naukowej i techniczno-naukowej
- zintegrowany system redukcji energochłonności budynków
- optymalizację bezpieczeństwa pracy w kopalniach
- technologie rozwoju bezpiecznej energetyki jądrowej
- projekty z innych dziedzin wpisujących się w Krajowe Inteligentne Specjalizacje



ETAPY WNIOSKOWANIA O DOFINANSOWANIE NCBR

Proces wnioskowania o dofinansowanie NCBR przebiega według określonych etapów. W zależności od programu, etapy procesu mogą różnić się w szczegółach.

GENEROWANIE POMYSŁÓW

- Wnioskodawcy poszukują pomysłów, zadając pytania pozostające dotychczas bez odpowiedzi oraz badając możliwości spełnienia dotychczas niezaspokojonych potrzeb rynku.
- Pomysły dojrzewają do etapu sformułowania projektu B+R poprzez wypracowanie konkretnych założeń technicznych, zastosowań rynkowych i strategii wdrożeniowych.

PRZYGOTOWANIE I ZŁOŻENIE WNIOSKU

- Wnioskodawcy wyszukują w ofercie NCBR programy dostosowane do potrzeb realizacji ich projektu badawczego
- Wnioskodawcy dopracowują opisy swoich projektów, gromadzą odpowiednie materiały i wypełniają wymagane formularze.

OCENA FORMALNA I MERYTORYCZNA

- NCBR ocenia wnioski pod kątem kwalifikowalności i zgodności z odpowiednimi przepisami i zasadami naboru, w tym dokonuje oceny formalnej i merytorycznej wniosku.
- NCBR powołuje panel niezależnych ekspertów w celu oceny merytorycznej wniosku.
- Wnioskodawcy mają możliwość poprawy przedłożonego wniosku (zakres poprawy jest ograniczony, poprawa następuje przed panelem).

NEGOCJOWANIE UMOWY

- Jeżeli projekt otrzyma pozytywną ocenę, Beneficjent przygotowuje dokumenty do podpisania umowy o dofinansowanie.
- Na tym etapie mogą odbyć się także negocjacje / cięcia wydatków w budżecie, jeśli NCBR uzna je za niekwalifikowane do dofinansowania.

REALIZACJA PROJEKTU I MONITOROWANIE POSTĘPÓW

- Beneficjenci rozpoczynają realizację projektu B+R zgodnie z ustalonym harmonogramem i budżetem.
- Beneficjenci osiągają kamienie milowe i raportują do NCBR postęp prac w projekcie; w razie potrzeby wprowadzane są niezbędne zmiany w harmonogramie projektu.
- NCBR realizuje płatności zgodnie z zatwierdzonymi kosztami projektu.

CZYM SĄ PRACE BADAWCZO- ROZWOJOWE?

Impulsem do rozpoczęcia prac badawczo-rozwojowych jest poszukiwanie rozwiązania określonego problemu. Czy można go rozwiązać? A może zmienić na lepsze coś, co już istnieje? Czy nowe rozwiązanie może zadziałać? W naszej opinii, najlepiej można zrozumieć istotę B+R, analizując przykłady z różnych branż.

PRZYKŁADY:

- Jeżeli wprowadzę zmiany w procesie usuwania zanieczyszczeń żelaza, to czy stworzę wysokiej jakości stal przy ograniczonym zużyciu energii?
- Jeżeli zaprojektuję nowy stent wieńcowy, to czy spowoduje to zmniejszenie prawdopodobieństwa nawrotu zwężenia tętnic, które może prowadzić do niepożądanych zaburzeń kardiologicznych, takich jak zawał serca?

Odpowiedzi na te pytania nie są znane. Nie wiadomo, czy zastosowanie nowej metody usuwania zanieczyszczeń z żelaza będzie wiązało się z mniejszym zużyciem energii. Nie ma pewności, czy nowy stent zmniejszy prawdopodobieństwo nawrotu zwężenia tętnic. To właśnie aspekt niepewności sprawia, że inwestycje w badania i rozwój różnią się od inwestycji kapitałowych, w przypadku których odpowiedzi są znane. Przykładowo: wiadomo, że zainstalowanie nowej, szybciej pracującej maszyny na linii pakowania zwiększy liczbę obsługiwanych paczek.

RODZAJE INNOWACJI:

- **INNOWACJA PRODUKTOWA**
to wprowadzenie nowych towarów lub usług bądź zastosowanie znaczących usprawnień dotyczących cech lub przeznaczenia istniejących już towarów i usług.
- **INNOWACJA PROCESOWA**
oznacza zastosowanie w praktyce nowej lub znacząco usprawnionej metody produkcji lub dostawy.

CZY TWÓJ POMYSŁ ZNAJDZIE RYNEK?

Odpowiedź na to pytanie będzie pozytywna, jeśli wyniki prac B+R znajdą praktyczne zastosowanie i będą wykonalne. To właśnie czyni z nowości innowację rynkową. Innymi słowy, pomysły są wykorzystywane do doskonalenia produktów i usług lub usprawniania procesów. Jeżeli na przykład nowy stent spowoduje zmniejszenie ryzyka zwężenia tętnic (restenozy) to powinien trafić do sprzedaży w formie urządzenia medycznego.

Korzyści wynikające z projektu, zakładając, że odniesie on sukces, powinny być czytelnie przedstawione w części wniosku poświęconej opisowi projektu. Należy wyraźnie zaznaczyć, co ulega usprawnieniu oraz wskazać, jakie znaczenie będzie miało to usprawnienie dla społeczeństwa tzn. jak wpłynie na zaspokojenie **zapotrzebowania rynku**.

- Na czym polega **problem**, który wymaga rozwiązania?
- W jaki sposób Twoje **rozwiązanie** wyeliminuje lub znacząco zmniejszy ten problem?
- Co sprawia, że to rozwiązanie jest **lepsze** od obecnie stosowanych?
- Jeżeli rozwiązanie okaże się sukcesem, **jaki będzie na nie rynek?**

- Jaka jest szacunkowa **wielkość rynku?**

Możesz ją oszacować analizując wielkość rynku dla konkurencyjnych rozwiązań albo oceniając, jak zwiększyłby się Twój rynek dzięki proponowanemu usprawnieniu w porównaniu do jego obecnej wielkości. **Należy być precyzyjnym.**

PRZYKŁADY PROJEKTÓW B+R

Poniżej przedstawiono przykłady projektów B+R. Należy pamiętać, że wnioski złożone do NCBR będą musiały zawierać szczegółowe wyjaśnienia dotyczące pytania badawczego, metodologii oraz strategii wdrażania wyników prac B+R.

MATERIAŁY: WYSOKOWYDAJNE HUTNICTWO

• POMYSŁ:

Jeżeli wprowadzę zmiany w procesie usuwania zanieczyszczeń, to stworzę wysokiej jakości stal przy użyciu znacznie mniejszej ilości energii.

• PROGRAM BADAŃ:

Sprawdzenie różnych metod produkcji stali oraz ocena wyników procesu i ilości potrzebnej energii.

• OBSZAR ZASTOSOWANIA I OKREŚLENIA RYNKU:

Nowy proces umożliwi producentom stali wytwarzanie wysokiej jakości wykorzystywanej w transporcie lotniczym i lądowym, infrastrukturze oraz konstrukcji wieżowców, przy zużyciu mniejszej ilości energii, a zatem po niższych kosztach.

ZDROWIE: NOWY RODZAJ STENTU

• POMYSŁ:

Jeżeli opracuję stent o nowej geometrii, to zredukuje on ryzyko wystąpienia restenozy.

• PROGRAM BADAŃ:

Sprawdzenie skuteczności nowego rodzaju stentu w obniżaniu ryzyka wystąpienia restenozy w porównaniu z istniejącymi rodzajami stentów.

• OBSZAR ZASTOSOWANIA I OKREŚLENIA RYNKU:

Nowy rodzaj stentu może być oferowany pacjentom z podwyższonym ryzykiem wystąpienia restenozy.

PRZEMYSŁ DRZEWNY: WYDAJNA OBRÓBKA DREWNA

• POMYSŁ:

Jeżeli stworzę nowy system cięcia drewna, to będę mógł uzyskać większą ilość surowca ze ściętych drzew.

• PROGRAM BADAŃ:

Ocena ilości i jakości surowca pozyskiwanego przy użyciu nowego systemu cięcia drewna w porównaniu z wydajnością istniejących technologii.

• OBSZAR ZASTOSOWANIA I OKREŚLENIA RYNKU:

Wykorzystanie w przemyśle drzewnym bardziej wydajnej techniki obróbki drewna umożliwi uzyskiwanie większej liczby dóbr użytkowych przy ograniczeniu negatywnego wpływu na środowisko.

RYNEK DOCELOWY

Należy dokładnie opisać swój rynek docelowy, określając jego wielkość. Kto jest klientem? Ilu jest takich klientów?

Twój rynek docelowy będzie stanowił pewną część całego rynku dostępnego dla Twojego rozwiązania.

Sformułuj jasne założenia dotyczące szacunkowych wielkości rynków. Ponadto, we wniosku odnieś się do potencjalnych zmian szacowanych wielkości w czasie. Cytuj wiarygodne źródła stanowiące podstawę Twoich założeń, takie jak artykuły naukowe lub opublikowane badania rynku.

PRZYKŁADOWY SPOSÓB OKREŚLENIA RYNKU DOCELOWEGO: NOWY RODZAJ STENTU

W 2014 roku w Polsce przeprowadzono 126 241 zabiegów angioplastyki wieńcowej. Stenty uwalniające leki zostały użyte w 83,5% przypadków. Odpowiada to docelowemu rynkowi dla rozwiązania. Pacjenci otrzymują stenty dostępne obecnie na rynku („dostępny rynek docelowy”). Pomimo obecności na rynku rozwiązań w tym zakresie, badania wykazały, że restenoza angiograficzna występuje u ponad 10% pacjentów. Jeżeli nowy stent okaże się rozwiązaniem lepszym od obecnych metod zapobiegania występowania restenozy, wówczas rynkiem docelowym będzie część dostępnego rynku docelowego, zagrożona podwyższonym ryzykiem restenozy.

Zgodnie z wynikami „Wieloośrodkowego ogólnopolskiego badania stanu zdrowia ludności”, 6,8% ludności Polski ma cukrzycę. Cukrzyca stanowi jeden z czynników ryzyka związanego z występowaniem długotrwałych, niepożądanych skutków klinicznych po implantacji stentu. Liczba osób chorych w Polsce na cukrzycę ulega zwiększeniu. Szacuje się, że do roku 2030 na tę chorobę zapadnie pomiędzy 2,2 a 2,5 miliona Polaków. Wynika z tego, że wielkość rynku będzie rosła wraz z upływem czasu.

Powyższe dane pochodzą z wiarygodnych źródeł.*

KONKURENCJA

- Musisz przedstawić głównych konkurentów na Twoim rynku docelowym. Odnieś się zarówno do rozwiązań już istniejących, jak również tych, które według Twojej wiedzy są spodziewane na rynku. Porównaj te produkty z potencjałem Twojego rozwiązania.
- Twoje rozwiązanie może charakteryzować się cechami, których nie można bezpośrednio porównać z istniejącymi rozwiązaniami. Należy jednak przedstawić informacje na temat innych rozwiązań posiadających częściowo zbliżone lub pokrewne funkcjonalności.

PRZYKŁAD: Konkurencja w zakresie leczenia angioplastyki wieńcowej

- Niepowlekane stenty metalowe
- Stenty uwalniające leki
- Angioplastyka balonowa
- Balon tnący
- Usunięcie blaszki miażdżycowej
- Brachyterapia naczyniowa

CYTAT: Alfonso Fernando, Byrne Robert A., Rivero Fernando, Kastrati Adrian, “Current Treatment of In-Stent Restenosis”, Journal of the American College of Cardiology (2014 R.) NO. 63 (24).

* z artykułu naukowego - Byrne, Robert A., Michael Joner oraz Adnan Kastrati. “Stent Thrombosis and Restenosis: What Have We Learned and Where Are We Going? The Andreas Gruntzig Lecture ESC 2014.” European Heart Journal 36.47 (2015 r.): 3320–3331, z raportu - Ochała, Andrzej et al. „Interwencje przeszskórne w kardiologii w Polsce w 2014 roku. Raport Zarządu Asocjacji Interwencji Sercowo-Naczyniowych Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego (AISN PTK).” Postępy w Kardiologii Interwencyjnej 11.3 (2015 r.): 177–181.



PLANY WDROŻENIA

Jeżeli z sukcesem ukończysz Twój projekt B+R to umowa o dofinansowanie będzie zobowiązywać Cię do wdrożenia jego wyników.

NCBR chce wspierać projekty, których rezultaty będzie można wprowadzić do gospodarki.

Po określeniu rynku docelowego dla Twojego rozwiązania, musisz opisać, w jaki sposób produkt zostanie wprowadzony na rynek, tj. jak zamierzasz go wdrożyć. Rozpocznij od opisanie sposobu wdrożenia. Dostępne są następujące opcje:

- Twoje przedsiębiorstwo rozpocznie produkcję lub zacznie świadczyć usługi w oparciu o wyniki projektu,
- udzielisz licencji innemu podmiotowi, tak aby mógł on wytwarzać produkty lub świadczyć usługi,
- sprzedasz prawa do wykorzystania wyników projektu innemu podmiotowi, tak aby w oparciu o nie mógł on wytwarzać produkty lub świadczyć usługi.

W przypadku nowego rodzaju stentu, wynalazca może zdecydować się na udzielenie licencji firmie zainteresowanej wdrożeniem rozwiązań, czyli tej, która w efekcie będzie produkować stenty.

Niezależnie od wybranego sposobu wdrożenia projektu, musisz oszacować, co będzie oferowane na rynku (np. nowy rodzaj stentu). Musisz określić, w jaki sposób produkt będzie dystrybuowany (na przykład producent stentów będzie dostarczał je do szpitali) oraz wprowadzany do obrotu (na przykład poprzez edukację lekarzy za pośrednictwem publikacji

naukowych i prezentacji). Należy również jasno sprecyzować metodę określenia ceny produktu oraz porównać ją z cenami konkurencji. Musisz wyraźnie określić, skąd wynikają liczby, które podajesz, mogą być one jedynie wielkościami szacunkowymi. Musisz wykazać, że znasz koszty swojego rozwiązania oraz wiesz, czy będą one konkurencyjne względem rozwiązań innych podmiotów – czy to w wielkościach bezwzględnych, czy też dzięki oszczędnościom wynikającym z braku niepożądanych skutków. Taka wiedza powinna w logiczny sposób przekładać się na zdolność do oszacowania strumienia przychodów.

PROGNOZUJ WYDATKI

Istnieją dwa rodzaje kosztów – koszty stałe i koszty zmienne. Koszty stałe nie ulegają zmianom w krótkim czasie i są niezależne od wielkości produkcji. Koszty zmienne zależą od wielkości produkcji. Obejmują one między innymi koszty produkcji, wprowadzania do obrotu i dystrybucji Twojego produktu. Możesz oszacować przewidywane koszty porównując je z kosztami produkcji podobnych produktów.

W przykładzie dotyczącym nowego rodzaju stentu należy porównać je z kosztami innego stentu. Musisz oszacować wszystko - od kosztów surowców (takich jak polimery), po pakowanie i implantację stentu (czy stent może być implementowany przy wykorzystaniu standardowych narzędzi i metod?), jak również koszty pracy, marketingu i obsługi klienta (czy będzie potrzebna infolinia pomagająca przy implantacji stenów lub wybieraniu odpowiednich pacjentów?).



WDROŻENIE: SZACOWANIE PRZYCHODÓW

PROGNOZUJ PRZYCHODY

Wykaż, w jaki sposób w Twojej branży rejestrowana jest sprzedaż. Jeżeli opisujesz usługę możesz podać fakturowane godziny. W przypadku produktu takiego jak stent będą to sztuki.

W oparciu o przeprowadzoną analizę rynku docelowego oblicz łączną sprzedaż mnożąc liczbę jednostek, które zostałyby zakupione przez każdego klienta przez oszacowany przez Ciebie udział w rynku. Twój udział w rynku będzie rósł stopniowo, co powinno być odzwierciedlone w przedstawionych liczbach. Następnie pomnóż otrzymaną liczbę przez częstotliwość, z jaką klienci będą dokonywali zakupu. Materiały eksploatacyjne mogą być kupowane częściej niż inwestycje kapitałowe. Oszacuj całkowitą wielkość sprzedaży, mnożąc otrzymaną liczbę przez średnią cenę sprzedaży. Następnie porównaj otrzymaną wielkość z wynikami znanych konkurentów, pokazując w ten sposób przewagę kosztową Twojego rozwiązania na tle konkurencji.

roczna spodziewana sprzedaż =
 liczba klientów
 x średnia liczba zakupów przypadająca na 1 klienta w ciągu całego roku
 x średnia cena sprzedaży

PRZYKŁADY KOSZTÓW: NOWY RODZAJ STENTU

Nowy rodzaj stentu ograniczy występowanie restenozy, co przełoży się na zmniejszenie kosztów leczenia. Te oszczędności wynikają z braku potrzeby leczenia poważnych zaburzeń kardiologicznych. Firma opatentowała wyniki swojego projektu oraz wykorzystuje własną fabrykę do produkcji i dystrybucji nowych stentów. Stenty konkurencji charakteryzują się innymi kosztami i wskaźnikami restenozy.

Kompleksowe ujęcie uwzględnia także ryzyka rynkowe. Są to uwarunkowania zewnętrzne, które mogą negatywnie wpłynąć na Twoją zdolność do uzyskania szacowanej sprzedaży. Zagrożenia te można podzielić na następujące kategorie:

- zagrożenia ze strony konkurencji: wprowadzenie takiego samego lub lepszego rozwiązania,
- zagrożenia ze strony środowiska prawnego lub administracyjnego: pozwolenia, przepisy itp.
- zagrożenie wynikające ze zmiany wielkości liczby klientów na rynku docelowym.

Należy przedstawić ewentualne sposoby ograniczenia tych ryzyk:

- Czy Twoje rozwiązanie można zastosować do czegoś innego?
- Czy nowe zastosowanie znajdzie nowy rynek?
- Czy zmiany mogą stanowić okazję do opracowania nowego produktu?

Jeżeli tak to, co należałoby zmienić w Twoim planie działania?

PRZYKŁADY ZAGROŻEŃ RYNKOWYCH: NOWY RODZAJ STENTU

W przypadku stentów, zagrożeniem może być wprowadzenie przez podmiot konkurencyjny stentu, który zapobiega wystąpieniu restenozy u 100% pacjentów. Jednym ze sposobów na odniesienie się do tego zagrożenia jest sprawdzenie, czy stentu nie można wykorzystać do zapobiegania niedrożnościom w innych częściach ciała. Mogą też pojawić się przeszkody natury prawnej, co może spowodować konieczność zmiany grupy docelowej produktu - z ludzi na zwierzęta hodowlane.



PLAN WDROŻENIA: PODSUMOWANIE

Plan wdrożenia powinien przedstawiać Twoją wizję przedsiębiorstwa i sposób, w jaki proponowana innowacja odpowiada na potrzeby rynku. W tym celu przygotuj przekonujące uzasadnienie, jaką wartość niesie Twój produkt lub usługa dla klienta docelowego.

POTRZEBY KLIENTA:

Jakie potrzeby chcemy zaspokoić?
Jakie problemy chcemy rozwiązać?

KOMPETENCJE FIRMY:

Jakie umiejętności umożliwiające spełnienie tych potrzeb faktycznie posiadamy?

KONKURENCJA:

Kto jest naszym konkurentem w zaspokajaniu tych potrzeb? Jak duża jest nasza konkurencja?

WSPÓŁPRACOWNICY:

Kogo powinniśmy zaangażować do współpracy? Jak chcemy zmotywować swoich współpracowników?

KONTEKST:

Jakie czynniki kulturowe, technologiczne i prawne ograniczają nasze możliwości?

Pamiętaj, że klienci są wrażliwi na cenę; istotne są efekty skali; należy zapewnić odpowiednie moce produkcyjne; należy odnieść się do zagrożeń ze strony konkurencji.

Nie wszystkie korzyści z wdrożenia wyników projektów B+R można wyrazić w ilościowych danych sprzedażowych. Niektóre z nich odnoszą się do danych jakościowych tj. wyższa jakość życia klientów.

PAMIĘTAJ: RYZYKO JEST NIEODŁĄCZĄ CECĄ PROJEKTÓW B+R!

NCBR WSPÓLDZIELI Z TOBĄ TO RYZYKO

Projekt badawczo-rozwojowy wymaga sprecyzowanej strategii komercjalizacji uzyskanych wyników. Niemniej jednak, projekty B+R są zawsze obciążone pewnym stopniem niepewności, dlatego w miarę postępu prac musisz liczyć się z koniecznością dostosowywania planu działania do potrzeb projektu.

PLAN WDROŻENIA: PRZYKŁADY

	MATERIAŁY	ZDROWIE	PRZEMYSŁ DRZEWNY
POTRZEBY KLIENTÓW: Jakie potrzeby chcemy zaspokoić?	<ul style="list-style-type: none"> Dążenie producentów do wytwarzania stali przy jednoczesnym zmniejszeniu kosztów energii 	<ul style="list-style-type: none"> Pacjenci z bardzo wysokim ryzykiem wystąpienia miażdżycy często doświadczają restenozy po umieszczeniu stentu, co wiąże się z zagrożeniem wystąpienia poważnych zaburzeń kardiologicznych 	<ul style="list-style-type: none"> Bardziej efektywne pozyskanie drewna z drzew Ograniczenie negatywnego wpływu na obszary leśne
KOMPETENCJE FIRMY: Jakie specjalne umiejętności umożliwiające spełnienie tych potrzeb posiadamy?	<ul style="list-style-type: none"> Materiałoznawstwo Chemia Metalurgia 	<ul style="list-style-type: none"> Inżynieria biomedyczna Kardiologia Materiałoznawstwo 	<ul style="list-style-type: none"> Maszyneria Inżynieria Gospodarka leśna
KONKURENCJA: Kto jest naszym konkurentem w zaspokajaniu tych potrzeb?	<ul style="list-style-type: none"> Istniejące procesy produkcji stali 	<ul style="list-style-type: none"> Firmy biotechnologiczne, które produkują dostępne na rynku stenty 	<ul style="list-style-type: none"> Istniejący producenci narzędzi i sprzętu do obróbki drewna
WSPÓŁPRACOWNICY: Kogo powinniśmy zaangażować do współpracy? Jak chcemy zmotywować swoich współpracowników?	<ul style="list-style-type: none"> Partnerstwo z uznanym producentem stali Dzielenie się oszczędnościami z obniżonych kosztów energii 	<ul style="list-style-type: none"> Współpraca z ekspertami w dziedzinie modeli stentów zwierzęcych Dzielenie się informacjami o możliwościach, które dają fundusze B+R oraz prestiżem 	<ul style="list-style-type: none"> Współpraca przy opracowaniu projektu z operatorami tartaków Oferowanie rabatu na urządzenia
KONTEKST: Jakie czynniki kulturowe, technologiczne i prawne ograniczają nasze możliwości?	<ul style="list-style-type: none"> Poleganie na istniejących procesach i potrzeba uczenia się nowych metod Dostępność specjalistycznych maszyn i urządzeń 	<ul style="list-style-type: none"> Przepisy zdrowotne Praktyki dotyczące rozliczeń medycznych Brak wiedzy o rodzajach stentów wśród świadczących usługi medyczne 	<ul style="list-style-type: none"> Zapotrzebowanie na drewno Relacje z przemysłem budowlanym i meblarskim Przepisy środowiskowe

POZIOMY GOTOWOŚCI TECHNOLOGICZNEJ: MONITOROWANIE PROCESU ROZWOJU TECHNOLOGII

Celem NCBR jest dofinansowanie prac badawczo-rozwojowych, które mają pozytywny wpływ na gospodarkę i społeczeństwo. Postęp w realizacji projektów w zakresie badań przemysłowych i eksperymentalnych prac rozwojowych, mierzy się zdolnością do przeniesienia pomysłu z laboratorium na rynek, stosując w tym celu ocenę poziomu gotowości technologicznej TRL (ang. Technology Readiness Level).

Przy planowaniu projektu B+R warto umiejscowić technologię na skali TRL oraz określić moment rozpoczęcia i zakończenia projektu (np. rozpoczynam projekt na poziomie TRL 4, a kończę TRL 9).

Projekt badawczo-rozwojowy wymaga sprecyzowanej strategii komercjalizacji uzyskanych wyników. Niemniej jednak, projekty B+R są zawsze obciążone pewnym stopniem niepewności, dlatego w miarę postępu prac musisz liczyć się z koniecznością dostosowywania planu działania do potrzeb projektu.

Na pierwszych poziomach skali TRL uzyskujemy nową, praktyczną wiedzę. Przechodząc przez kolejne poziomy gotowości technologicznej, wykorzystujemy uzyskaną wiedzę do przygotowania technologii w celu wprowadzenia jej na rynek.

Co do zasady NCBR finansuje projekty w zakresie TRL2-TRL9, gdzie poziomy TRL2-TRL6 oznaczają badania przemysłowe, a TRL7-TRL9 - eksperymentalne prace rozwojowe.

SKALA TRL

- TRL 1** – zaobserwowano i opisano podstawowe zasady danego zjawiska
- TRL 2** – określono koncepcję technologii lub jej przyszłe zastosowanie
- TRL 3** – potwierdzono analitycznie i eksperymentalnie koncepcję
- TRL 4** – zweryfikowano komponenty technologii lub jej podstawowe podsystemy w warunkach laboratoryjnych
- TRL 5** – zweryfikowano komponenty technologii lub jej podstawowe podsystemy w środowisku zbliżonym do rzeczywistego
- TRL 6** – dokonano demonstracji prototypu technologii w warunkach zbliżonych do rzeczywistych
- TRL 7** – dokonano demonstracji prototypu technologii w warunkach operacyjnych
- TRL 8** – zakończono badania i demonstrację ostatecznej formy technologii
- TRL 9** – sprawdzenie technologii w warunkach rzeczywistych odniosło zamierzony efekt

PRZYKŁADY:

POCZĄTEK: Dostępne badania naukowe wskazują, że niektóre zanieczyszczenia pierwiastkami mogą być usunięte z roztopionego żelaza w różnych temperaturach, a proces ten może doprowadzać do uzyskania korzystnych cech oferowanych produktów.
CEL: Przed zakończeniem projektu zespół wyprodukował mały kawałek stali w procesie wymagającym mniejszej ilości energii, w kontrolowanych warunkach laboratoryjnych.

POCZĄTEK: Zaprezentowano nowe, działające w małej skali urządzenie do cięcia, wydajnie pozyskujące drewno z drzew w symulowanym środowisku tartaku.

CEL: Ukończona wersja systemu cięcia zostaje zainstalowana i działa wydajnie w różnych rzeczywistych warunkach.

NOWOŚĆ – FUNDAMENTALNA CECHA DOBRYCH PROJEKTÓW B+R

ERGO: CZY KTOŚ TO WCZEŚNIEJ (Z)ROBIŁ?

W Twoim wniosku o dofinansowanie musi znaleźć się wyczerpująca analiza aktualnego stanu wiedzy w dziedzinie, której dotyczy projekt. Część opisowa Twojego wniosku powinna przekonać oceniających go ekspertów, że na zadane przez Ciebie pytanie badawcze nie udzielono dotychczas odpowiedzi. Wyniki Twoich prac mają na celu dostarczenie odpowiedzi z korzyścią dla społeczeństwa. Opisz zatem szczegółowo, co w tej dziedzinie robią inni, jakie prace (Twoje i innych) były prowadzone nad danym pytaniem badawczym w przeszłości. Nie zapomnij też oszacować ryzyka Twojego projektu B+R tzn. ocenić swoich szans na osiągnięcie sukcesu.

Jeśli dojdiesz do wniosku, że do tej pory nikt nie odpowiedział na zadane pytanie, a wcześniejsze prace sugerują, że jest to możliwe, musisz ustalić, czy odpowiedź można uzyskać w ramach prac opartych na systematycznej metodologii. Oznacza to, że Twoje prace badawcze musisz realizować w zaplanowany sposób, który przyniesie odpowiedź na pytanie. Co więcej, możesz powtarzać prace badawcze, aby upewnić się, że za każdym razem otrzymasz taką samą odpowiedź. Powtarzalność wyników można wykazać jedynie poprzez zastosowanie systematycznej metodologii badań.

Rozważnie sformułuj swoją hipotezę badawczą. Na pytanie zbyt szeroko zakrojone nie ma możliwości udzielenia odpowiedzi w ramach wąsko ukierunkowanych prac badawczych. Jeśli przedmiot Twojego zainteresowania badawczego jest zbyt wąski lub zbyt trudny do odkrycia, może być on również niemierzalny w ramach Twoich systematycznych badań.

CZYM SĄ BADANIA PRZEMYSŁOWE I PRACE ROZWOJOWE?



PRAWA WŁASNOŚCI INTELKTUALNEJ

Nie czekaj do zakończenia Twojego projektu badawczego, aby zająć się zagadnieniem praw własności intelektualnej IP (ang. IP – Intellectual Property). Już na wczesnych etapach planowania projektu zastanów się, jak istniejące prawa IP, należące do innych organizacji i osób, mogą wpłynąć na Twoje badania? Zastanów się w jaki sposób będziesz dysponował swoimi prawami IP i jaką strategię przyjmiesz dla ochrony Twojej przewagi konkurencyjnej. Świadomość zagadnień ochrony praw IP pomoże zapewnić zwrot z inwestycji Twojego czasu i zasobów, a także poprawę polskiego ekosystemu innowacji.

STAN AKTUALNY

Istniejące prawa IP mogą stanowić przeszkodę na drodze do komercjalizacji wyników Twoich badań. Niezbędne jest przeprowadzenie analizy aktualnego stanu praw IP w celu potwierdzenia, że Twój pomysł jest naprawdę nowatorski. Wielu wynalazców zakłada, że ich pomysł jest nowatorski, podczas gdy w rzeczywistości został on już zbadany przez innych. To błąd! Profesjonalne kancelarie patentowe i zasoby, takie jak Europejski Urząd Patentowy czy Światowa Organizacja Własności Intelektualnej, mogą pomóc w analizie aktualnego stanu praw IP.



UDZIELENIE PRAW WŁASNOŚCI INTELKTUALNEJ

Określ sposób w jaki będziesz dzielił prawa IP wygenerowanych w Twoim projekcie badawczo-rozwojowym pomiędzy członków zespołu projektowego. Którym osobom lub organizacjom udzielone zostaną prawa do wyników wygenerowanych w projekcie? W jaki sposób podzielone będą przychody z udzielanych licencji? Upewnij się, że te kwestie zostały dokładnie omówione i uzgodnione, szczególnie jeśli Twój zespół stanowi konsorcjum organizacji realizujących projekt B+R.

STRATEGIA OCHRONY PRAW IP

Zastanów się, w jaki sposób możesz ochronić wyniki swoich prac B+R. Najbardziej odpowiednia strategia ochrony praw IP może się różnić w zależności od charakteru Twojego projektu. Uzyskanie patentów to tylko jedna z form strategii ochrony praw IP, a stosowana przez wiele firm ochrona wynalazków polega raczej na tajemnicy handlowej i rejestracji znaków towarowych. Jako że wyniki prac badawczo-rozwojowych są nieprzewidywalne, nawet najlepsza strategia ochrony praw IP dla Twojego projektu, może okazać się nieskuteczna.

WIĘCEJ INFORMACJI

Więcej wskazówek dotyczących metod komercjalizacji oraz prawnych i finansowych aspektów własności intelektualnej można znaleźć na stronie: ncbr.gov.pl w zakładce PUBLIKACJE: ncbr.gov.pl/o-centrum

OPIS BADAŃ PRZEMYSŁOWYCH I PRAC ROZWOJOWYCH: KLUCZOWE PYTANIA



JAKIE SĄ TWOJE CELE?

- Wyraźnie wskaż, jaką nową wiedzę wygeneruje Twój projekt
- Przykłady:
 - Nieodkryte zjawiska
 - Nowe struktury
 - Niezbadaane relacje
- To właśnie te czynniki składają się na **niepewność projektu B+R**



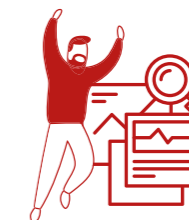
CO JEST NOWATORSKIE W TWOIM PROJEKCIE?

- Wyraźnie wskaż twórcze podejście do problemu badawczego
- Przykłady:
 - Nowe zastosowanie istniejącej wiedzy naukowej
 - Nowe zastosowania dostępnych technik lub technologii



JAKIE METODY I TECHNIKI BADAWCZE ZASTOSUJESZ?

- Metody badań naukowych i technologicznych
- Metody powinny uwzględniać niepewność rezultatów projektu B+R



W JAKI SPOSÓB WYNIKI PROJEKTU MOŻNA ZASTOSOWAĆ W INNYCH DZIEDZINACH?

- Wyniki powinny być odtwarzalne
- Wyniki powinny być chronione prawem własności intelektualnej, a potem publikowane w czasopiśmie naukowych



KTO BĘDZIE REALIZOWAŁ PRACE W RAMACH PROJEKTU (LICZBA OSÓB, ICH ZADANIA I KOMPETENCJE)?

- Badacze/naukowcy (nie zapomnij o kierowniku prac B+R w projekcie)
- Technolodzy
- Inny personel pomocniczy (w tym kierownik zarządzający projektem B+R)



W JAKI SPOSÓB BĘDZIESZ ZARZĄDZAĆ PRAWAMI WŁASNOŚCI INTELKTUALNEJ?

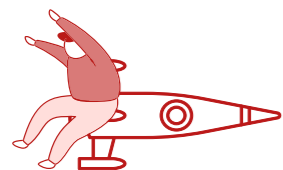
- Jaki będzie sposób ochrony własności intelektualnej (na przykład prawa autorskie, znaki towarowe, wzory przemysłowe, tajemnice handlowe, patenty)?
- W jaki sposób zdobędziesz dostęp do praw własności intelektualnej, które zamierzasz wykorzystać w Twoim projekcie? (np. zakup, licencja IP)
- W jaki sposób wykorzystasz lub udostępnisz wytworzone w projekcie prawa własności intelektualnej tak, aby przynosiły korzyści polskiej gospodarce i społeczeństwu? (np.: własne wdrożenie, sprzedaż, licencja IP)

OPIS PROJEKTU: MATERIAŁY (PRZYKŁAD)



JAKIE SĄ TWOJE CELE?

- Odkrycie nowych metod usuwania zanieczyszczeń w procesie produkcji stali
- Opracowanie nowych procesów produkcji stali, które zużywają mniej energii



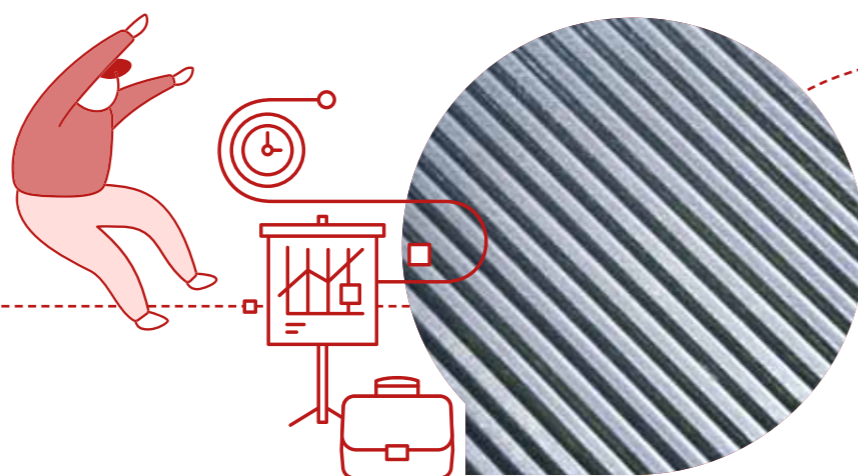
CO JEST NOWATORSKIE W TWOIM PROJEKCIE?

- W badaniach powiązane zostaną różne techniki, które zazwyczaj nie są wykorzystywane w produkcji stali



JAKIE METODY I TECHNIKI BADAWCZE ZASTOSUJESZ?

- W ramach projektu systematycznie badane będą różne metody obróbki cieplnej (nagrzewanie, wygrzewanie, studzenie) w kontekście zużywanego energii i skuteczności usuwania zanieczyszczeń



W JAKI SPOSÓB WYNIKI PROJEKTU MOŻNA WYKORZYSTAĆ W INNYCH DZIEDZINACH?

- Nowy proces można skalować w pilotażowej produkcji w większych zakładach
- Proces obniża koszty energii potrzebnej do produkcji stali, zaś sama stal może zostać wykorzystana w różnych sektorach gospodarki



KTO BĘDZIE REALIZOWAŁ PRACE W RAMACH PROJEKTU?

- Materiałoznawcy
- Metalurzy
- Kierownik projektu oraz personel wsparcia administracyjnego/finansowego



W JAKI SPOSÓB BĘDZIESZ ZARZĄDZAĆ PRAWAMI WŁASNOŚCI INTELEKTUALNEJ?

- Liderzy projektu będą negocjowali licencje z producentami stali, starając się wdrożyć nowy proces w ich fabrykach

OPIS PROJEKTU: ZDROWIE (PRZYKŁAD)



JAKIE SĄ TWOJE CELE?

- Ustalenie, czy zmiana wzoru geometrycznego stentu wieńcowego zmniejszy ryzyko restenozy w stencie
- Opracowanie skutecznej metody leczenia pacjentów o podwyższonym ryzyku zachorowania na miażdżycę



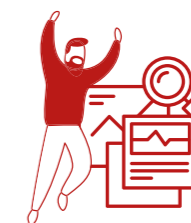
CO JEST NOWATORSKIE W TWOIM PROJEKCIE?

- Badania pozwolą na opracowanie i przetestowanie nowego wzoru geometrycznego, który nie był wcześniej używany w stentach wieńcowych



JAKIE METODY I TECHNIKI BADAWCZE ZASTOSUJESZ?

- Pomiar skuteczności nowego rodzaju stentu w ograniczaniu ryzyka wystąpienia restenozy, w porównaniu do istniejących projektów, z zastosowaniem kontrolowanej, powtarzalnej procedury



W JAKI SPOSÓB WYNIKI PROJEKTU MOŻNA WYKORZYSTAĆ W INNYCH DZIEDZINACH?

- Zespół projektowy złoży wniosek patentowy i będzie starał się uzyskać wyłączne prawo do sprzedaży produktu, a następnie szczegóły dotyczące stentu zostaną podane do publicznej wiadomości



KTO BĘDZIE REALIZOWAŁ PRACE W RAMACH PROJEKTU?

- Inżynierowie biomedycyjni
- Kardiolodzy
- Kierownik projektu oraz personel wsparcia administracyjnego/finansowego



W JAKI SPOSÓB BĘDZIESZ ZARZĄDZAĆ PRAWAMI WŁASNOŚCI INTELEKTUALNEJ?

- Wyniki projektu zostaną zabezpieczone w postaci patentu

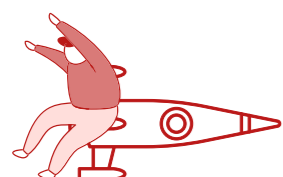


OPIS PROJEKTU: PRZEMYSŁ DRZEWNY (PRZYKŁAD)



JAKIE SĄ TWOJE CELE?

- Stworzenie maszyny papierniczej o bardzo wysokiej wydajności, pozwalającej na zwiększenie ilości surowca celulozowego pozyskiwanego ze ścinanych drzew
- Zwiększenie wydajności krajowego przemysłu drzewnego przy jednoczesnym ograniczeniu negatywnego wpływu na środowisko naturalne



CO JEST NOWATORSKIE W TWOIM PROJEKCIE?

- Nowe urządzenie przecina pnie drzew w nowej sekwencji i w układzie innym niż techniki przemysłowe przeważające na rynku



JAKIE METODY I TECHNIKI BADAWCZE ZASTOSUJESZ?

- Ocena ilości i jakości surowca celulozowego pozyskiwanego przy użyciu nowego systemu w porównaniu z wydajnością istniejących technologii



W JAKI SPOSÓB WYNIKI PROJEKTU MOŻNA WYKORZYSTAĆ W INNYCH DZIEDZINACH?

- Po uzyskaniu przez zespół projektowy patentu na nową technikę, wyniki dotyczące wydajności maszyny zostaną opublikowane w czasopiśmie branżowym



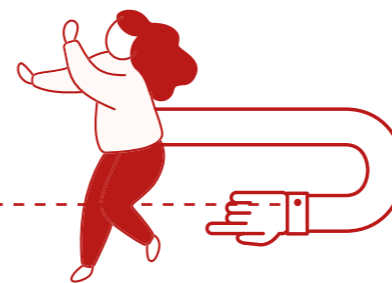
KTO BĘDZIE REALIZOWAŁ PRACE W RAMACH PROJEKTU?

- Inżynierowie mechanicy
- Technolodzy obróbki drewna
- Naukowcy z dziedziny leśnictwa i ochrony środowiska



W JAKI SPOSÓB BĘDZIESZ ZARZĄDZAĆ PRAWAMI WŁASNOŚCI INTELEKTUALNEJ?

- Zespół może zapewnić ochronę swojej własności intelektualnej poprzez jej opatentowanie, a następnie negocjować udzielenie licencji innym przedsiębiorstwom zamierzającym wykorzystać nową technologię



00:00:09

KAMIENIE MIŁOWE

Część wniosku poświęcona planowaniu opisuje poszczególne etapy realizacji projektu. Etapy te muszą jasno wyjaśniać, jakie czynności zostaną podjęte, aby udzielić odpowiedzi na Twoje pytanie badawcze. Plan realizacji projektu B+R powinien zostać wyraźnie podzielony na etapy poprzez wyznaczenie kamieni milowych kończących każdy z nich

Kamienie milowe umożliwiają mierzenie postępu prac i powinny stanowić wyraźny punkt odniesienia pozwalający ocenić czy projekt należy kontynuować, poprawić, czy też zakończyć

Kamienie milowe muszą być konkretne, mierzalne, osiągalne, ukierunkowane na rezultaty oraz ograniczone czasowo. Powinny być mierzone w konkretnych wartościach, na przykład liczbowych lub procentowych

Projekt B+R wiąże się z niepewnością. Może zdarzyć się, że niektóre kamienie milowe nie zostaną osiągnięte. Ryzyko związane z pracami badawczo-rozwojowymi można ograniczyć poprzez uwzględnienie potencjalnych zagrożeń w planie działania

Potencjalne ryzyka i sposób podejścia do nich powinny zostać omówione w części wniosku dotyczącej zarządzania ryzykiem. Niektóre ryzyka, takie jak utrata kapitału ludzkiego, mogą wystąpić na każdym etapie realizacji projektu. Można je ograniczyć poprzez podjęcie konkretnych działań. Zdarzenia te niekoniecznie muszą wstrzymać cały projekt. Plany ograniczenia poszczególnych rodzajów ryzyk muszą być przedstawione szczegółowo w projekcie

Inne ryzyka stanowią integralną część samej idei – Twój pomysł może być z natury skazany na porażkę. Istotnym jest, aby ryzyka te zostały zidentyfikowane na wczesnym etapie projektu, przy pomocy konkretnie sprecyzowanych kamieni milowych. Można je też ograniczyć poprzez zastosowanie innego podejścia lub wstrzymanie projektu

DOBRE OKREŚLONE KAMIENIE MIŁOWE SĄ:

KONKRETNE – określ jednoznacznie etap, który zamyka dany kamień milowy, nie zostawiaj miejsca na luźną interpretację

MIERZALNE – określ lub co najmniej zaproponuj wskaźnik postępu realizacji celu projektu

PRZYPORZĄDKOWANE – określ, kto będzie odpowiedzialny za osiągnięcie danego kamienia milowego

REALISTYCZNE – określ, jakie wyniki są realnie możliwe do osiągnięcia przy uwzględnieniu dostępnych zasobów

OKREŚLONE CZASOWO – określ w czasie, kiedy poszczególne rezultaty mogą zostać osiągnięte

KAMIENIE MIŁOWE (PRZYKŁADY)

MATERIAŁY: WYSOKOWYDAJNE HUTNICTWO

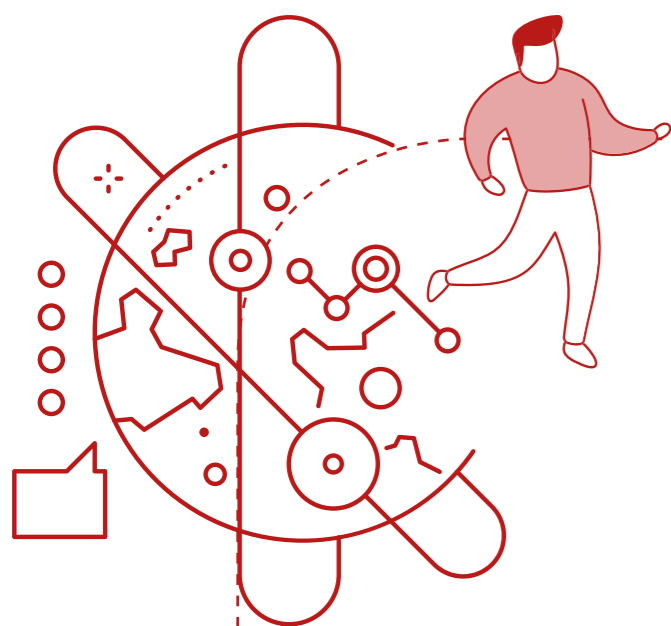
- Zmniejszenie ilości ciepła odpadowego o 20%
- Obniżenie zawartości zanieczyszczeń o 10% w porównaniu do istniejących metod hutniczych
- Obniżenie wykorzystania energii o 30%

ZDROWIE: NOWY RODZAJ STENTU

- Przeprowadzenie przedklinicznych badań bezpieczeństwa na modelach zwierzęcych
- Zapewnienie bezpieczeństwa stosowania stentu u ludzi
- Zapewnienie skuteczności stosowania stentu u ludzi
- Potwierdzenie poprawy w porównaniu do innych stentów

PRZEMYSŁ DRZEWNY: WYDAJNA OBRÓBKA DREWNA

- Uzyskanie 20% więcej drewna ze ściętych drzew w porównaniu do istniejących metod
- Godzinowa wydajność procesu obróbki drewna wyższa o 30%
- Dłuższe o 40% okresy pomiędzy awariami



PRZYKŁADOWE RYZYKA I SPOSOBY ICH OGRANICZANIA

W części wniosku dotyczącej zarządzania ryzykiem należy określić zagrożenia dla prac badawczo-rozwojowych oraz szczegółowo przedstawić kroki, jakie zostaną podjęte w przypadku wystąpienia danego zagrożenia lub zdarzenia. Poniżej przedstawiono kilka hipotetycznych przykładów:

MATERIAŁY: WYSOKOWYDAJNE HUTNICTWO

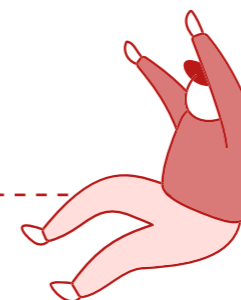
- Nowy proces może ograniczyć ilość energii potrzebnej do wyrobu stali, lecz może również wymagać większej ilości czasu w celu usunięcia zanieczyszczeń. W takim przypadku zespół może rozważyć wykorzystanie procesu w zastosowaniach specjalistycznych, a nie w zakładach kładących nacisk na maksymalizację wielkości produkcji.

ZDROWIE: NOWY RODZAJ STENTU

- Stent może nie zmniejszać ryzyka wystąpienia restenozy (w porównaniu do istniejących produktów), powodując poważne zaburzenia kardiologiczne. W takim przypadku zespół może wziąć pod uwagę inne wzory geometryczne.
- Stent może przejść pozytywnie badania na zwierzętach, lecz nie na ludziach. W takim przypadku zespół może rozważyć zastosowanie stentu u zwierząt hodowlanych.

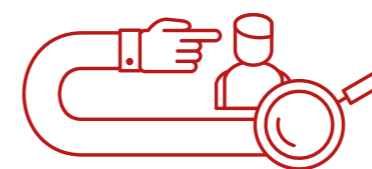
PRZEMYSŁ DRZEWNY: WYDAJNA OBRÓBKA DREWNA

- Proces może nie osiągnąć spodziewanej wydajności dla wszystkich rodzajów drewna, dlatego zespół może skupić się na zwiększeniu uzysku dla konkretnego rodzaju drzewa.



ZASOBY DLA PROJEKTU B+R

Działalność badawczo-rozwojowa wymaga zasobów, w tym zasobów ludzkich, finansowych, technicznych oraz intelektualnych. Twój wniosek musi wyraźnie wskazywać w jaki sposób spełnisz wymagania dotyczące zasobów projektowych.



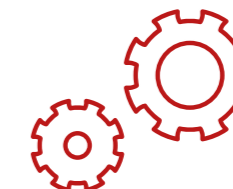
ZASOBY LUDZKIE

Eksperti oceniający Twój wniosek muszą być przekonani, że dysponujesz zespołem posiadającym wiedzę i umiejętności niezbędne do zrealizowania projektu. Twój wniosek powinien zawierać szczegółowe informacje o umiejętnościach i wcześniejszych doświadczeniach członków zespołu. Opisy powinny bezpośrednio nawiązywać do charakteru prac proponowanych w ramach projektu oraz prac zrealizowanych przez Ciebie i Twój zespół w przeszłości.



ZASOBY FINANSOWE

Przedsięwzięcia B+R wymagają nakładów na materiały, ludzi i infrastrukturę. NCBR pomoże Ci sfinansować te nakłady, zmniejszając Twoje ryzyko finansowe. Jednakże nakłady te muszą być odpowiednio zaplanowane. Jeśli potrzebujesz sprzętu do prowadzenia badań, a nie posiadasz go, w budżecie projektu możesz uwzględnić koszty amortyzacji związanej z zakupem niezbędnego sprzętu lub koszty odpłatnego korzystania z aparatury (leasing, wynajem). Pamiętaj, że pomoc publiczna pokrywa jedynie ustaloną część całkowitego budżetu projektu.



ZASOBY TECHNICZNE

Opisz sprzęt potrzebny do zrealizowania prac w ramach projektu B+R. Możesz już posiadać niektóre (lub wszystkie) urządzenia. Twój wniosek powinien szczegółowo określać niezbędny sprzęt i sposób uzyskiwania dostępu do tego sprzętu. Czy jesteś właścicielem urządzeń, czy je dzierżawisz? Jakie nakłady na utrzymanie sprzętu są niezbędne i czy te koszty zostaną uwzględnione w sekcji zasobów finansowych?



ZASOBY INTELEKTUALNE

Zasoby intelektualne obejmują wartości niematerialne i prawne, takie jak licencje, patenty, tajemnice handlowe oraz modele procesów biznesowych lub produkcyjnych. Jeśli są one niezbędne do realizacji celów Twojego projektu B+R, musisz wyjaśnić, czy nimi dysponujesz lub jak je pozyskasz do projektu.



ZASOBY: PLANOWANIE I PARTNERSTWO

TWORZENIE HARMONOGRAMU FINANSOWEGO

Twój wniosek powinien odnosić się do wszystkich wymogów dotyczących zasobów oraz musi jasno określać, jakie zasoby będą potrzebne do realizacji każdego zadania. Budżet powinien odpowiadać poszczególnym etapom planu działania.

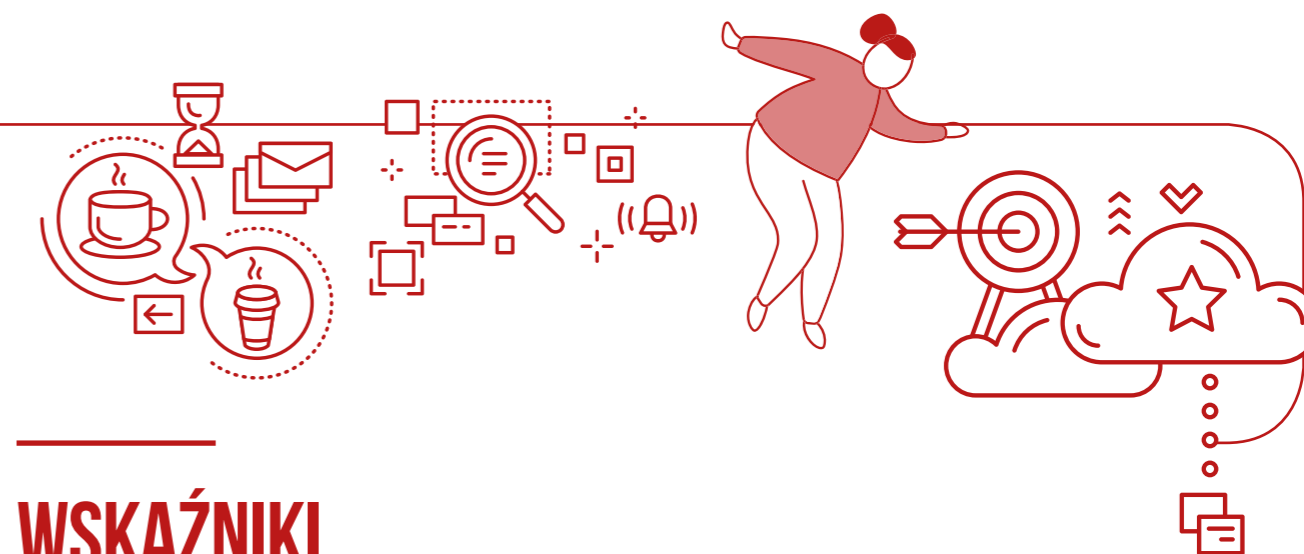
W przykładzie dotyczącym nowego rodzaju stentu, zadanie opracowania geometrii stentu i stworzenia jego prototypu wymaga co najmniej jednego inżyniera biomedycznego oraz odpowiedniego sprzętu. W budżecie należy uwzględnić wynagrodzenie i świadczenia dla inżyniera wykonującego pracę oraz materiały, takie jak metal lub polimery. Aby przetestować stent na modelu zwierzęcym, w budżecie należy uwzględnić zwierzęta, osoby przeprowadzające analizę, materiały, itp.

Planowanie zasobów w projekcie B+R jest równie ważne jak sam pomysł na projekt. Wykorzystanie zasobów należy zaplanować tak, aby wystarczyło ich do ukończenia każdego z zadań w projekcie.

Musisz również zaplanować przepływy gotówkowe dla całego projektu, ponieważ pomoc publiczna obejmuje tylko koszty nieprzekraczające uprzednio określonych wartości.

PARTNERZY DO PRAC BADAWCZO-ROZWOJOWYCH

Dobry zespół do realizacji prac badawczo-rozwojowych jest kluczem do sukcesu projektu. Jednak nie wszystkie osoby uczestniczące w projekcie muszą być zatrudnione w Twojej organizacji. NCBR często finansuje grupę (konsorcjum) organizacji współpracujących przy danym projekcie. Możesz skorzystać z zasobów ludzkich spoza Twojej organizacji, zwiększając w ten sposób swoje możliwości. Partnerzy mogą również dostarczać zasobów technicznych i finansowych. Jednakże to Ty musisz zarządzać współpracownikami i podwykonawcami tak, aby zapewnić zbieżność ich działań ze swoimi celami.



WSKAŹNIKI

Konkursy NCBR wiążą się z realizacją konkretnych celów, takich jak np.: ograniczenie zużycia energii lub poprawa koniunktury gospodarczej w Polsce. Do śledzenia stopnia osiągnięcia różnych celów służą stosowne wskaźniki. Cele mogą zostać osiągnięte zarówno w trakcie, jak i po ukończeniu projektu. Wskaźniki mierzone w trakcie projektu powinny być bezpośrednio związane z osiągnięciem celów całego projektu, które są mierzone po jego zakończeniu.

We wniosku należy przedstawić wartość wyjściową wskaźnika (na przykład ilość materiałów, które są aktualnie niezbędne

do wytworzenia danego produktu, liczbę zgonów powodowanych daną chorobą) oraz oszacować, jak bardzo zmieniłyby się te wskaźniki, gdyby projekt odniósł sukces. Należy również wyjaśnić, w jaki sposób wskaźnik będzie mierzony (np.: krajowe statystyki dotyczące zgonów, itp.).

Do przykładowych wskaźników, które mogą być mierzone po zakończeniu projektu należą:

- liczba utworzonych start-upów,
- wykorzystanie odnawialnych źródeł energii,
- zmniejszenie liczby zgonów powodowanych daną chorobą.

MATERIAŁY

- Zmniejszenie energii wykorzystywanej w sektorze hutniczym
- Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych
- Rozwój sektora hutniczego
- Nowe projekty infrastrukturalne i budowlane

ZDROWIE

- Ograniczenie występowania restenozy w stencie
- Zmniejszenie liczby poważnych zaburzeń kardiologicznych po implantacji stentu
- Poprawa jakości życia

PRZEMYSŁ DRZEWNY

- Zwiększenie wydajności polskiego przemysłu drzewnego
- Ograniczenie wpływu wycinki drzew na lasy
- Ogólny rozwój technologii obróbki drewna w różnych sektorach

PAMIĘTAJ, ŻE WSKAŹNIKI POWINNY BYĆ KONKRETNE TZN. POWINNY WYRAŻAĆ WARTOŚCIOWO LUB PROCENTOWO ZMIANĘ W ODNIESIENIU DO WARTOŚCI BAZOWEJ WSKAŹNIKA (NP. MIERZONEJ W MOMENCIE ROZPOCZĘCIA PROJEKTU).

W RAZIE NIEPOWODZENIA

Jeżeli projekt B+R był realizowany zgodnie z planem zawartym w umowie, ale zakończył się niepowodzeniem to nie jest powód do wstydu. Dzięki temu nauczyłeś się, dlaczego coś nie działa i możesz wykorzystać tę wiedzę w kolejnym projekcie. NCBR zrefunduje poniesioną część kosztów projektu.

TWORZENIE PROJEKTU B+R: PODSUMOWANIE

Czas od pomysłu do uzyskania korzyści z wprowadzenia wyników projektu B+R na rynek może różnić się znacząco. Wiele zależy od rodzaju projektu, np.: projekty związane z oprogramowaniem trwają znacznie krócej niż projekty biomedyczne, które wymagają przeprowadzenia testów na ludziach. Najlepiej, jeśli pytanie lub hipoteza, które mają być badane w ramach projektu, mogą przynieść korzyści nie tylko Twojej firmie lub laboratorium. Rezultaty powinny zapewniać korzyści ogółowi polskiego społeczeństwa. Praca nad projektem badawczo-rozwojowym powinna przebiegać wg określonych kroków. Pierwszym krokiem jest zdefiniowanie pomysłu w kategorii działań, które należy podjąć, aby odpowiedzieć na pytanie badawcze i określić ostateczne korzyści dla społeczeństwa. Zanim zaczniesz zastanawiać się jak coś zrobić, rozważ czy istnieje rynek na wyniki projektu, jeśli okaże się on sukcesem. Jeżeli nie będzie można zastosować wyników na szerszą skalę lub nie przyniosą one znaczących korzyści, nie ma co tracić czasu na zastanawianie się, jak coś zrobić.

Po przeprowadzeniu analizy rynku i ustaleniu, że istnieje rynek na Twój pomysł, w kolejnym kroku powinieneś przeprowadzić pogłębioną analizę stanu wiedzy w obszarze tematyki projektu. Może się zdarzyć, że ktoś już próbował odpowiedzieć na Twoje pytanie, co może zniechęcić Cię do kontynuowania projektu lub sprawić, że podejdziesz do problemu w inny sposób. Być może ktoś zrobił już coś podobnego – w takim przypadku możesz w swoim projekcie uwzględnić już uzyskane wyniki i odnieść się do tego, co się udało oraz co się nie udało. Istotne jest posiadanie i zaprezentowanie wiedzy dotyczącej zjawisk leżących u podstaw Twojego pytania badawczego. Na przykład w badaniach dotyczących stentów, musisz wiedzieć co sprawia, że stent jest skuteczny oraz dlaczego niektóre projekty nie odniosły sukcesu. Dzięki temu NCBR zyskuje przekonanie, że tego rodzaju badania mogą być skuteczne, oraz że Twój pomysł jest nowatorski. Po zakończeniu analizy rynku i dokonaniu przeglądu rezultatów dotychczasowych badań, jesteś gotowy zaplanować swój projekt B+R. Plan powinien zawierać określone etapy, które

prowadzą do osiągnięcia kamieni milowych pozwalających zarówno Tobie, jak i NCBR, śledzić postęp prac w projekcie. Opis tych etapów powinien być szczegółowy i zawierać wystarczającą ilość informacji, która pozwoli ekspertom ocenić kompletność projektu i przekona ich, że zrealizujesz projekt zgodnie z przedstawionym planem. Opis poszczególnych etapów pomoże Ci uporządkować czynności, które powinieneś podjąć w trakcie realizacji projektu i określić ich ramy czasowe (czy wykonanie czynności zajmie jeden dzień czy cały miesiąc?). To pomoże Ci także rozplanować budżet projektu, ponieważ czas i działania przekładają się na koszty zaopatrzenia i koszty robocizny. Kamienie milowe stanowią okazję do przeprowadzenia ponownej oceny przyjętego podejścia i wprowadzenia ewentualnych zmian.

Punktem kulminacyjnym prac nad tworzeniem projektu B+R powinno być ustalenie zestawu wskaźników, które według Twoich oczekiwań ulegną zmianie w wyniku skutecznej realizacji projektu (od poziomu wyjściowego w dniu rozpoczęcia realizacji projektu do poziomu w dniu zakończenia projektu oraz w okresie trwałości projektu od jego zakończenia). Wskaźniki te mogą obejmować na przykład: wykorzystanie wygenerowanej wiedzy przez przemysł w ramach udzielania licencji na opatentowane rozwiązania lub mogą dotyczyć ilości wody zaoszczędzonej dzięki nowym procesom. Wskaźniki muszą być mierzalne i adekwatne.

Po wykonaniu kroków opisujących prace nad przygotowaniem projektu B+R możesz przystąpić do składania wniosku do NCBR. Pomoc publiczna zmniejsza ryzyko finansowe Twojego projektu. NCBR oferuje wiele programów i konkursów, znajdź te, które dotyczą Twojego pytania badawczego. Musisz także określić środki własne, które możesz przeznaczyć na realizację projektu, ponieważ NCBR nie pokrywa w 100% Twoich całkowitych kosztów realizacji projektu.

Po złożeniu wniosku musisz wziąć udział w spotkaniu z ekspertami NCBR oceniającymi Twój wniosek (panel), a następnie, jeśli uzyskasz dofinansowanie, możesz rozpocząć realizację prac projektowych. Należy pamiętać o wielu kwestiach związanych z polskim prawem zamówień publicznych, katalogiem kosztów kwalifikowanych, wymaganiami dotyczącymi sprawozdawczości (raporty) oraz wprowadzania ewentualnych zmian dostosowawczych w projekcie odpowiednio do postępu prac. NCBR oferuje w tym zakresie informacje i wskazówki, które pomogą Ci uzyskać dofinansowanie dla Twojego projektu B+R



EGZEMPLARZ BEZPŁATNY

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju

ul. Nowogrodzka 47a

00-695 Warszawa

tel: +48 22 39 07 401 fax: +48 22 20 13 408

REGON: 141032404 NIP: 701-007-37-77

