

Opłacalność inwestowania w badania i rozwój



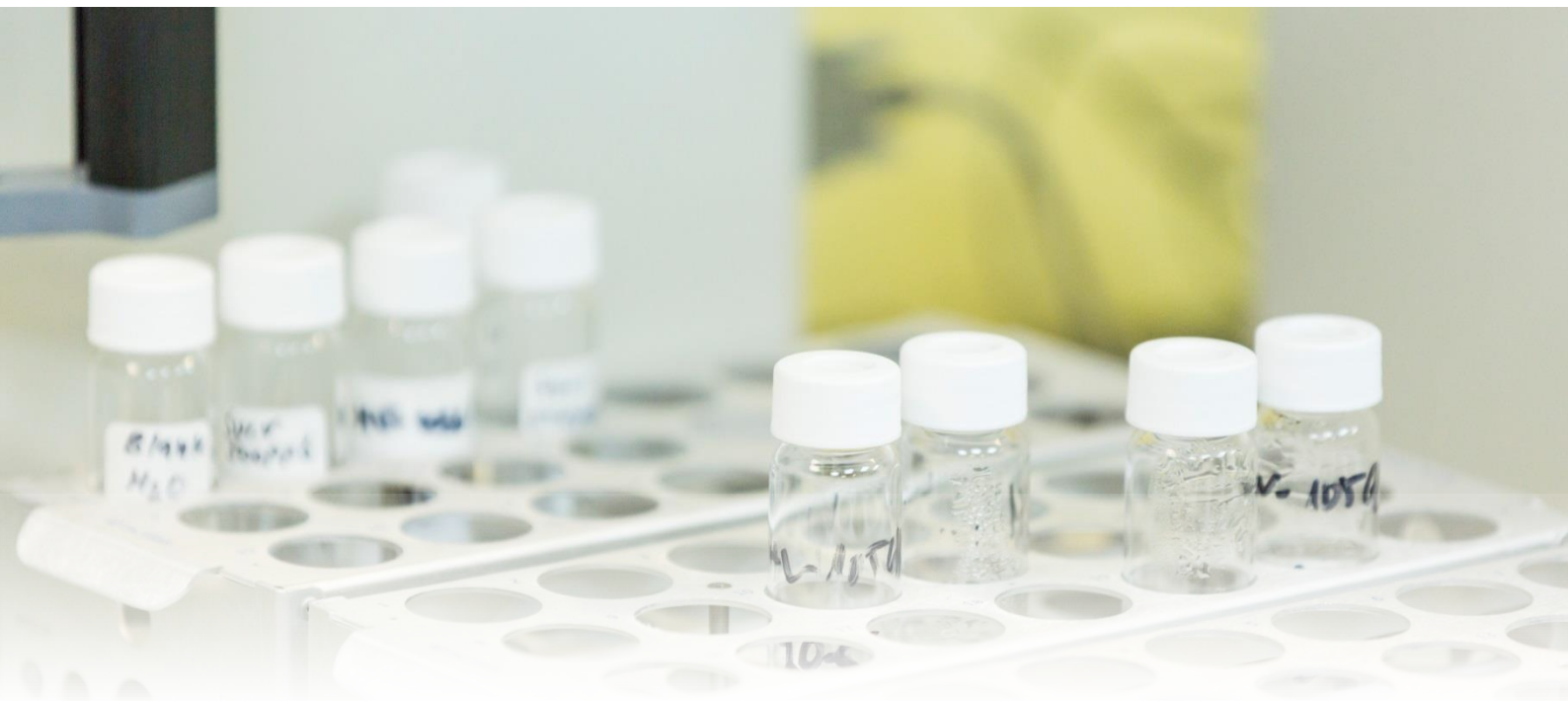
Narodowe Centrum Badań i Rozwoju jest agencją wykonawczą Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Powołane zostało latem 2007 roku jako jednostka realizująca zadania z zakresu polityki naukowej, naukowo-technicznej i innowacyjnej państwa. Dodatkowo 1 września 2011 roku NCBR poszerzyło zakres swojej działalności o nowe inicjatywy i możliwości. Przejmując od Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego funkcję Instytucji Pośredniczącej w trzech programach operacyjnych: Kapitał Ludzki, Innowacyjna Gospodarka oraz Infrastruktura i Środowisko, stało się jednym z największych centrów wspierania innowacyjności w Polsce.

PwC od lat doradza firmom i ośrodkom naukowym w obszarze innowacyjności. Doradza w zakresie jak komercjalizować wyniki badań naukowych i pozyskiwać wsparcie na projekty badawcze czy to w formie dotacji czy ulg na nowe technologie, wspiera przedsiębiorstwa w opracowywaniu strategii innowacji, czy przygotowania operacyjnego do działalności badawczo-rozwojowej. PwC wspiera obszar innowacji, bo wierzymy, że dzięki temu biznes naszych klientów lepiej się rozwija. Zależy nam by w Polsce współpraca nauki i przemysłu rozwijała się coraz lepiej.

Warszawa, kwiecień 2015 r.

Raport opracowany przez ekspertów PwC www.pwc.pl przy współpracy NCBR www.ncbr.gov.pl

Raport pod redakcją: Beata Tylman, PwC
Redaktorzy PwC: Mikołaj Wietrzny, Tomasz Rzeszuto



Raport opracowano na podstawie dobrowolnych raportów wypełnianych przez przedsiębiorstwa działające w Polsce. PwC oraz NCBR nie ponoszą odpowiedzialności z tytułu wykorzystywania przez podmioty trzecie treści Raportu.

Spis Treści

	Strona
1. Słowo wstępne	4
<hr/>	
2. Główne wyniki badania	6
<hr/>	
3. B+R i innowacyjność – Polska na tle świata	8
<hr/>	
4. Ile przedsiębiorcy w Polsce wydają na B+R i co z tego wynika?	12
<hr/>	
5. Dobra praktyka – jak to się robi w jedynej polskiej firmie z rankingu 2500 światowych inwestorów w B+R?	18
<hr/>	
6. Czy B+R się opłaca?	19
<hr/>	
7. Lepiej razem! – współpraca przy projektach B+R	20
<hr/>	
8. Okiem innowatora – mała firma też potrafi!	22
<hr/>	
9. Jak zintensyfikować prace B+R?	23

Przedsiębiorcy nie realizują prac badawczo-rozwojowych z powodów hobbystycznych. Nie angażują się też w projekty B+R z powodów ideologicznych, czy nawet dla zdobycia dotacji, o ile nie widzą w tym biznesowych korzyści. Każda wydana złotówka jest z założenia skalkulowana na satysfakcjonujący zwrot w przyszłości.

Z drugiej strony jednak, przedsiębiorcy bardzo często realizują prace B+R nie zdając sobie z tego sprawy i nazywając je po prostu inwestycją w przyszły rozwój, developmentem, projektowaniem, testowaniem, prototypowaniem, czy wieloma innymi określeniami. A tymczasem rozwijając nowe produkty i technologie, opracowując nowe receptury, czy nowe programy komputerowe, w tym bardzo twórcze oprogramowanie edukacyjne i gry, realizują właśnie projekty badawcze.

W raporcie staramy się odpowiedzieć na pytanie ile można zarobić na B+R. Badamy spółki działające w Polsce, różnej wielkości, z różnym kapitałem właścicielskim, reprezentujące pełną gamę sektorów. Analizie więc poddajemy złotówki wydawane w polskiej, złotówkowej rzeczywistości.

Projekt badawczy traktujemy szeroko i prosiliśmy przedsiębiorców o wykazywanie każdej aktywności w tym obszarze, bez względu na sposób ujęcia w księgach rachunkowych. Ma to pozwolić na pokazanie rzeczywistych inwestycji przedsiębiorców w badania i rozwój.

Badanie pokazało co najmniej kilka ciekawych wniosków, ale jeden wyraźnie się przebija – w badania i rozwój po prostu opłaca się inwestować. Jak się okazuje jest to inwestycja w większości przypadków krótkookresowa.

Analizowaliśmy twarde korzyści z prowadzenia prac B+R, bo w końcu nie ma nic bardziej konkretnego niż przychody. Niemniej jednak prowadzenie badań niesie ze sobą szereg korzyści miękkich, takich jak rozpoznawalność rynkową, prestiż, wzrost motywacji pracowników, wzmacnianie przekazu marketingowego i wiele, wiele innych.

Postawmy więc inwestycję w B+R, w szeregu innych, możliwych inwestycji przedsiębiorstw. Szacujmy jej ryzyka, koszty i oceniamy pod kątem stopy zwrotu. Działalność B+R powinna być wpisana w codzienność gospodarczą przedsiębiorstw.



Beata Tylman
Dyrektor, PwC
Innowacje i B+R, Dotacje i ulgi

Działalność badawczo-rozwojowa stanowi kluczowe narzędzie w rozwoju naszego kraju. Prowadzone na szeroką skalę inwestycje w sferę B+R pozwalają polskiej gospodarce stać się konkurencyjną i atrakcyjną zarówno w Europie jak i na świecie. Ciągłe zwiększanie nakładów na B+R z budżetu państwa nie jest jednakże czynnikiem wystarczającym, aby Polska mogła rywalizować z europejskimi liderami, natomiast fundamentalne znaczenie zaczyna odgrywać zaangażowanie w prace badawczo-rozwojowe sektora prywatnego.

W ostatnich latach w Polsce udało się zmienić strukturę finansowania działalności B+R głównie dzięki zwiększeniu z 20% do 43% udziału przedsiębiorstw. Rosnące finansowanie prac badawczo-rozwojowych za sprawą przedsiębiorców pokazuje, że polski przemysł przekonał się do konieczności inwestowania w B+R i można oczekiwać, że nakłady te będą dalej systematycznie rosły.

Należy pamiętać, że zgodnie ze strategią rozwoju kraju do roku 2020 wskaźnik GERD ma osiągnąć poziom 1,7%, co powoduje, że nakłady na sferę B+R powinny wynieść ok. 35 mld PLN, czyli ponad dwukrotnie więcej niż w roku 2013.

Niewątpliwą pomocą w tym zakresie będą fundusze europejskie z nowej perspektywy finansowej, dzięki którym wsparcie na sferę badawczo-rozwojową wyniesie ponad 5 mld euro. Aby te środki zostały dobrze wykorzystane ważną rolę odgrywać będzie sposób ich dystrybucji.

Dlatego w konkursach organizowanych przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, angażując środki budżetowe, wymagamy jednocześnie wkładu własnego firm, zwiększając tym samym szansę na skuteczną komercjalizację wyników badań.

W nadchodzących latach dla przedsiębiorstw inwestujących w prace badawczo-rozwojowe otwierają się ogromne możliwości. To szansa nie tylko na budowę własnego know-how, ale także nawiązanie pozytywnych relacji z uczelniami wyższymi oraz instytucjami badawczymi. Przedsiębiorcy nie mają już wątpliwości, że opłaca się inwestować w B+R. Teraz pozostaje skutecznie wykorzystać dostępne narzędzia.



Hubert Domański
Kierownik Działu Finansowego, NCBR

Główne wyniki badania

W badaniu wzięło udział ponad **300 respondentów**, z czego 74% stanowiły małe i średnie przedsiębiorstwa. Większość z respondentów to beneficjenci różnego rodzaju programów dotacyjnych, bardzo aktywni w ramach działalności badawczej.

Wydatki na badania i rozwój i ich struktura



Widoczna jest przewaga dużych przedsiębiorstw w wydatkach na prace badawczo-rozwojowe. W sumie duże przedsiębiorstwa poniosły **63%** wszystkich kosztów B+R zadeklarowanych przez respondentów. Dodatkowo duży przedsiębiorca wydaje na B+R średnio na rok niemal **2,5 raza** więcej niż średni przedsiębiorca i **8 razy** więcej niż mikro i mały przedsiębiorca.

W strukturze wydatków na B+R przedsiębiorstw dominują koszty wewnętrzne, które stanowiły w 2014 r. **58%** wszystkich wydatków na B+R. Koszty wewnętrzne w wydatkach na B+R stanowiły ponad 50% wydatków przez cały badany okres, czyli od 2008 r. Oznacza to, że przedsiębiorcy aktywnie, bezpośrednio uczestniczą w projektach badawczych.

Wydatki na B+R rosły w okresie 2010-2013 i wykazały mały (4%) spadek w 2014 r., co może wynikać z wstrzymania części projektów przez przedsiębiorców w oczekiwaniu na nowe rozdanie dotacji.



Plany przedsiębiorców, co do wydatków na B+R w przyszłości

80% przedsiębiorców zakłada zwiększenie wydatków na B+R w krótkim i w średnim okresie. 48% respondentów zakłada wzrost wydatków w przedziale do **25%** w okresie **1-2 lat**.



Przychody z działalności B+R

Przychody z działalności B+R najszybciej rosły w grupie małych i średnich przedsiębiorstw i od 2008 roku wzrosły o **50%**.



Zyski z działalności B+R

Pierwsze zyski z działalności B+R pojawiają się średnio po **2,57 roku** od wdrożenia wyników, przy czym większość respondentów wskazała, że maksymalny czas, jaki są w stanie zaakceptować na zwrot z inwestycji w B+R to **3 lata**. Jednocześnie, co do oczekiwanej, minimalnej stopy zwrotu z inwestycji w B+R większość wskazała **10%**.

Główne wyniki badania



Potencjał rynkowy prac B+R

41% nowych produktów wprowadzonych na rynek w 2014 roku było wynikiem prac B+R, to znaczący wzrost wobec 2013 r., gdy współczynnik ten wynosił 30%.



Sektory, a B+R

Wśród sektorów najwięcej na prace badawczo-rozwojowe wydał **sektor IT** (30% wszystkich wydatków w 2014 r.), następnie uplasowała się produkcja pojazdów i maszyn (26% wydatków).

Największy odsetek przychodów z B+R w przychodach operacyjnych osiągnęły w 2014 roku sektory: **chemiczny i farmaceutyczny** (47%), producenci pojazdów i maszyn (45%), producenci z sektora elektrycznego i elektronicznego (33%) oraz sektor IT (25%).

Najwięcej produktów będących wynikiem własnych prac B+R, wśród nowych produktów wprowadzanych na rynek, wykazuje **sektor IT** (70% wszystkich produktów), następnie producenci pojazdów i maszyn (66%) i sektor chemiczny i farmaceutyczny (53%), a na czwartym miejscu uplasował się sektor rolny, leśny i spożywczy (52,94%).



Partnerstwo w projektach B+R

Przedsiębiorcy dość aktywnie realizują projekty B+R w partnerstwie. W ciągu ostatnich 3 lat, **43%** projektów realizowanych przez duże przedsiębiorstwa było realizowane w partnerstwie, zaś w małych i średnich przedsiębiorstwach **16%** projektów.

Przedsiębiorcy głównie współpracują z uczelniami i innymi przedsiębiorcami i właśnie z tymi partnerami współpracę cenią sobie najbardziej (**33%** wskazań dotyczy uczelni, zaś **24%** innych przedsiębiorców).



Co musi ulec zmianie, aby przedsiębiorcy rozwinęli działalność B+R

Największe motywy do rozwoju działalności B+R dla przedsiębiorców to możliwość pozyskania **dotacji** (28% odpowiedzi), **ulgi podatkowe z tytułu prowadzenia prac B+R** (21%) oraz większa elastyczność i dynamika działania jednostek naukowych i badawczych (16,9%).

W przypadku oczekiwanych zmian w prawie wskazano przede wszystkim **prawo podatkowe** (33%) i **rachunkowe** (18%), co jest także związane z ulgami podatkowymi na B+R.

Przedsiębiorcy decydując o realizacji projektu B+R biorą pod uwagę przede wszystkim prawdopodobieństwo sukcesu (14%) i koszty projektu (13%).

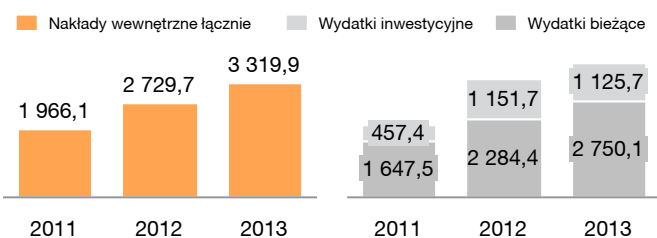
Działalność B+R polskich przedsiębiorców w ujęciu statystycznym

Dane o wydatkach badawczo-rozwojowych polskiego sektora przetwórstwa przemysłowego corocznie publikowane są przez Główny Urząd Statystyczny. Rocznik Statystyczny Przemysłu to najpełniejsze źródło danych na ten temat. Doświadczenie wskazuje jednak, że wielu przedsiębiorców (szczególnie małych i średnich) miewa problemy z właściwym zdefiniowaniem wydatków na B+R, a co za tym idzie z odpowiednim raportowaniem ich do GUS. Analizując dane trzeba mieć zatem świadomość, że mogą być one nieco niedokładne.

Dane GUS jednoznacznie wskazują, że z roku na rok systematycznie wzrasta zaangażowanie kapitałowe polskich przedsiębiorców w szeroko rozumianą działalność badawczą i rozwojową (tj. zarówno samo prowadzenie badań jak i aparaturę naukowo-badawczą). **Pomiędzy rokiem 2011 na 2013 łączne wydatki wewnętrzne przedsiębiorców z sektora przetwórstwa przemysłowego na B+R wzrosły aż o 68%.**

Pomiędzy rokiem 2011 a 2013 łączne wydatki wewnętrzne przedsiębiorców z sektora przetwórstwa przemysłowego na B+R wzrosły aż o 68%.

Nakłady wewnętrzne na działalność badawczą i rozwojową (B+R) oraz aparaturę naukowo-badawczą w zakresie działów „przetwórstwa przemysłowego”
(w mln PLN)



Źródło: GUS, Rocznik Statystyczny Przemysłu 2013 i 2014

Warto też zauważyć, że powyższe dane GUS nie uwzględniają wydatków na zakup prac badawczych i rozwojowych od podmiotów zewnętrznych. Faktyczne wydatki polskiego przemysłu na B+R są zatem jeszcze wyższe.

Dynamicznie zwiększa się też zatrudnienie w polskim przemyśle na stanowiskach badawczo-rozwojowych. **Wg GUS od roku 2011 do 2013 w tym obszarze przemysłu powstało prawie 3500 nowych etatów.**

Zatrudnieni w działalności badawczej i rozwojowej (B+R) w zakresie działów „przetwórstwa przemysłowego”
(ekwiwalenty pełnego czasu pracy)

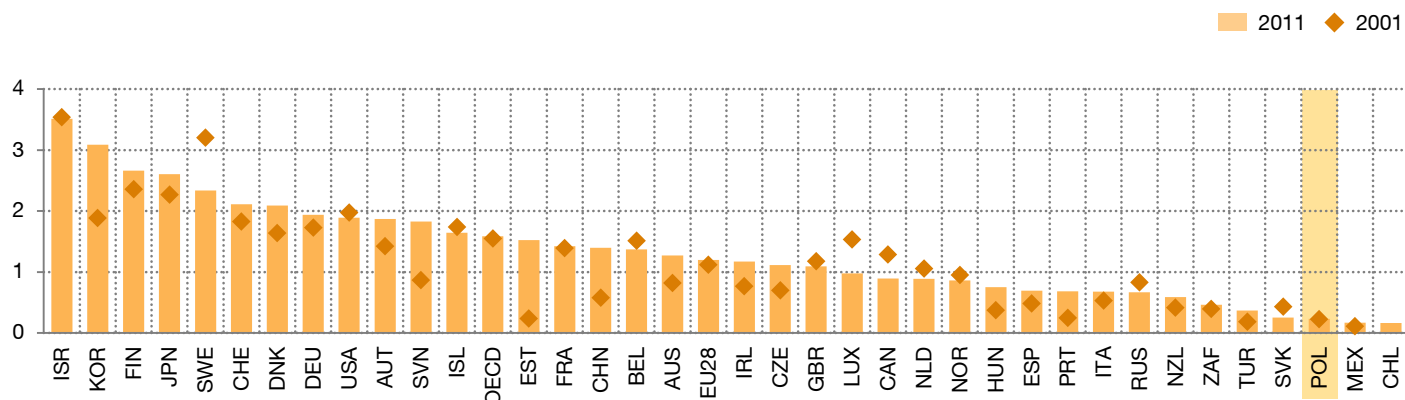


Źródło: GUS, Rocznik Statystyczny Przemysłu 2013 i 2014

W ramach działu przetwórstwa przemysłowego wiodącymi branżami, jeśli chodzi o nakłady wewnętrzne na B+R, były w 2013 r.: produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep (427,2 mln PLN), produkcja wyrobów z metali (352,7 mln PLN), produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych (273,5 mln PLN), produkcja maszyn i urządzeń (269,8 mln PLN), produkcja wyrobów farmaceutycznych (242,5 mln PLN).

Pomimo optymistycznych danych wewnętrznych z ostatnich lat i wyraźnego zwiększenia zaangażowania przedsiębiorców w działalność B+R, na tle reszty Europy Polska dalej ma co nadrabiać. Z udziałem kapitału prywatnego w finansowaniu badań i rozwoju na poziomie dużo poniżej 1% PKB, w 2011 roku Polska wypadła poza pierwszą trzydziestkę zestawienia OECD i znalazła się zdecydowanie poniżej średniej zarówno dla OECD jak i dla 28 Państw Unii Europejskiej.

Wydatki przedsiębiorstw na obszar B+R, (jako % PKB)



Źródło: OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2013, © OECD 2013

Polska w światowych rankingach innowacyjności

O dużym dystansie dzielącym Polskę od najbardziej innowacyjnych krajów świata świadczą też zestawienia i rankingi publikowane przez różnego typu czasopisma fachowe i firmy konsultingowe.

Wg opublikowanego w 2014 r. rankingu Bloomberg'a „*Most innovative in the World: Countries*” Polska znalazła się na 24 miejscu na 50 krajów zbadanych pod względem innowacyjności.

Jednocześnie raport „*The Global Innovation Index 2014: Human factor in Innovation*” sklasyfikował nasz kraj jako 45 pod względem innowacyjności wśród 143 przebadanych państw (co jest jedynie nieznaczną poprawą względem roku 2012, kiedy to Polska znajdowała się na miejscu 49 na 142 państwa uwzględnione w zestawieniu).

O ile Ranking The Global Innovation Index 2014 stosunkowo wysoko ocenia Polskę w kategoriach takich jak stabilność polityczna, czy otoczenie instytucjonalne (np. 27 miejsce w zakresie kryterium „środowisko polityczne”) to już zdecydowanie gorzej wypadają oceny w zakresie zaawansowania rynku, czy współpracy przy prowadzeniu badań B+R (np. 70 miejsce w kryterium „współpraca badawcza na linii przemysł – nauka” czy aż 99 miejsce w zakresie kryterium „Stopień rozwoju klastrów”).

Warto jednak zauważyć, że rankingi z natury swej rzeczy bazują na danych sprzed kilku lat, stąd nie do końca odwzorowują one bieżącą rzeczywistość. Lukę tę ma szansę wypełnić nasze badanie.

Stosunkowa niska pozycja Polski w światowych rankingach potwierdza zasadność podejmowania działań na rzecz zwiększania innowacyjności polskich firm.

Głównym narzędziem zwiększania innowacyjności powinno być wspieranie działalności badawczej i rozwojowej prowadzącej do wdrożenia na rynek nowych, atrakcyjnych dla odbiorcy produktów i usług.

50 najbardziej innowacyjnych państw

	„Most innovative in the World: Countries” – Bloomberg (uwzględnia 50 krajów)	„The Global Innovation Index 2014: Human factor in Innovation” (uwzględnia 145 krajów)
1	Korea Południowa	Szwajcaria
2	Szwecja	Wielka Brytania
3	Stany Zjednoczone	Szwecja
4	Japonia	Finlandia
5	Niemcy	Holandia
6	Dania	Stany Zjednoczone
7	Singapur	Singapur
8	Szwajcaria	Dania
9	Finlandia	Luksemburg
10	Tajwan	Hongkong (Chiny)
11	Kanada	Irlandia
12	Francja	Kanada
13	Australia	Niemcy
14	Norwegia	Norwegia
15	Holandia	Izrael
16	Wielka Brytania	Korea
17	Austria	Australia
18	Rosja	Nowa Zelandia
19	Belgia	Islandia
20	Nowa Zelandia	Austria
21	Luksemburg	Japonia
22	Włochy	Francja
23	Czechy	Belgia
24	Polska	Estonia
25	Chiny	Malta
26	Węgry	Czechy
27	Hong Kong	Hiszpania
28	Irlandia	Słowenia
29	Portugalia	Chiny
30	Izrael	Cypr
31	Słowenia	Włochy
32	Hiszpania	Portugalia
33	Islandia	Malezja
34	Malezja	Łotwa
35	Grecja	Węgry
36	Turcja	Zjednoczone Emiraty Arabskie
37	Rumunia	Słowacja
38	Malta	Arabia Saudyjska
39	Estonia	Litwa
40	Republika Południowej Afryki	Mauritius
41	Łotwa	Barbados
42	Bułgaria	Chorwacja
43	Chorwacja	Mołdawia
44	Litwa	Bułgaria
45	Brazylia	Polska
46	Słowacja	Chile
47	Tunezja	Katar
48	Argentyna	Tajlandia
49	Ukraina	Rosja
50	Iran	Grecja

Polska – kolorem oznaczono kraje europejskie

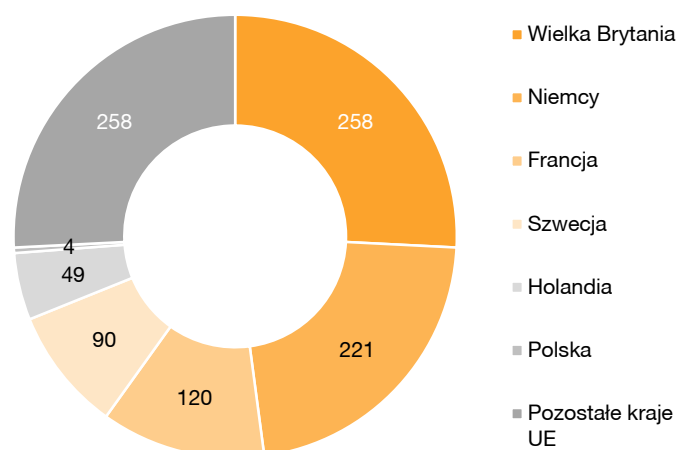
Źródło: Opracowanie własne PwC na bazie: „*Most innovative in the World: Countries*” Bloomberg, „*The Global Innovation Index 2014: Human factor in Innovation*”.

Najbardziej innowacyjne firmy świata – miejsce przedsiębiorców z Polski

Szereg opracowań i raportów wskazuje na zasadniczy wpływ szeroko rozumianej innowacyjności na konkurencyjność oraz pozycję rynkową przedsiębiorstw. Powstają też liczne rankingi starające się sklasyfikować przedsiębiorców pod względem innowacyjności, często ocenianej również przez pryzmat wydatków ponoszonych na działalność badawczą i rozwojową. Niestety przedsiębiorcy z Polski rzadko pojawiają się w takich zestawieniach.

Opracowywany na zlecenie Komisji Europejskiej raport „EU R&D SCOREBOARD” wśród 1000 przedsiębiorstw z EU o największych wydatkach na badania i rozwój w latach 2013 i 2014 wymienia jedynie 4 firmy z Polski: Asseco, Netia, Bank Ochrony Środowiska i Commarch.

Liczba firm reprezentująca dany kraj w zestawieniu „EU top 1000 companies ranked by R&D” 2014



Źródło: Opracowanie PwC na bazie „The 2014 EU Industrial R&D Investment Scoreboard”

10 wiodących firm w zakresie wydatków na badania i rozwój wg firmy Strategy& to w roku 2014:

- 1.Volkswagen
- 2.Samsung
- 3.Intel
- 4.Microsoft
- 5.Roche
- 6.Novartis
- 7.Toyota
- 8.Johnson & Johnson
- 9.Google
10. Merck & Co.

Źródło: „GLOBAL INNOVATION 1000 – Proven Paths to Innovation Success – Ten years of research reveal the best R&D strategies for the decade ahead” Barry Jaruzelski, Volker Staack and Brad Goehle (Strategy&)

Z takim wynikiem polski przemysł lokuje się w zestawieniu pomiędzy krajami takimi jak Grecja, Węgry czy Słowenia (po 2 reprezentantów) a Portugalią (odpowiednio 6 i 7 firm w rankingu w latach 2013 i 2014). Jednocześnie, dystans dzielący nasz kraj od gospodarek najbardziej inwestujących w badania i rozwój (takich jak, Niemcy, Wielka Brytania czy też mniejsza Holandia) jest bardzo duży.

To samo badanie analizując największych inwestorów w badania i rozwój w skali świata (w 2013 r. 2000 firm, a w 2014 r. 2500 firm) wskazuje tylko jedną firmę z Polski, która pojawia się w zestawieniu za 2014 rok na pozycji 2261. Jest to Asseco.

Firmą najwięcej wydającą na B+R w roku 2014 zarówno w skali UE jak i świata okazał się koncern Volkswagen.

Mając na uwadze stosunkowo słabą pozycję polskich firm w zakresie badań i rozwoju oraz innowacyjności, zasadne wydaje się pytanie o sposób poprawienia powyższej sytuacji i o rolę Państwa w tym obszarze.

Konieczność zmian w obszarze B+R i poświęcenie mu większej uwagi widzi większość prezesów dużych firm. Z globalnego badania PwC wynika, iż większość prezesów postrzega obszar badań i rozwoju jako kluczowy do dalszego rozwoju swojej firmy, przy czym większość z nich zdaje sobie sprawę z niedostatecznego przygotowania swojej organizacji do skutecznego zajęcia się obszarem B+R.

65% prezesów uważa, że ich obszar B+R jest niewystarczająco przygotowany do odpowiedzi na aktualne trendy

86% prezesów zamierza wprowadzić zmiany w obszarze badań i rozwoju (B+R).

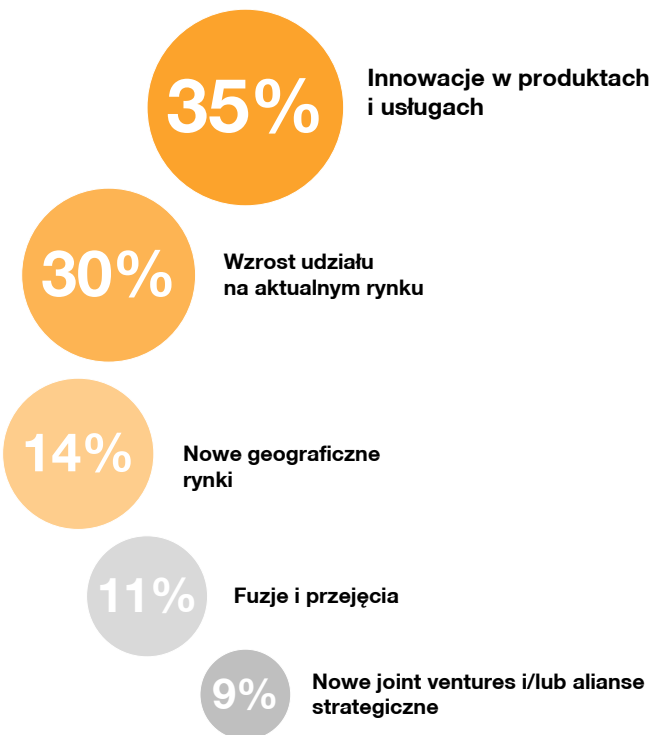
Źródło: PwC „17th Annual Global CEO Survey”

„Produkujemy sprzedawane pod nazwą "Kinemax" mikrolitograficzne naświetlarki elementów optycznych. Prace B+R, które prowadzimy, bezpośrednio przekładają się na naszą pozycję rynkową. Dzięki wsparciu NCBR stworzyliśmy nowy produkt – urządzenie generujące struktury optyczne do ogniw fotowoltaicznych.”

Paweł Stępień
Polskie Systemy Holograficzne s.c.

Czynniki skuteczności strategii w zakresie B+R i Innowacyjności

W ramach 17. globalnego badania prezesów firm („Annual Global CEO Survey”) PwC zapytało Prezesów jakie są według nich najważniejsze czynniki wzrostu biznesu w ciągu najbliższych 12 miesięcy. **Jako główny czynnik wskazali oni innowacje.**



Jak wynika z kolejnego, najnowszego badania PwC „18th Annual Global CEO Survey”, w ramach którego zadaliśmy dodatkowe pytania związane z innowacyjnością i gdzie zebrano opinie 1322 szefów dużych firm z 77 Państw, ponad 22% przebadanych respondentów z Europy Środkowej i Wschodniej **oczekuje od swoich rządów podjęcia aktywnych działań w celu budowy środowiska wspierającego innowacje.**

22%

Szefów firm z Europy Środkowej i Wschodniej oczekuje od rządów aktywnego włączenia się w budowę środowiska wspierającego Innowację (Źródło: PwC „18th Annual Global CEO Survey”)

Obecnie zewnętrzne źródła finansowania działalności innowacyjnej w Polsce to głównie dotacje i następnie ulga podatkowa na zakup nowych technologii.

Brakuje rozwiązania systemowego wspierającego prowadzenie prac badawczo-rozwojowych (B+R) w sposób ciągły i przewidywalny. Rozwiązanie to powinno uwzględniać specyfikę poszczególnych sektorów. Na świecie najbardziej popularnymi instrumentami wsparcia B+R są ulgi podatkowe na działalność B+R, których wprowadzenie dyskutowane jest teraz także w Polsce.

Jak przełożyć wydatki na badania i rozwój na realne zwiększenie innowacyjności oraz sukces komercyjny?

Powiązanie pomiędzy wydatkami na prace badawcze i rozwojowe przedsiębiorstw a efektami finansowanym w postaci zwiększonych przychodów nie zawsze jest oczywiste i łatwe do uchwycenia.

Niektórzy badacze podejmując się skwantyfikowania takiego powiązania wskazują stopę zwrotu z wydatków na B+R na poziomie ok. 20%-30% (tak np. na bazie danych z rynku brytyjskiego w „R&D and Productivity in the UK: evidence from firm-level data in the 1990s” Mark Rogers, Oxford Intellectual Property Research Centre and Harris Manchester College, Oxford University).

Stratę badając dziesięcioletnie dane o wydatkach na B+R wśród najbardziej innowacyjnych firm świata stawia tezę, że nie sposób dokonać prostego przeliczenia wydatków na B+R na przychody czy też inne wskaźniki finansowe przedsiębiorców. Raport wskazuje jednak, że niskie wydatki na B+R w porównaniu z konkurencją są wyraźnie, negatywnie skorelowane z wynikami finansowymi.

Bazując na wynikach ankiet przeprowadzonych wśród 505 liderów innowacyjności z 467 przedsiębiorstw z całego świata, Strategy& przywołuje szereg dodatkowych czynników i uwarunkowań, które w połączeniu z kapitałem będą w kolejnej dekadzie stanowić o skuteczności firmowych polityk w zakresie badań i rozwoju.

Przewidywane trendy w wydatkach na B+R w kolejnej dekadzie:

Głównym czynnikiem sukcesu będzie dobre skoordynowanie strategii w obszarze badań i rozwoju ze strategią biznesową danego przedsiębiorstwa.

Przewiduje się również, że w kolejnej dekadzie budżety na B+R będą w większym niż obecnie stopniu przeznaczane na innowacje przełomowe („breakthrough innovation”) niż inkrementalne (incremental innovation).

Coraz większe znaczenie w realizacji projektów badawczych będą miały szerokie platformy współpracy (np. z innymi przedsiębiorcami, uczelniami).

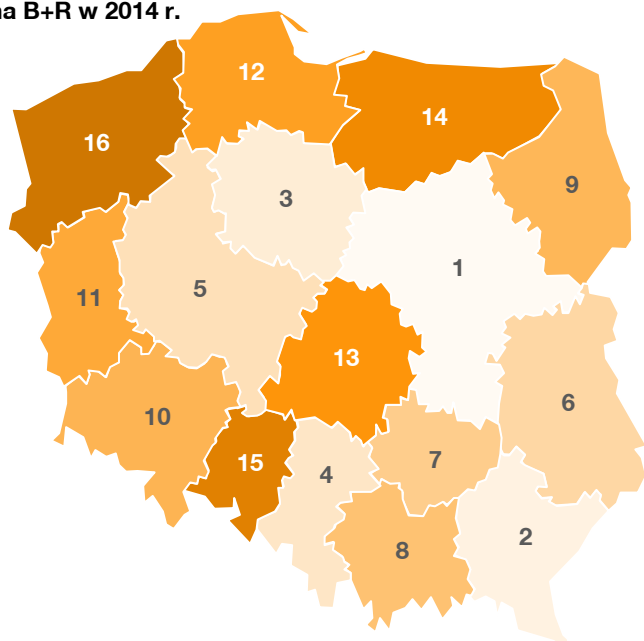
Zakłada się większe niż obecnie finansowanie innowacji w zakresie usług.

Źródło: „GLOBAL INNOVATION 1000 – Proven Paths to Innovation Success – Ten years of research reveal the best R&D strategies for the decade ahead” Barry Jaruzelski, Volker Staack and Brad Goehle (Strategy&).

Podstawowe charakterystyki wydatków na badania i rozwój w badanych przedsiębiorstwach

W badaniu wzięło udział ponad 300 respondentów, z czego większość jest beneficjentami różnego rodzaju dotacji na projekty badawczo-rozwojowe. Najwięcej respondentów biorących udział w badaniu pochodziło z województw mazowieckiego, śląskiego i małopolskiego. Pod względem wielkości wydatków na B+R w 2014 roku, na co wpływa m.in. ogólna liczba respondentów z danego województwa, na pierwszym miejscu znajduje się województwo mazowieckie (prawie 30% wydatków B+R wśród ankietowanych), a za nim uplasowały się województwa podkarpackie i kujawsko-pomorskie.

Ranking województw ze względu na wielkość wydatków na B+R w 2014 r.



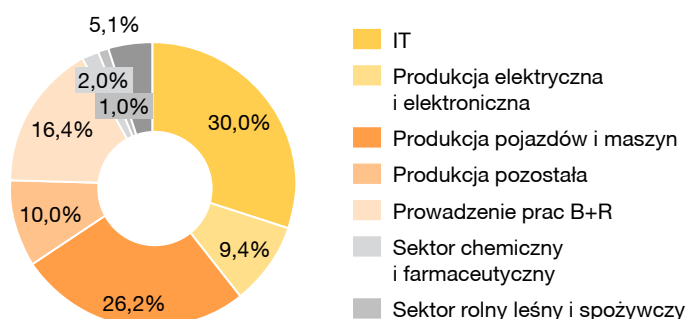
Pod względem ilości przedsiębiorstw biorących udział w badaniu, najwięcej, bo 74 % było z sektora małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP), jednakże to duzi przedsiębiorcy odpowiadają za 63% wydatków na B+R w 2014 roku.

Struktura respondentów w podziale na duże oraz małe i średnie przedsiębiorstwa ze względu na ilość respondentów oraz wartość ponoszonych wydatków



Niemal 21% respondentów określiła swoją działalność jako sektor IT. Grupa ta, ze względu na charakter określonej przez siebie działalności w największym stopniu przyczyniła się do wydatków na B+R wśród ankietowanych ponosząc 30% wydatków na B+R w 2014 roku. Pozostałymi, dominującymi sektorami, których dotyczą prowadzone prace B+R ze względu na kody PKD była produkcja pojazdów i maszyn (14% respondentów, którzy odpowiadają za 26% wydatków). Spora grupa respondentów określiła się jako ogólnie prowadząca prace B+R (14% respondentów) odpowiadających za 16% wydatków.

Wielkość wydatków na B+R ze względu na sektor

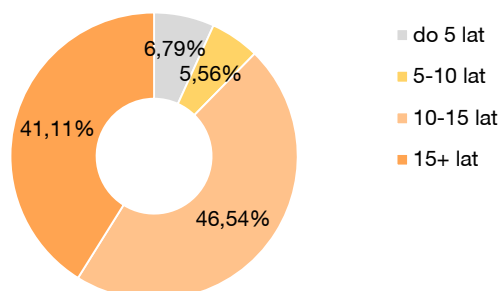


"Tworzenie największych i najnowocześniejszych gier wideo jest procesem będącym ogromnym, multidyscyplinarnym zbiorem projektów B+R. Ich efekt od razu wprowadzany jest w życie, a najbardziej innowacyjne projekty osiągają globalny sukces."

Adam Kiciński
Prezes, CD PROJEKT SA

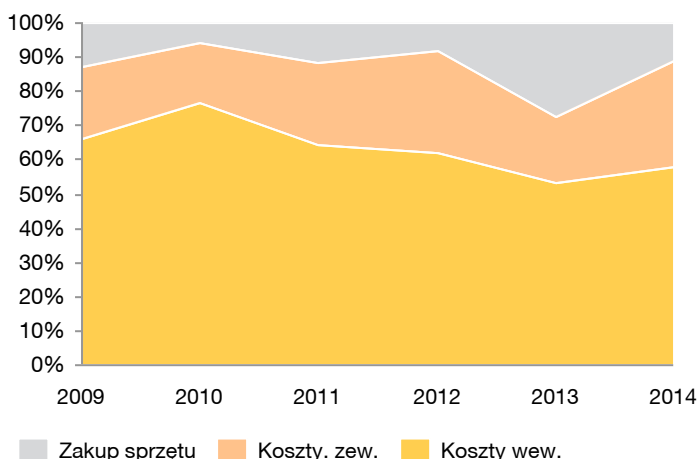
W odniesieniu do korelacji pomiędzy aktywnością badawczo-rozwojową, a okresem działania przedsiębiorstwa, najwięcej na badania i rozwój wydają przedsiębiorstwa działające 10-15 lat. Ich wydatki stanowiły 47% wydatków poniesionych w 2014 r. Grupa tych przedsiębiorstw jest wyjątkowo aktywna nie tylko pod kątem wartości wydatków, ale także liczby realizowanych projektów. Średnia liczba projektów realizowanych samodzielnie w ciągu ostatnich 3 lat przez jedno przedsiębiorstwo w tej grupie wynosi około 7 projektów, przedsiębiorstwa krócej działające na rynku średnio realizowały ponad 2 razy mniej projektów.

Wydatki na B+R w 2014 r. podzielone ze względu na okres funkcjonowania przedsiębiorstw na rynku



Rodzaj wydatków na B+R i plany rozwojowe

Struktura kosztów B+R w podziale na lata



Zapytaliśmy respondentów o rodzaj wydatków, które stanowią największą część ich całkowitych wydatków na badania i rozwój. Wyróżnione zostały trzy podstawowe kategorie, tj. koszty zewnętrzne (zakup usług badawczych, doradczych, proces uzyskania ochrony praw własności przemysłowej, zakup materiałów i surowców, zakup WNIPI), koszty wewnętrzne (wynagrodzenia pracowników, amortyzacja sprzętu) oraz sprzęt (koszt zakupu aparatury, urządzeń, wyposażenia oraz innej infrastruktury).

Ponad

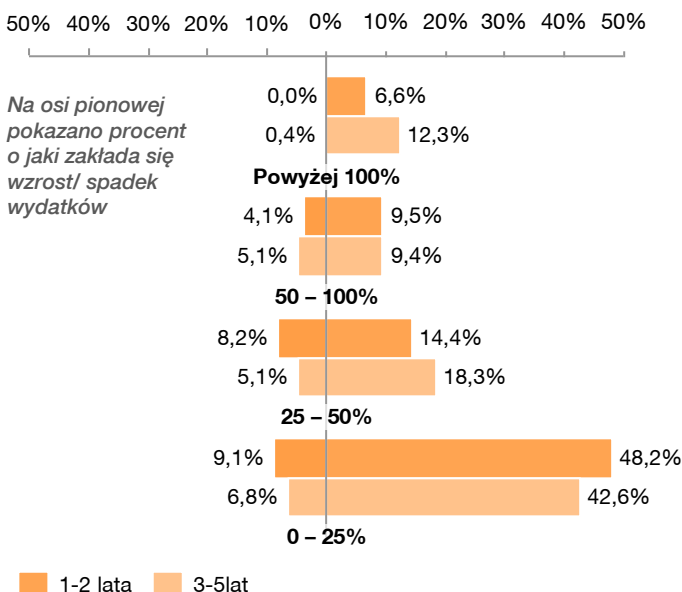
50%

wydatków na B+R stanowią koszty wewnętrzne

Plany przedsiębiorców co do wzrostu lub spadku wydatków na B+R w krótkim okresie (1-2 lata) oraz średnim (3-5 lat)

Odsetek przedsiębiorstw zakładających spadek wydatków

Odsetek przedsiębiorstw zakładających wzrost wydatków



Na osi pionowej pokazano procent o jaki zakłada się wzrost/ spadek wydatków

Zdecydowanie w ramach prac B+R dominują koszty wewnętrzne (niemal 58% w 2014 r.), za nimi są koszty zewnętrzne (31% w 2014 r.), zaś na końcu znajdują się zakupy sprzętu (11% w 2014 r.). Ponad 50% udział tych pierwszych, utrzymuje się przez cały okres badania, czyli od 2008 roku. Oznacza to, że przedsiębiorstwa wciąż aktywnie i bezpośrednio uczestniczą w swoich projektach B+R. Dość ciekawej obserwacji można dokonać ze względu na wielkość przedsiębiorstwa, otóż małe i średnie firmy w strukturze swoich wydatków mają więcej kosztów związanych z zakupem sprzętu i kosztami zewnętrznymi, niż duzi przedsiębiorcy, czyli korzystają oni w większym stopniu z zasobów i usług zewnętrznych.

80%

respondentów zakłada wzrost wydatków na B+R

Większość (80%) przedsiębiorstw jest pozytywnie nastawiona do przyszłego rozwoju działalności B+R i prognozuje zwiększenie wydatków zarówno w krótkim okresie (1-2 lata), jak i średnim (3-5 lat). Większość z nich zakłada, że wydatki wzrosną średnio o 11% w krótkim okresie oraz o 13% w średnim. O wiele mniejsza część respondentów zakłada spadek wydatków na B+R w obu okresach, najczęściej średnio o 15% w krótkim okresie i o 14% w średnim okresie.

Prawie

50%

respondentów zakłada wzrost wydatków w przedziale do 25% w krótkim okresie, ale już tylko około 43% respondentów zakłada taki sam wzrost wydatków w średnim okresie

"Zwiększenie programów i dofinansowania na projekty kończące się prototypem lub wdrożeniem dla małych i średnich przedsiębiorstw zdecydowanie zwiększyłyby ilość polskich produktów, które miałyby szansę konkurować nie ceną a innowacyjnym rozwiązaniem na rynkach światowych. Większość osób uważa, że najtrudniej opracować demonstrator czyli VI poziom technologiczny, tymczasem nasze doświadczenia wskazują, że to dopiero 1/3 kosztów opracowania prototypu."

Janusz Michalcewicz
Prezes Zarządu, EUROTECH Sp. z o.o.

Potencjał rynkowy prowadzonych prac B+R

Przedsiębiorcy inwestują coraz więcej w badania i rozwój

Statystycznie rzecz ujmując badanie wykazało, że w 2014 r. udział wydatków na B+R w przychodach operacyjnych był na podobnym poziomie dla wszystkich przedsiębiorstw. Duże firmy wydatkowały średnio 0,08% swoich przychodów operacyjnych na badania i rozwój, a MŚP 0,07%.

Biorąc pod uwagę dane GUS dotyczące przychodów i kosztów ich uzyskania z całokształtu działalności przedsiębiorstw przemysłowych, rentowność przedsiębiorstw (udział dochodu w przychodzie) wynosiła w 2012 r. 0,043 a w 2013 r. 0,046. Przyjmując te wskaźniki można skalkulować, iż biorący udział w badaniu duzi przedsiębiorcy wydatkowali na B+R w 2012 r. 1,39% a 2013 r. 1,52% swoich dochodów. Dla MŚP wartości te to odpowiednio 1,63% (2012) i 1,96% (2013).

Najważniejsze jest, że przedsiębiorcy coraz więcej wydają na B+R w stosunku do swoich przychodów operacyjnych. Wśród dużych przedsiębiorstw obserwuje się stabilny wzrost od 2010 r., czyli po spowolnieniu gospodarczym, z 0,03% do 0,08% w 2014 r., czyli w zaledwie 4 lata. W przypadku MŚP również utrzymuje się pozytywny trend wzrostowy z małymi zakłóceniami w 2012 i 2014 r.

Liderzy w B+R

40%
tej grupy to mali i średni przedsiębiorcy

Wydatki na B+R stanowiły w 2014 r. **0,13%** przychodów operacyjnych

22 projekty B+R w ciągu 3 lat zrealizował każdy z nich

Inwestycja w B+R zwraca im się w **2,4 lata**

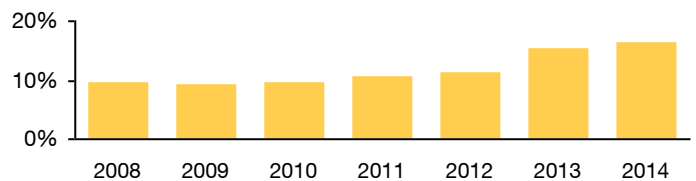
Przychody realizowane na B+R stanowią **40%** przychodów operacyjnych

W analizie tej zmiennej bardziej miarodajne wyniki daje jednak spojrzenie na firmy, które są najaktywniejsze w działalności B+R.

Biorąc pod uwagę firmy wydające najwięcej na B+R w 2014 r. okazuje się, że ich wydatki stanowiły również większy niż średnia dla wszystkich respondentów procent przychodów operacyjnych. Pierwsza 10tka wydatkowała 0,13% swoich przychodów na B+R.

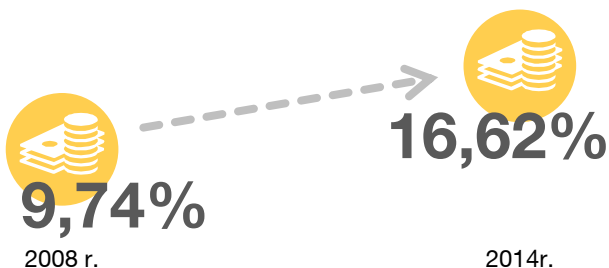
Jednocześnie to w pierwszej 10tce widoczne są największe korzyści z inwestowania w B+R. W tej grupie średnio na przedsiębiorcę zrealizowano 22 projekty w ciągu ostatnich 3 lat, a inwestycja w B+R zwraca się im przeciętnie w 2,4 roku. Przychody z B+R stanowią w ich przychodach średnio 40%. Co ważne, w tej grupie aż 40% stanowią małe i średnie przedsiębiorstwa.

Średni udział przychodów z B+R w całkowitych przychodach operacyjnych



Inwestycja w B+R są coraz bardziej opłacalne

Przychody osiągnięte na wynikach działalności B+R są coraz bardziej widoczne w strukturze przychodów operacyjnych przedsiębiorstw.

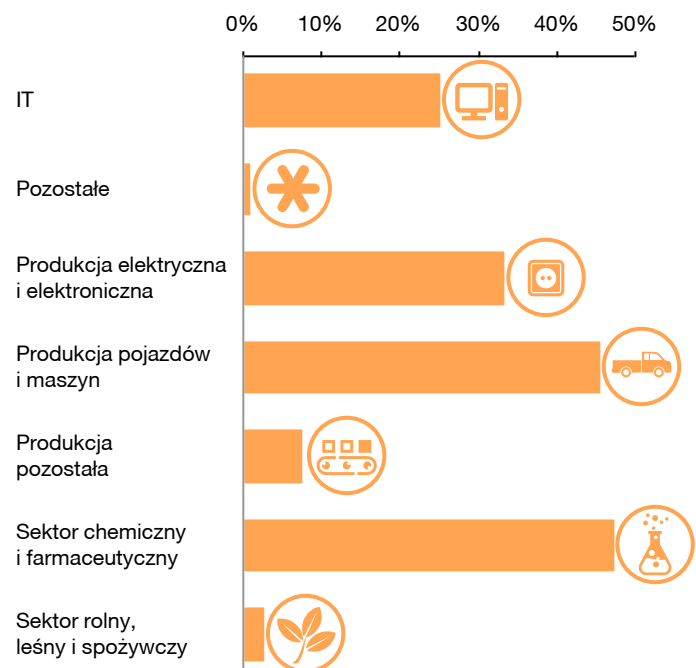


Przedsiębiorcom opłaca się inwestować w badania i rozwój. Na przestrzeni lat widać, że udział przychodów generowanych na wynikach B+R w przychodach całkowitych jest coraz większy, bez względu na wielkość przedsiębiorstwa.

W 2014 roku wyniósł średnio 16,62%. Oznacza to, że udział przychodów z B+R w polskich przedsiębiorstwach wzrósł z 9,74% w 2008 r. aż o niemal 7 p.p. do roku 2014.

Największy odsetek przychodów z wyników B+R w przychodach operacyjnych widoczny jest w sektorach chemicznym i farmaceutycznym (47,33%), produkcji pojazdów i maszyn (45,66%) oraz IT (25,24%).

Ranking sektorów z największym udziałem przychodów z B+R w przychodach ogółem za rok 2014 r.

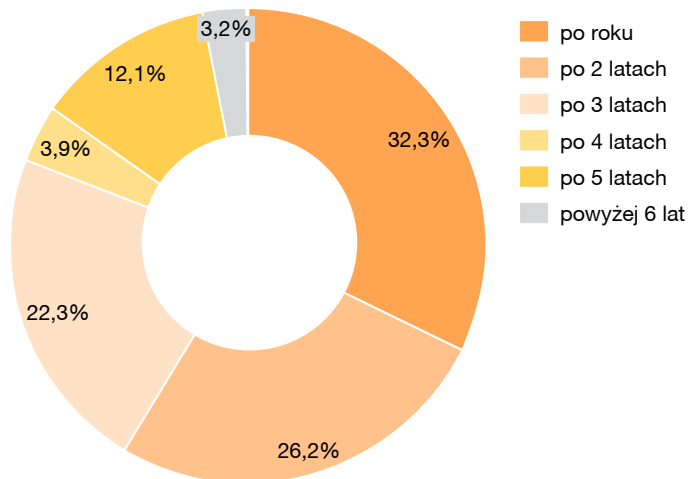


Największym, pozytywnym zaskoczeniem była odpowiedź na pytanie po ilu latach od wdrożenia wyników prac B+R przedsiębiorcy uzyskują pierwsze zyski. Projektując ankietę przygotowaliśmy się, iż odpowiedzi będą ekstremalnie zróżnicowane, w dodatku różne dla branż i wielkości przedsiębiorstwa. Tymczasem przedsiębiorcy okazali się wyjątkowo zgodni i aż 32% odpowiedziało, iż pierwsze zyski osiąga już po roku od wdrożenia wyników prac B+R, a 27%, że osiąga zyski po 2 latach. Wynika z tego, iż niemal 60% przedsiębiorstw osiąga zyski z działalności B+R w czasie do 2 lat od wdrożenia wyników, a więc w bardzo krótkim okresie. Z drugiej strony zaledwie 3% respondentów wskazało okres osiągania zysków z B+R 6 lat i więcej (w większości firmy produkcyjne). Średni okres w jakim osiągnęte są zyski z B+R wyniósł 2,57 roku od wdrożenia wyników prac B+R.

Niemal 60% przedsiębiorstw osiąga zyski z działalności B+R w czasie do 2 lat od wdrożenia wyników.



Okres od wdrożenia prac B+R w jakim przedsiębiorstwa osiągnęły zyski (% respondentów)



"GK PGE realizuje dotychczas rocznie około 30 projektów B+R. Przyjmujemy różnego rodzaju modele realizacji projektów badawczych i rozwojowych, w tym samodzielną, jak i z partnerami, gdzie uczestniczą uczelnie i instytuty naukowe. Takie podejście pozwala nam optymalnie wykorzystywać własne zasoby, a jednocześnie jak najpełniej wiedzę i doświadczenie podmiotów z naszego otoczenia. Widzimy realne korzyści z prowadzenia prac B+R, które umożliwiają wprowadzanie do działalności operacyjnej nowych technologii i rozwiązań. Korzystaliśmy dotychczas z różnego rodzaju dotacji, zarówno na poziomie krajowych, jak i europejskim natomiast wykorzystanie takich źródeł finansowania zgodnie z naszymi zamierzeniami ma w najbliższej przyszłości znacznie wzrosnąć. Nasze podejście zakłada, że dotacje pozwalają realizować projekty najbardziej innowacyjne, a przez to obciążone największym ryzykiem. Bez zewnętrznego dodatkowego wsparcia uruchamianie części projektów byłaby ograniczona co do zakresu lub wręcz niemożliwa."

Tomasz Jarmicki
Dyrektor Biura Badań i Innowacji
PGE Polska Grupa Energetyczna S.A.

Maksymalny, akceptowalny czas zwrotu z inwestycji w B+R

Prace badawczo-rozwojowe z natury rzeczy są obciążone większym ryzykiem, niż bardziej przewidywalne i standardowe projekty modernizacyjne, czy usprawniające. Ryzyko w tych projektach zależy m.in. od poziomu gotowości technologii (tzw. TRL – Technology Readiness Level), która odzwierciedla niepewność co do osiągnięcia zakładanych rezultatów. Im wyższy poziom gotowości, tym technologia bardziej rozwinięta i dająca się bardziej zdefiniować i przewidzieć.

Przedsiębiorcy podejmujący prace B+R kalkulują kiedy osiągną wyniki i przeprowadzą komercjalizację, porównują koszty prowadzenia prac i fazy wprowadzenia na rynek, aby oszacować kiedy osiągną zwrot i pierwsze zyski z zainwestowanych środków.

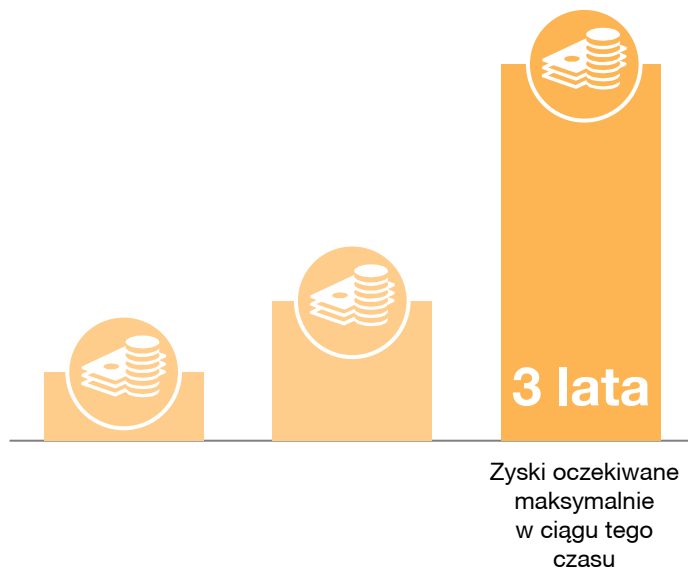
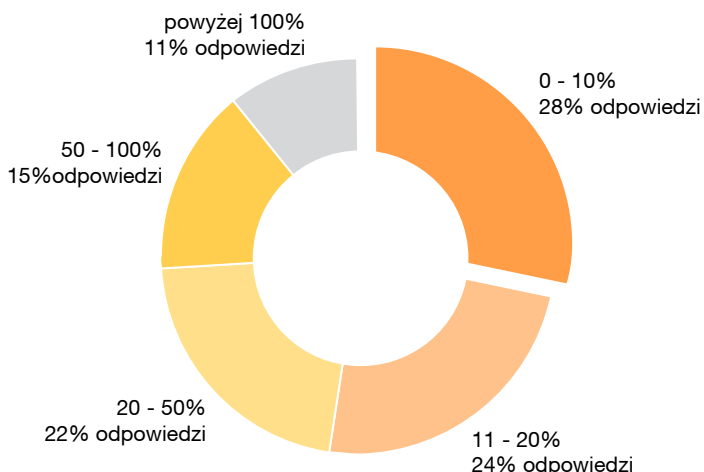
Z poprzedniego punktu wynika, że średni czas, w jakim przedsiębiorcy uzyskują zyski z prac B+R wynosi 2,57 lat. Zadaliśmy im pytanie dodatkowe, jaki maksymalny czas zaakceptowaliby, jako oczekiwanie na zwrot z inwestycji. Większość wskazała 3 lata (32% respondentów), na drugim miejscu znalazło się wskazanie 2 lat (30% respondentów), a na trzecim 5 lat (18% respondentów). Oznacza to, że przedsiębiorcy oczekują zwrotu z B+R, jak z większości inwestycji, w średnim okresie.

Oczekiwana stopa zwrotu

Konstruując prośbę o określenie minimalnej, satysfakcjonującej stopy zwrotu z projektu B+R w okresie 5 lat od wdrożenia jego wyników do działalności mieliśmy obawy, czy przedsiębiorcy będą w stanie ją określić, czy są w ogóle świadomi tego ile zarabiają i ile minimalnie chcieliby zarabiać na projektach B+R.

I rzeczywiście wyniki badania potwierdziły nasze obawy, gdyż tylko 30% respondentów w ogóle podjęło próbę odpowiedzi na to pytanie, z czego 28% były to duże firmy. W większości przypadków (28% odpowiedzi) wskazano minimalną stopę zwrotu na poziomie do 10%, a stopę zwrotu z przedziału 10-20% wskazało 24% respondentów. Najrzadziej (11% odpowiedzi) przedsiębiorcy oczekiwali stopy zwrotu powyżej 100%.

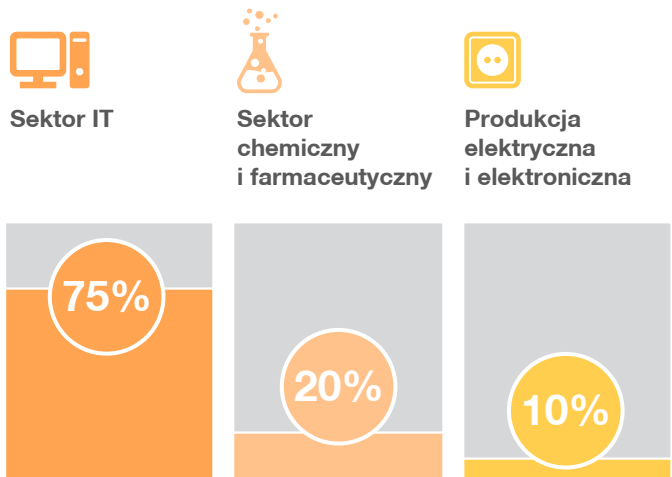
Minimalna, satysfakcjonująca stopa zwrotu z projektu B+R w okresie 5 lat od wdrożenia wyników



"Efektywne prowadzenie prac B+R dało możliwość naszej spółce wykreowania pełnej wizji funkcjonowania na rynku i nakreśliło dalszą drogę rozwoju poprzez realizację innowacyjnych projektów inwestycyjnych, które będą pozwalały wzmocnić pozycję rynkową i finansową przedsiębiorstwa. Możliwość uczestniczenia w pracach B+R, zdobycie doświadczenia w korzystaniu z funduszy UE, zetknięcie z jednostkami naukowymi pozwala nam bardziej optymistycznie patrzeć w przyszłość i sięgać do realizacji projektów, które wydawały się jeszcze do niedawna odległe lub niemożliwe do realizacji min. Ze względu na brak finansowania. Doświadczenie to traktujemy jak silny bodziec do dalszego rozwoju naszego przedsiębiorstwa."

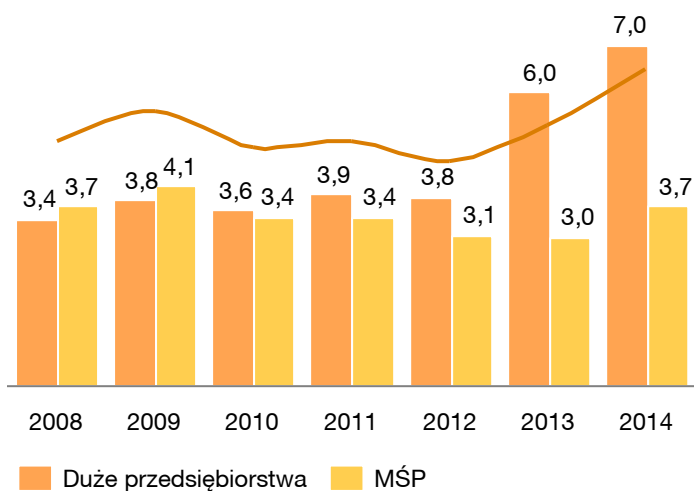
Paweł Szergowicz
Dyrektor Zarządzający, FLUKAR Sp. z o.o.

Wybrane branże i najczęściej wskazywana przez nie oczekiwana stopa zwrotu



Rozwój produktów w wyniku prowadzenia prac B+R

Średnia ilość nowych produktów wprowadzanych na rynek przez przedsiębiorstwo

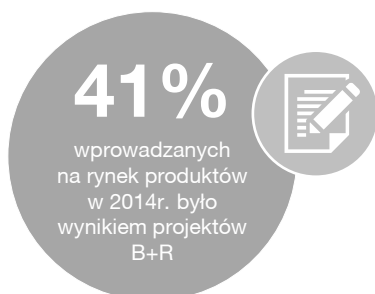


Przeanalizowaliśmy aktywność polskich przedsiębiorstw w obszarze wprowadzania nowych produktów na rynek i weryfikacji tego, ile z nich było wynikiem prac B+R.

Jak wynika z badania przedsiębiorcy średnio wprowadzili na rynek w 2014 r. 4 nowe produkty, przy czym średnia ta plasuje się na poziomie 7 dla dużych przedsiębiorstw i 3 dla małych i średnich przedsiębiorstw. Najbardziej aktywną branżą we wprowadzaniu nowych produktów była branża produkcji elektrycznej i elektronicznej gdzie przedsiębiorcy wprowadzili średnio 18 nowych produktów.

Z analizy tej zmiennej na przestrzeni lat możemy zaobserwować pozytywny trend, z dość znaczącą dynamiką w każdej wielkości przedsiębiorstwie.

Z przeprowadzonego badania dość wyraźnie wynika, iż przedsiębiorcy traktują prace badawczo-rozwojowe jako źródło tworzenia nowych produktów. Aż 41% wprowadzanych na rynek w 2014 r. nowych produktów było wynikiem prac B+R. Współczynnik ten kształtował się na poziomie 44% dużych przedsiębiorstw i wynosił 40% dla MŚP.

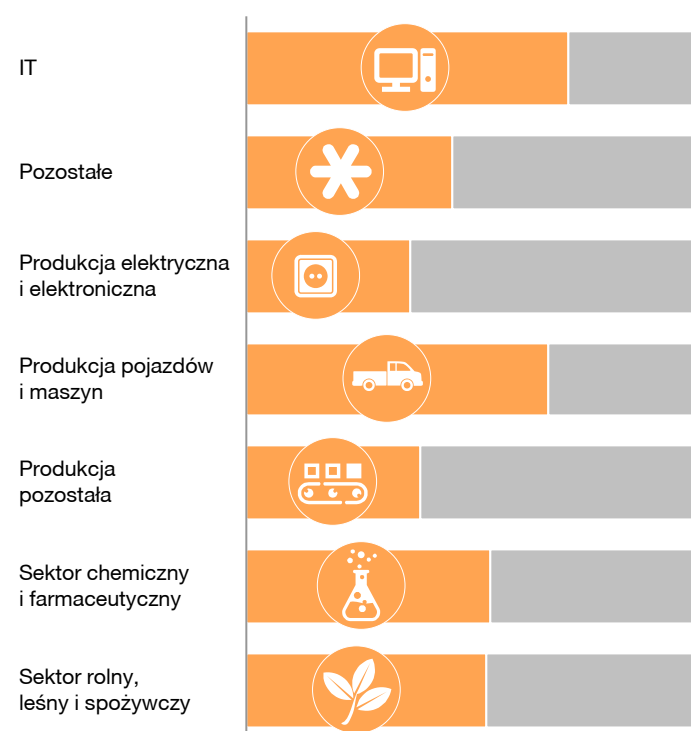


Powyższy współczynnik jest zróżnicowany jeśli chodzi o branże. Największy odsetek produktów będących wynikami prac B+R jest wprowadzanych na rynek w branży produkcji elektrycznej i elektronicznej (50%), na drugim miejscu uplasowała się produkcja pojazdów i maszyn (22%).

Z punktu widzenia zmian w czasie należy zauważyć, iż powyższy współczynnik był dosyć stabilny w okresie 2008 – 2013 i wahał się w okolicy 30-40 procent, by w 2014 r. przekroczyć 40%. Gdyby wziąć pod uwagę czas potrzebny na realizację projektu badawczego, to w 2014 roku były wprowadzane na rynek produkty, które zaczęto opracowywać średnio 2 lata temu, wtedy to udział wydatków na B+R w przychodach przedsiębiorstw wzrósł względem roku poprzedniego o 0,02 punktu procentowego. Mając na uwadze, że ten wcześniej omawiany wskaźnik wciąż rośnie, w nadchodzących latach można spodziewać się wzrostu współczynnika produktów wprowadzanych na rynek jako rezultatów projektów B+R.



Odsetek produktów będących wynikiem prac B+R w nowych produktach wprowadzanych na rynek w 2014 r.



Przykład dobrej praktyki – jedyna polska firma w gronie 2500 największych, światowych inwestorów w B+R wg. EU R&D Scoreboard, 2014



Zadany przez PwC temat wypowiedzi: Czym są badania w sektorze IT. Pokutuje przekonanie, że badania są tylko w farmacji, czy biotechnologii, jak złamać ten mit? Czy badania prowadzone są tylko w ośrodkach badawczych i tylko w takich dziedzinach, które dla przeciętnego człowieka są abstrakcyjne, których wyniki nie wykraczają poza możliwości praktycznego ich wykorzystania?

Panuje powszechne przekonanie, że projekty badawcze prowadzone są przede wszystkim przez państwowe jednostki naukowe lub instytuty badawcze, ewentualnie uczelnie wyższe, a same badania dotyczą przede wszystkim takich dziedzin jak fizyka, medycyna, biotechnologia, czy farmacja. Nic dziwnego, ponieważ w serwisach informacyjnych bardzo dużo wiadomości poświęconych jest odkryciom w zakresie nowych leków, bądź nowych form terapii medycznej, natomiast odkrycia w innych dziedzinach, z uwagi na mniejszy wymiar społeczny, nie są tak szeroko rozpowszechniane.

To może prowadzić do mylnych wniosków na temat tego, czym w istocie są badania i rozwój (B+R). Prawda jest taka, że jednostki naukowe oraz państwowe ośrodki badawcze prowadzą bardzo ważny, ale zwykle tylko jeden z etapów procesu badawczego. Polega on przede wszystkim na teoretycznych lub eksperymentalnych badaniach w zakresie obserwacji zjawisk, bez nastawienia na bezpośrednie ich praktyczne zastosowanie. Zarówno uczelnie wyższe, jak i w coraz większym stopniu przedsiębiorstwa, prowadzą tzw. badania przemysłowe, których wyniki nakierowane są na praktyczne zastosowanie w opracowaniu nowych technologii, produktów oraz usług. Ostatni etap prac B+R, najbliższy praktycznemu zastosowaniu, prowadzony jest w przedsiębiorstwach i obejmuje prace rozwojowe w zakresie planowania produkcji, projektowania nowych lub ulepszonych produktów, procesów, a także usług. Ten ostatni etap badań kończy się najbardziej wymiernym, namacalnym wynikiem, takim jak prototyp produktu, czy tak jak w przypadku nowych technologii – pilotażowym projektem lub instalacją demonstracyjną. Badania i rozwój występują zatem wszędzie tam, gdzie w wyniku prac własnych pojawia się nowa wiedza, nowy lub istotnie ulepszony produkt lub usługa lub technologia związana z ich wytwarzaniem, a nawet ich sprzedażą.

Rzeczywistość, w której w coraz większym stopniu samochody i sprzęt codziennego użytku komunikuje się z urządzeniami mobilnymi poprzez „Internet wszechrzeczy”, samochód można wydrukować na drukarce 3D, a biznes można prowadzić bez własnej infrastruktury informatycznej „w chmurze”, pokazuje jak prace badawczo-rozwojowe zmieniają sektor IT. Obok sektora farmaceutycznego oraz biotechnologicznego i motoryzacyjnego, sektor IT jest tym, który wydaje najwięcej na B+R.

W przypadku spółki Asseco Poland, której przychody pochodzą przede wszystkim z produkcji autorskich systemów informatycznych, wyniki prac B+R stały się jednym z decydujących czynników, które uwarunkowały jej sukces na polskim rynku i stały się podstawą rozwoju Grupy Kapitałowej Asseco. Spółka jest od kilku lat w ścisłej czołówce przedsiębiorstw ponoszących największe nakłady na B+R w Polsce. Prowadzone przez nią procesy badawcze obejmują zarówno badania przemysłowe, związane z opracowaniem rozwiązań technicznych i technologicznych produkcji systemów IT, jak też interdyscyplinarne badania przemysłowe indywidualnych procesów, umiejscawianych w dedykowanych aplikacjach na etapie prac rozwojowych, obejmujących projektowanie, programowanie oraz testowanie prototypów rozwiązań w warunkach laboratoryjnych.

W rezultacie zrealizowanych projektów badawczych powstały m.in. autorskie systemy informatyczne, z których korzysta ponad połowa polskich banków, największe firmy ubezpieczeniowe, energetyczne, telekomunikacyjne, podmioty służby zdrowia oraz administracja publiczna, począwszy od samorządów lokalnych, po urzędy centralne oraz służby mundurowe. Spośród nich system def3000 dla sektora banków znalazł się w prestiżowym raporcie Gartnera: „Magic Quadrant for Trading Platforms”. Ponadto Asseco Poland z systemem informatycznym AUMS dedykowanym dla energetyki, zostało w raporcie Magic Quadrant Gartnera wymienione jako jeden z kluczowych dostawców rozwiązań informatycznych dla sektora Utility.

Grzegorz Warzocha
Direktor Biura Projektów Unijnych, Asseco Poland

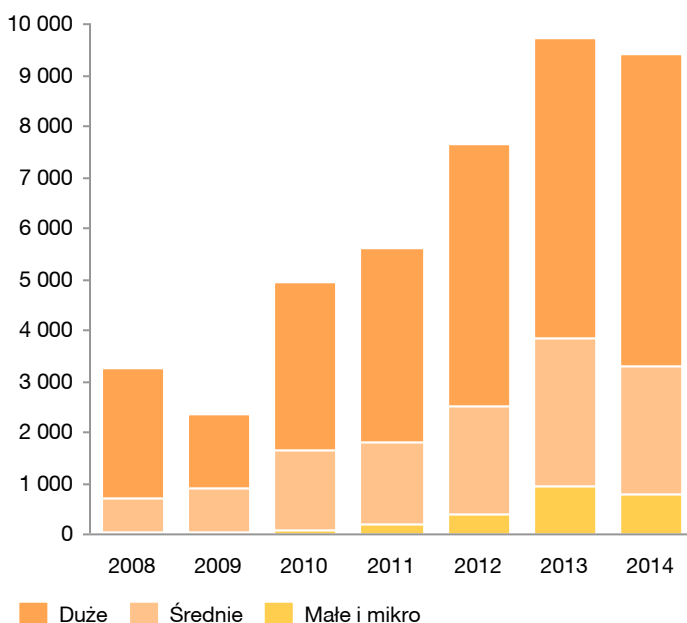


Koszty i przychody osiągnięte na działalności B+R

W poprzednich częściach raportu określiliśmy kilka parametrów związanych z zyskownością prac badawczo-rozwojowych, m.in. okres po którym następuje zwrot, jak również oczekiwane przez przedsiębiorców stopy zwrotu., z których wynika ile przedsiębiorcy chcieliby zarobić na 1 złotówce wydanej na B+R.

W przypadku wydatków na B+R, po spadku w 2009 r. spowodowanym spowolnieniem gospodarczym z 2008 r., przedsiębiorcy sukcesywnie zwiększają swoje wydatki na B+R, z dynamiką ponad 30% w poprzednich latach i lekkim, bo 3% spadkiem wydatków w 2014 r. Należy jednak pamiętać, iż grupa respondentów to w większości beneficjenci różnego rodzaju dotacji, na które w 2014 roku było mniej konkursów, stąd można zakładać, iż w ten sposób uwidocznione jest oczekiwanie na nowe rozdanie dotacji.

Średnie wydatki na B+R na jedno przedsiębiorstwo (tys. PLN)



Dynamika przychodów operacyjnych, jak również przychodów z działalności B+R są zróżnicowane. Wynika to z faktu, iż działalność B+R rządzi się zupełnie innym cyklem niż działalność operacyjna przedsiębiorstw, który dodatkowo zależy od rodzajów prac B+R, rynku i sektora. Chodzi mianowicie o to, iż cały cykl można podzielić na prowadzenie badań (najczęściej 2-3), następnie na fazę przygotowania do komercjalizacji i samej komercjalizacji, czyli wdrożenia na rynek, która może trwać od kilku miesięcy (np. projekty IT) do wielu lat (np. farmacja) i na zakończenie na fazę sprzedaży, w której następuje zwrot z inwestycji w B+R. Długość tej ostatniej fazy nasi respondenci określili średnio na ponad 2 lata, ale rozstrzał odpowiedzi był od 1 roku do 20 lat. Jak więc łatwo sobie wyobrazić przychody z B+R w danym roku mogą być powiązane z szeregiem projektów B+R prowadzonych we wcześniejszych latach, które mogą być w różnych fazach swojego rozwoju.

Podane w ankietach respondentów przychody z działalności B+R najintensywniej rosły w gronie małych i średnich przedsiębiorstw. W tej grupie wzrost względem 2008 roku do dnia badania wyniósł aż 150%. Tymczasem w grupie dużych przedsiębiorstw po drastycznym spadku w 2009 roku przychody z działalności badawczej i rozwojowej nadal są niższe niż w 2008 roku.

Średnie wydatki w 2014 r. na B+R przedsiębiorcy

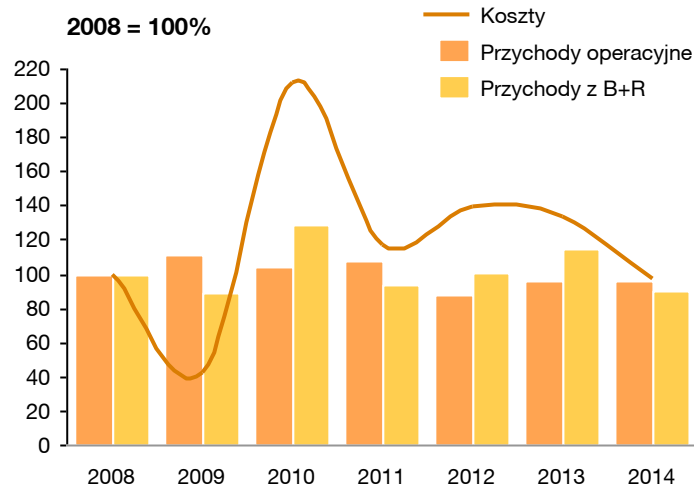


Duży przedsiębiorca wydał na B+R średnio 6 mln PLN w 2014r. W tym samym czasie średni przedsiębiorca przeznaczył 2,5 mln PLN, a mikro i mały 770 tys. PLN. Ogólny trend we wszystkich grupach przedsiębiorstw jest rosnący od 2009 roku, z tym wyjątkiem, że zarówno mikro i małe, jak i średnie przedsiębiorstwa wydatkowały średnio mniej w 2014 niż w roku poprzednim.

Porównując rok 2008 do 2014 przychody generowane na wynikach B+R przez grupę mikro, małych i średnich przedsiębiorstw wzrosły o

50%

Dynamika zmian w procentach



Współpraca z partnerami

W dobie globalizacji i szybkiego postępu technologicznego, coraz więcej firm docenia korzyści ze stosowania modelu tzw. open innovation tj. otwartego podejścia do zaangażowania różnych źródeł, zarówno wewnętrznych jak i zewnętrznych w generowaniu, czy realizacji przedsięwzięć innowacyjnych. Model ten zakłada również wykorzystanie korzyści, jakie płyną z uczestnictwa i zacieśniania współpracy przedsiębiorstwa w ramach różnych struktur sieciowych typu np. klastry, inkubatory, które mogą być jednym z zasobów zewnętrznych przedsiębiorstwa w procesach innowacyjnych. Ciekawym i coraz częściej wykorzystywanym narzędziem są platformy crowdsourcingowe, w ramach których firma ma możliwość, przy stosunkowo niskim koszcie, zaangażowania szerokiego grona specjalistów i potencjalnych użytkowników do rozwoju swoich produktów. Coraz więcej przedsiębiorców decyduje się na realizację projektów B+R wspólnie z nauką i innymi firmami.

Badane przedsiębiorstwa realizowały średnio 8 projektów B+R, samodzielnie lub we współpracy, w okresie ostatnich 3 lat, przy czym w grupie dużych przedsiębiorstw ten współczynnik wyniósł 19, a w przypadku MŚP prawie 4.

„MBL jest liderem projektu dofinansowanego w ramach Programu Demonstrator+. Pomysł ze wsparciem przez NCBR wydatków na B+R pozwolił na spięcie łańcucha współpracy uczelnia-laboratorium-przedsiębiorstwo. To musi dać na końcu spodziewany efekt.”

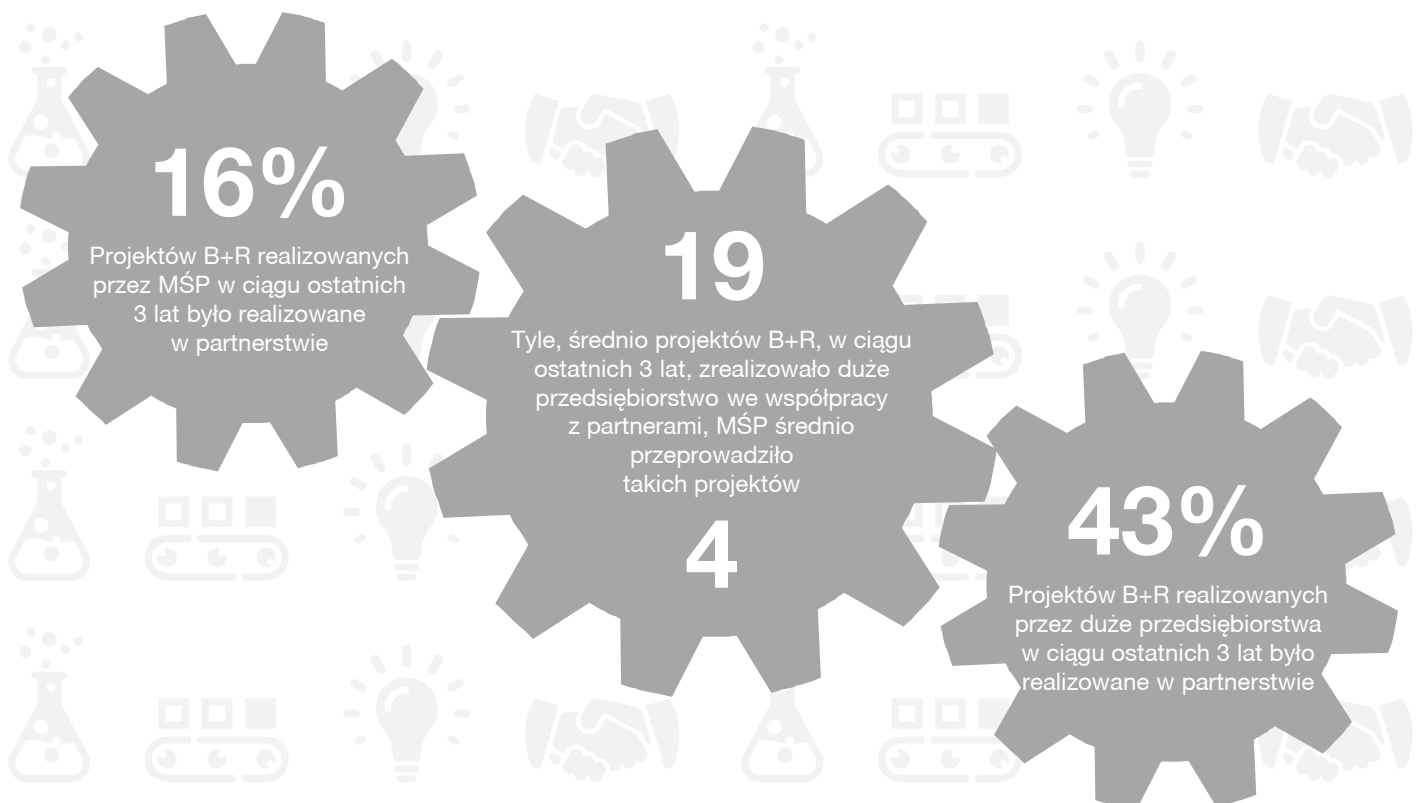
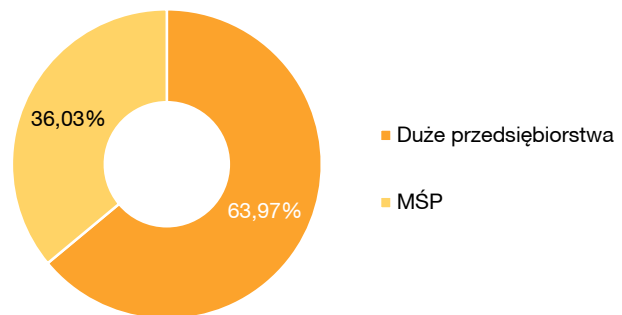
Piotr Błazejewski
R&D and Project Manager, MBL POLAND SP. Z O.O.

Znacząca grupa przedsiębiorstw realizowała projekty B+R samodzielnie (36% respondentów nie miał ani jednego projektu realizowanego we współpracy), gdzie dominuje grupa małych i średnich przedsiębiorstw (70%).

W całej puli projektów, średnio 3 projekty były w ciągu ostatnich 3 lat realizowane z partnerami i bardziej aktywna jest tu grupa dużych przedsiębiorstw (43% ich projektów była realizowana z partnerami).

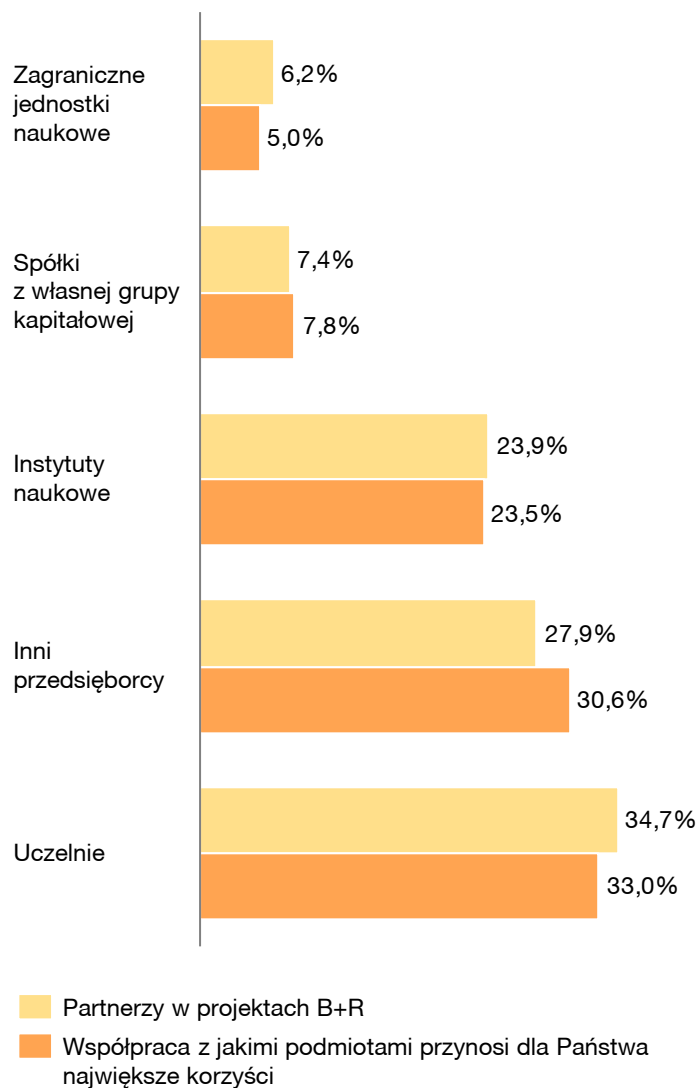
Najwięcej projektów w partnerstwie realizowała branża IT (20% wszystkich projektów realizowanych w partnerstwie), na drugim miejscu uplasowała się branża produkcji pojazdów i maszyn (15%) oraz branża pozostałej produkcji (15%).

Projekty prowadzone w partnerstwie w stosunku do całkowitej liczby projektów B+R



Rodzaje partnerów

Przedsiębiorcy współpracują głównie w ramach projektów B+R z uczelniami i jest to struktura niezależna od wielkości przedsiębiorstwa. Na ostatnich miejscach znaleźli się tacy partnerzy jak zagraniczne jednostki naukowe i spółki z własnej grupy kapitałowej.



"Polpharma prowadzi prace B+R w 3 obszarach: leków, substancji farmaceutycznych oraz produktów biotechnologicznych. Ciągły dopływ nowych produktów jest warunkiem stałego wzrostu firmy. Dotacje umożliwiają intensyfikację prac badawczych i pozyskanie cennej wiedzy z ośrodków naukowych".

Magdalena Rzeszotalska, Dyrektor ds. Komunikacji Korporacyjnej i CSR, Polpharma SA.

Wśród partnerów, z którymi współpraca przynosi największe korzyści przedsiębiorstwa wskazały uczelnie (33% wskazań) i innych przedsiębiorców (30% wskazań), czyli tak naprawdę te jednostki, z którymi, jak widać powyżej, współpracują najczęściej.

Są to partnerzy doceniani przede wszystkim przez dużych przedsiębiorców, z których 36% postawiło na uczelnie i 23% na innych przedsiębiorców.

Jak wynika ze zgromadzonych danych, głównymi partnerami przedsiębiorców w realizacji projektów B+R są, w kolejności: polskie uczelnie, inni przedsiębiorcy oraz instytuty naukowe. Dane w tym zakresie są zbieżne zarówno dla przedsiębiorców dużych jak i tych z sektora MŚP.

Okiem innowatora



Jakie korzyści odnosi Państwo z prowadzenie prac B+R?

Prowadzenie prac B+R zwiększa koszty, dopiero komercjalizacja może przynieść efekty sprzedażowe i zysk. Wszystkie nasze produkty powstały w wyniku prac własnych B+R. W wyniku wdrożenia produktów powstałych na bazie własnych konstrukcji w ciągu 4 lat istnienia firmy zwiększyliśmy sprzedaż z poziomu 1,2 mln PLN w roku 2011 do 5,3 mln PLN w 2014. W tym samym czasie zatrudnienie projektantów i konstruktorów wzrosło 4 do 20 osób.

W jakim okresie po zakończeniu prac B+R obserwujecie Państwo pierwsze korzyści?

Przy projektowaniu przyjęliśmy zasadę, że produkt (całkowicie nowe nieistniejące rozwiązanie na rynku) powinien wejść na rynek w ciągu max. 3 lat od zbadania rynku i powstania koncepcji. Wynika to przede wszystkim z dynamiki zmian w komponentach elektronicznych.

Jakie są Państwa doświadczenia we współpracy z jednostkami naukowymi?

Dotychczasowe próby współpracy nie doszły do skutku. Wynika to przede wszystkim z różnych celów jakie stawia sobie biznes i nauka. Biznes to krótki czas prac B+R, szybkie wdrożenie. Nauka to długi czas prac B+R, wysokie koszty narzutów i niechęć do brania odpowiedzialności za wyniki biznesowe "bo to przecież prace badawcze".

Z jakimi trudnościami spotykacie się Państwo w prowadzeniu prac B+R i ich komercjalizacji?

Jeśli w dzisiejszej rzeczywistości prawnej dotyczącej zamówień publicznych Alfred Nobel miałby komercjalizować wynalazek dynamitu, nie spełniłby wymogów formalnych stawianych przez zamawiających w 99% przetargów. Nie mógł by przedstawić rekomendacji sprzedaży i spełnić progów finansowych tej sprzedaży. Zasadnicza część zamówień -przy założeniu, że wyrób spełnia wymogi techniczne SIWZ – stawia warunki względem których nowatorskie rozwiązania wchodzące na rynek są z góry na przegranej pozycji.

Roman Musiał,
Prezes Zarządu
MindMade Sp. z o.o.
Grupa WB

Jak zintensyfikować prace B+R

W jaki sposób zmotywować przedsiębiorców do rozwoju działalności B+R? Jakie warunki w ich otoczeniu musiałyby zaistnieć, aby zdecydowały się zwiększyć wydatki na ten obszar?

Zapytaliśmy ich o główne kryteria przy uruchamianiu projektów B+R oraz o to, co ich motywuje do dalszego rozwoju obszaru badawczo-rozwojowego.

Przedsiębiorcy, decydując o uruchomieniu projektu B+R biorą pod uwagę przede wszystkim prawdopodobieństwo sukcesu, wartość możliwej do pozyskania dotacji oraz koszt projektu. Dla dużych najistotniejsza jest możliwość podniesienia poziomu technologicznego, a dla MŚP kluczowe okazuje się prawdopodobieństwo sukcesu projektu.

"Dotacja w ramach Programu 1.4 PO IG była jednym z najistotniejszych czynników przy podejmowaniu decyzji wejścia w nowy, nieznaną obszar działania. Efekty prac i zdobyte doświadczenie zachęcają do podejmowania nowych wyzwań."

W wyniku badań zdobyliśmy świadomość zagrożeń i newralgicznych punktów nowego procesu wytwórczego. Pozwala to na oferowanie klientowi optymalnego jakościowo i ekonomicznie rozwiązania."

Jarosław Adamski

QA/QC Manager, Foster Wheeler Energy Fakop Sp. z o.o.

Czynniki decydujące o podejmowaniu przez przedsiębiorców prac B+R

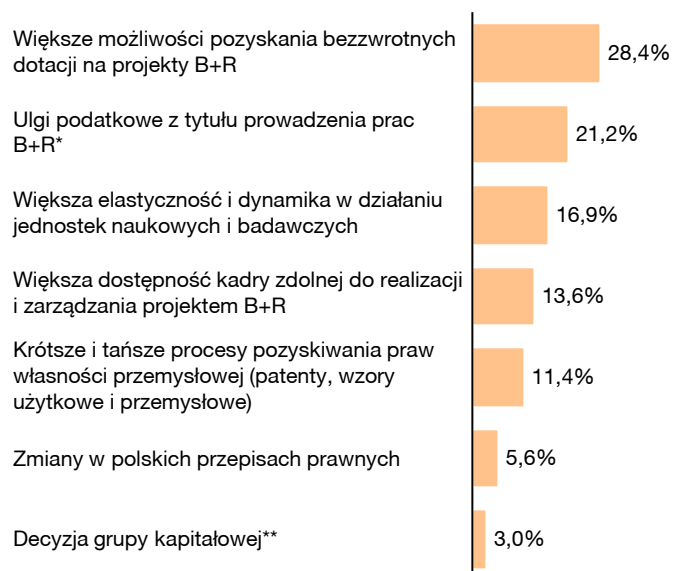


* Np. wdrożenie technologii produkcyjnej nowej generacji

Wśród czynników, które mogą skłonić przedsiębiorstwa do rozwoju i zwiększenia wydatków B+R, na pierwszym, niekwestionowanym miejscu znalazły się większe możliwości pozyskania dofinansowania oraz ulgi podatkowe z tytułu prowadzonych prac B+R, co przy wskazaniu jako główny czynnik prawny do zmiany, prawa podatkowego, czyni ulgi podatkowe na B+R dość istotnym faktorem dla przedsiębiorstw. Respondenci wskazywali też na większą elastyczność i dynamikę w działaniu jednostek naukowych i badawczych. Powyższe wskazuje na to jak duże znaczenie dla projektów B+R ma pomoc publiczna.

W obszarze czynników prawnych, najbardziej oczekiwane są zmiany w prawie podatkowym, najmniej w prawie o szkolnictwie wyższym.

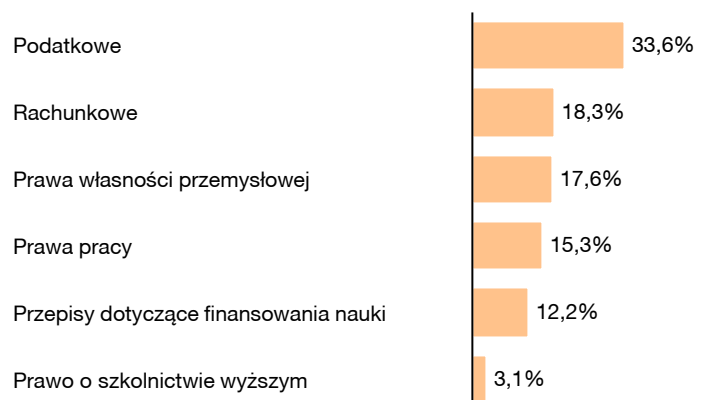
Czynniki motywujące przedsiębiorstwa do rozwoju B+R



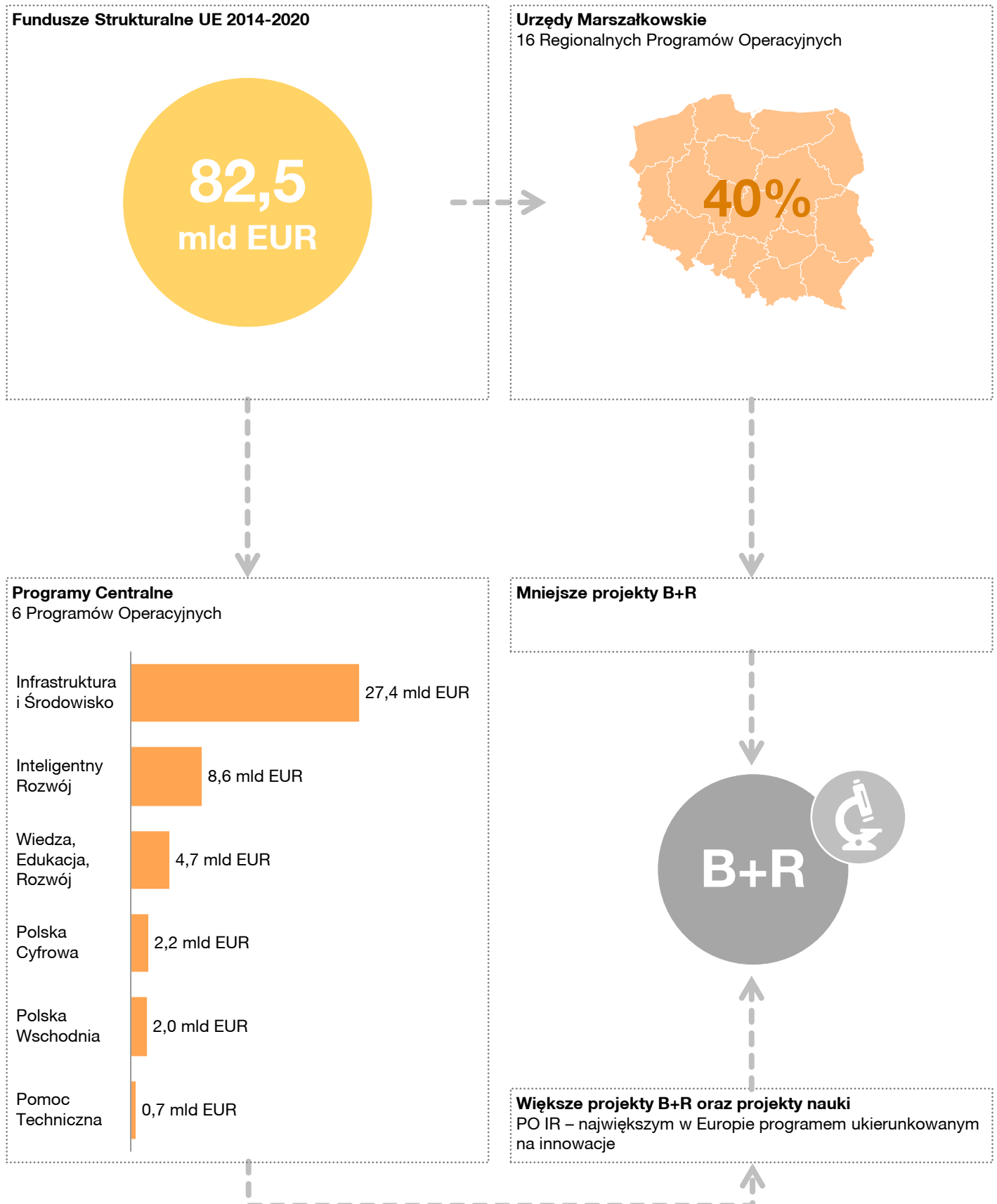
* Bez konkursu, jak to ma miejsce w przypadku ubiegania się o dotacje, należne każdemu, kto prowadzi w danym roku projekty B+R.

** W przypadku, gdy rozwój i ulokowanie działalności B+R jest zależne nie od decyzji przedsiębiorstwa zlokalizowanego w Polsce, lecz jest to decyzja podejmowana w ramach struktur grupy kapitałowej.

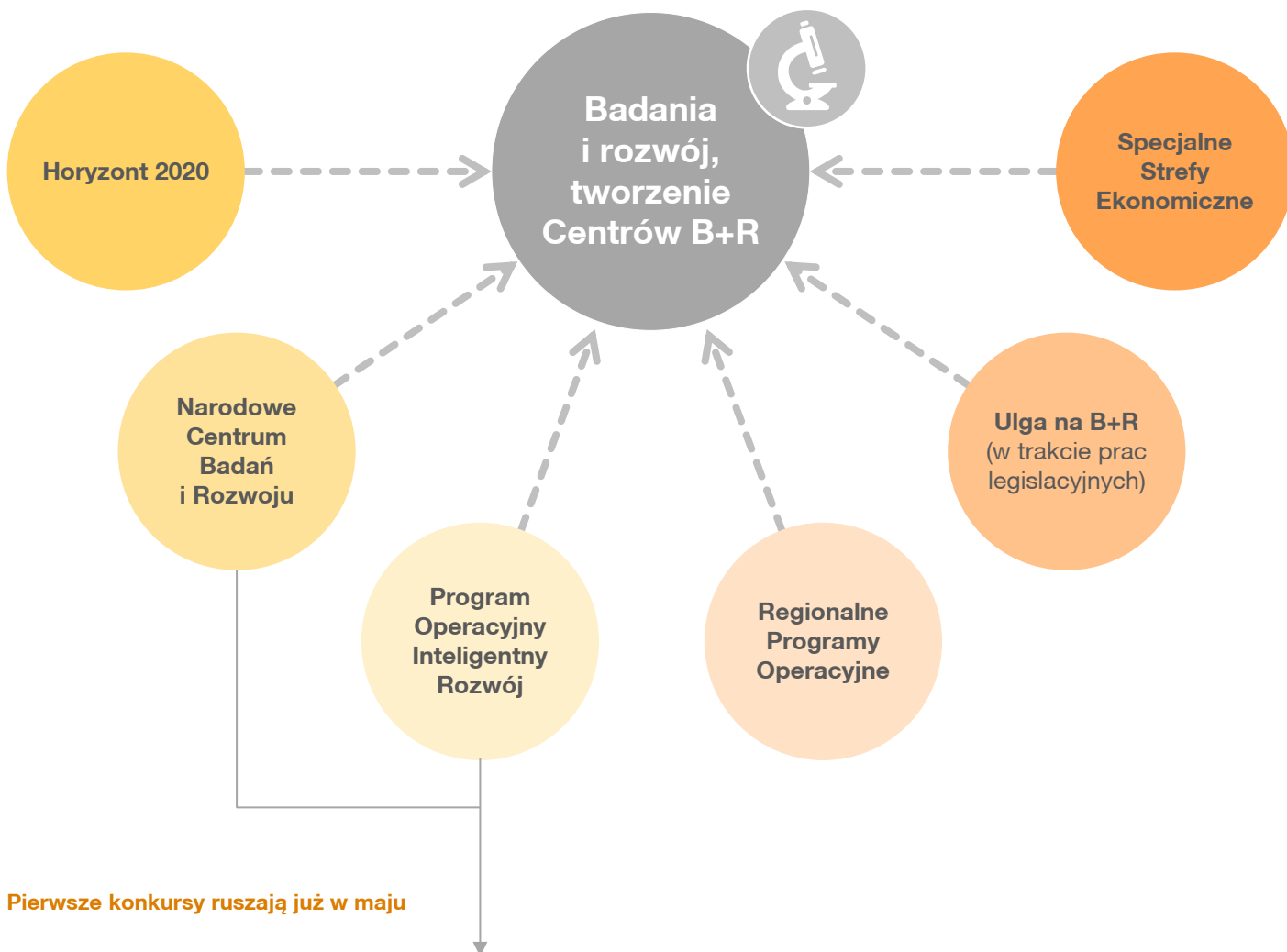
Ranking zmian przepisów prawa najbardziej oczekiwanych przez przedsiębiorców w celu rozwoju działalności B+R



Wsparcie dla prac badawczo-rozwojowych w latach 2014-2020



Ekosystem wsparcia B+R w Polsce



Szybka ścieżka

Nabór wniosków w trybie ciągłym: MŚP od 04.05.2015 do 31.12.2015, Duże przedsiębiorstwa od Q3 2015

Wsparcie otrzymają projekty obejmujące badania przemysłowe i/lub prace rozwojowe, a także prowadzące do innowacji produktowej lub procesowej co najmniej w skali kraju.

Realizacja projektu samodzielnie

Demonstrator

Nabór wniosków 7 maja – 22 czerwca 2015

Wsparcie otrzymają projekty obejmujące prace rozwojowe polegające na wytworzeniu linii pilotażowych i demonstracyjnych w przedsiębiorstwach. Konkurs jest przeznaczony dla wszystkich przedsiębiorców niezależnie od wielkości.

Realizacja projektu samodzielnie.

Programy sektorowe

Nabór wniosków Q3-Q4 2015

Realizacja projektów badawczo-rozwojowych w ramach programów sektorowych (Działanie 1.2 PO IR). Wśród przedłużonych do NCBR programów sektorowych znajduje się m.in. program sektora farmaceutycznego.

Możliwa jest realizacja projektów w konsorcjach przemysłowych.



Zaprezentowane wyniki bazują na założeniu, że uzyskane informacje ze źródeł innych niż PwC, są kompletne i dokładne we wszystkich aspektach.

PwC zakłada, że uzyskane dane i odpowiedzi są zgodne z prawdą, w związku z czym nie dokonywano przeglądu lub jakiegokolwiek innej weryfikacji otrzymanych danych. Niniejsza analiza jest pewną interpretacją otrzymanych danych i nie może być traktowana jako ostateczna rekomendacja, czy też porada odnośnie wyboru metod działania lub jako sugestia w zakresie zastosowania konkretnych rozwiązań. Dokumentu tego nie należy traktować jako substytutu konsultacji z profesjonalnymi doradcami. W związku z powyższym PwC nie przyjmuje odpowiedzialności wobec żadnego podmiotu, który będzie bez konsultacji z profesjonalnym doradcą wykorzystywał informacje zawarte w niniejszej analizie.

© 2015 PwC Polska Sp. z o.o. Wszystkie prawa zastrzeżone. W tym dokumencie nazwa „PwC” odnosi się do PwC Polska Sp. z o.o., firmy wchodzącej w skład sieci PricewaterhouseCoopers International Limited, z których każda stanowi odrębny i niezależny podmiot prawny.