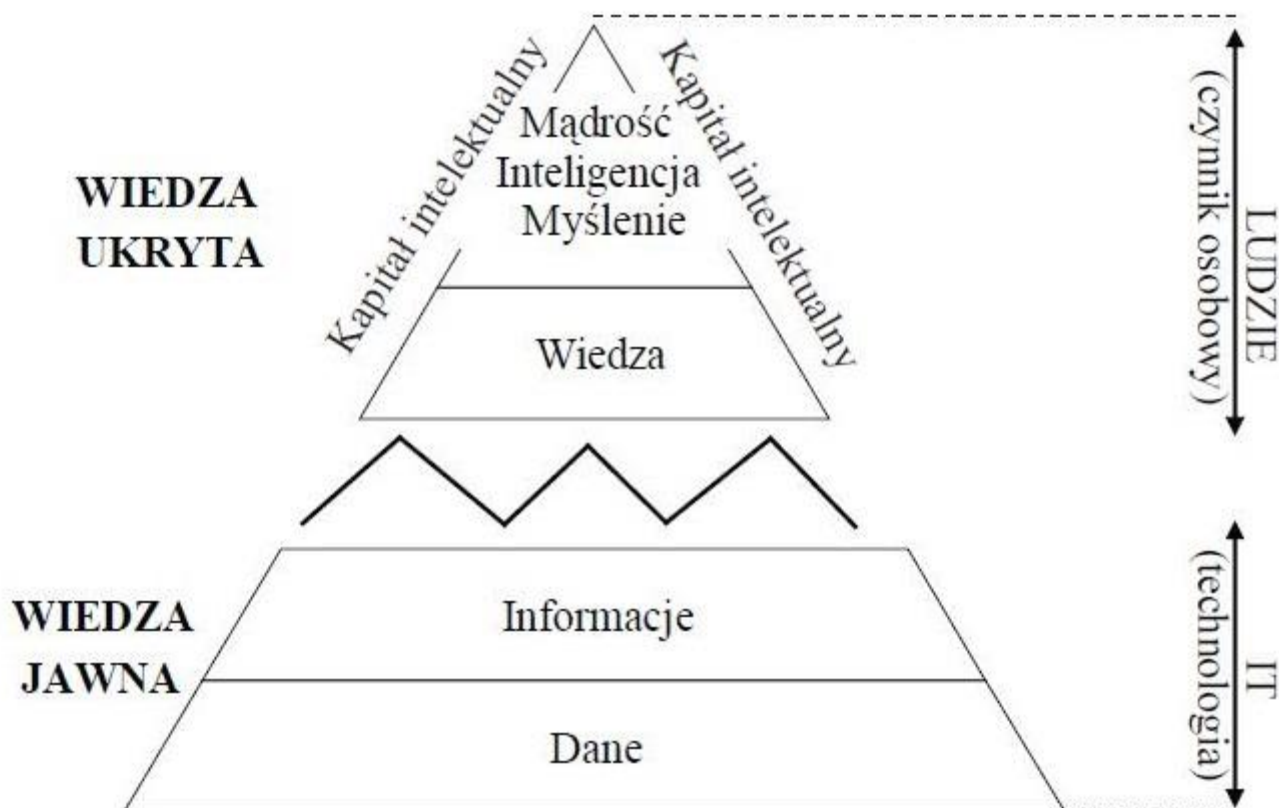
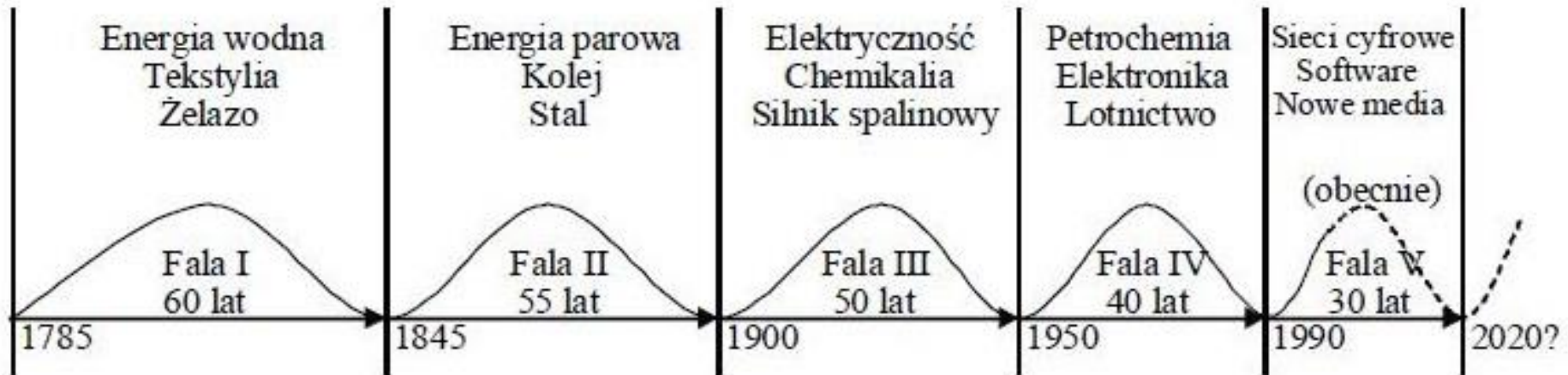


WSPÓŁPRACA BIZNESU Z NAUKĄ KLUCZEM DO ROZWOJU GOSPODARKI

Forum Gospodarcze „Eksport i inwestycje szansą dla sektora MŚP”, Krosno, 23.11.2016





Nauka i biznes mają różne cele:

- ***Nauka ma opracowywać nowe technologie, ma je badać, opisywać, publikować, prezentować na konferencjach.***
- ***Celem przemysłu czy biznesu jest osiągnięcie dochodu.***

Do pewnego stopnia to są światy kompletnie rozłączne i próba zmuszenia ludzi z jednego świata, żeby dogadali się z ludźmi z drugiego świata, nie może polegać na tym, że jeden z tych światów narzuci swoją wizję drugiemu

Fundamentem współpracy nauki i biznesu powinno być wzajemne **rozumienie**.

Powinna ona polegać na dwustronnej prezentacji oczekiwań i możliwości oraz uczeniu się od siebie.

Bez **zaufania**, dialogu w relacjach międzyludzkich na styku nauka – biznes nie można stworzyć właściwego klimatu współpracy, który motywuje do poszukiwania nowych koncepcji.

Oferowanie w miarę dobrych produktów za rozsądną cenę, z powodu dysponowania przewagą wynikającą głównie z niższych kosztów pracy.

Duży popyt polskiego społeczeństwa, które „nadrabiało braki” poprzedniego systemu.

Dzisiaj, w warunkach gospodarki globalnej, światowych łańcuchów dostaw oraz nowych technologii, nie jest trudno znaleźć wielu tańszych dostawców niż polscy przedsiębiorcy.

Aby konkurować z krajami o znacznie niższych kosztach produkcji niż Polska, polski biznes musi znaleźć nowe punkty przewagi konkurencyjnej.

Co to oznacza w praktyce?

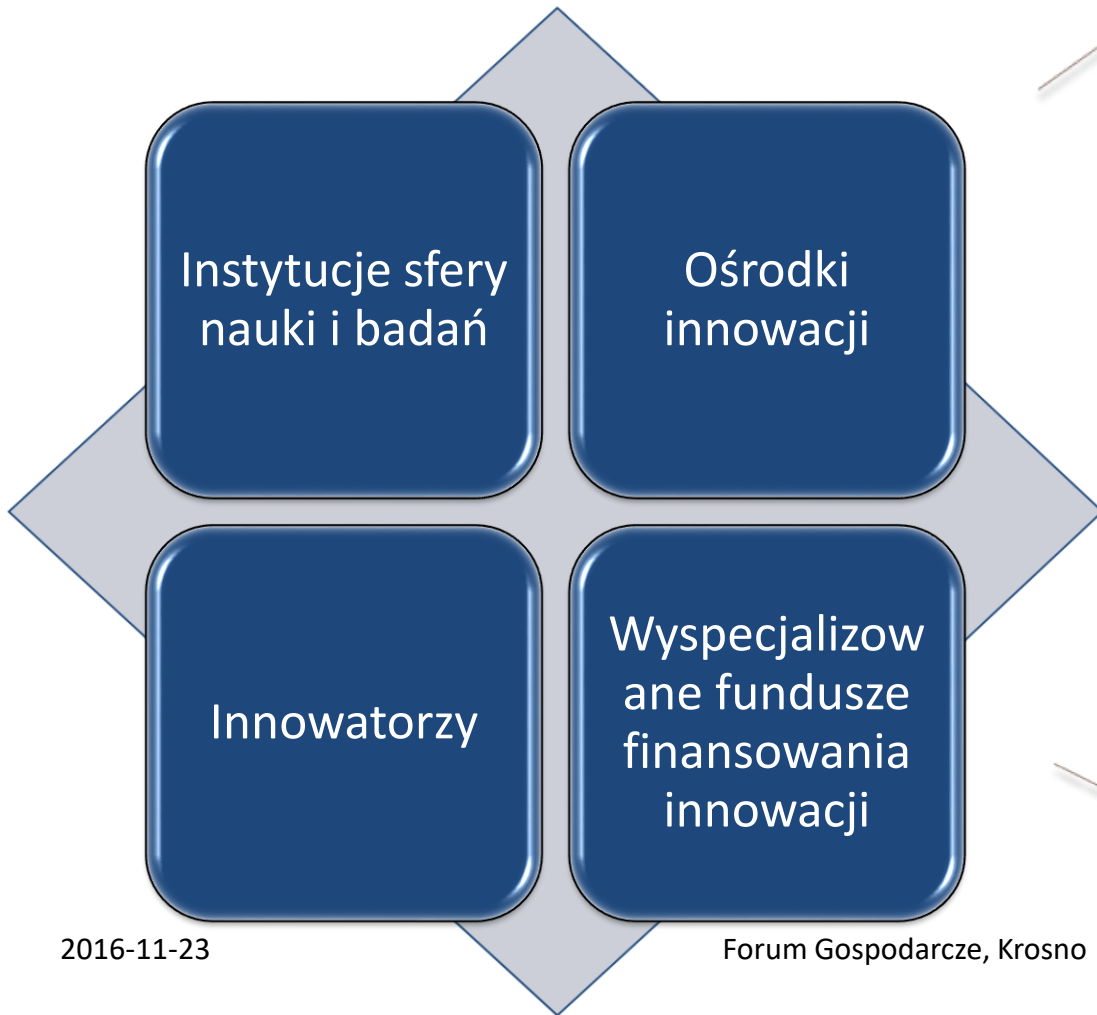
- **Należy usprawnić procesy**
- **Stworzyć nowe produkty**
- **Wykreować nowe idee**

Firmy muszą stać się **bardziej innowacyjne**, ale nie ad hoc, tylko w usystematyzowany sposób. I to jest w obecnych czasach **podstawowe wyzwanie!**

Sukces w innowacji to wynik współdziałania czterech kluczowych obszarów



SYSTEM TRANSFERU TECHNOLOGII I KOMERCJALIZACJI



Tworzą podstawy nowej wiedzy i kreują podaż pomysłów, idei, rozwiązań technologicznych, organizacyjnych

Zapewniają wysoką dynamikę procesów komercjalizacji wiedzy oraz kształtują zdrowe relacje na linii nauka - biznes

Innowacja to tworzenie lepszych lub bardziej efektywnych produktów, procesów, technologii lub idei (pomysłów), które są akceptowane przez rynek, zarządzających i społeczeństwo

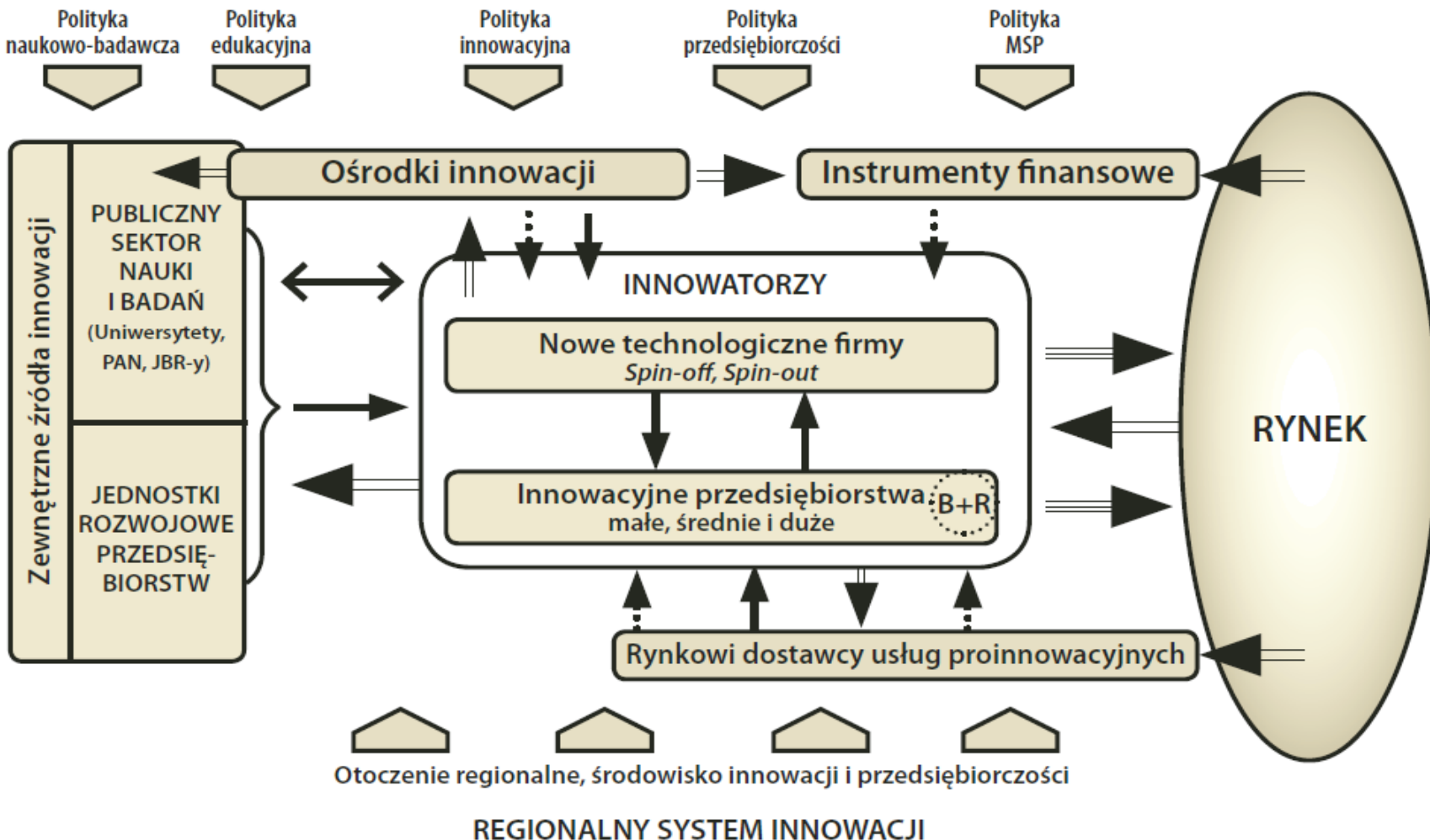
Innowacje:

- ✓ **Radykalne (przełomowe)**
- ✓ przyrostowe

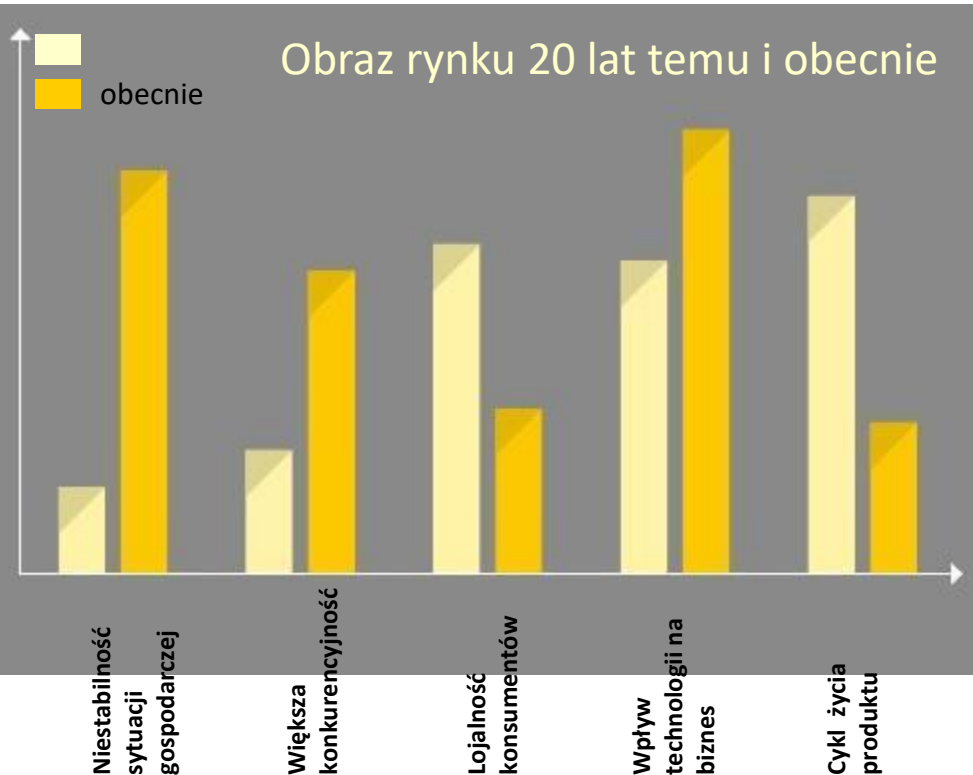
- ✓ **technologiczne**
 - ✓ produktowe
 - ✓ procesowe
- ✓ nietechnologiczne
 - ✓ organizacyjne
 - ✓ marketingowe



MODEL SYSTEMU INNOWACJI



Legenda: transfer technologii usługa proinnowacyjna informacja innowacja kadry



Sytuacje określające codzienność firm:

1. trudności z efektywnym zaangażowaniem pracowników w proces innowacji
2. przypadkowość lub brak odpowiednich pomysłów, które można przekuć w autentyczny sukces rynkowy
3. brak strategii, procesu i modelu zarządzania innowacją w firmie

Większość menedżerów uważa, że innowacja musi być absolutną nowością, najlepiej w skali świata. Tymczasem firmy dysponują wcześniej opracowanymi koncepcjami, które zawierają w sobie przeoczoną innowację lub niedoceniony potencjał rynkowy. Aby osiągnąć znaczący, szybki zwrot z inwestycji firma musi wiedzieć czym dysponuje. O sukcesie rynkowym innowacji decyduje nie tylko zaspokajanie przez produkt potrzeby rynkowej, ale również cena, parametry techniczne, jego atrakcyjność, itp.

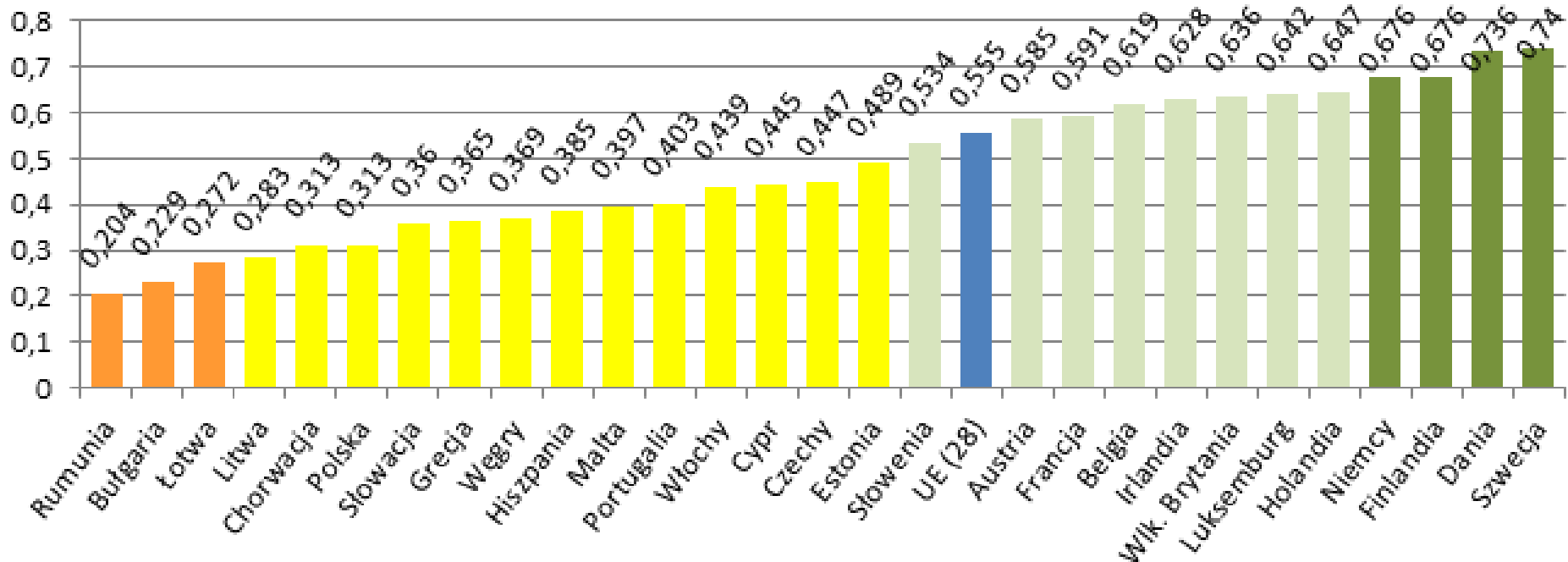
Menedżerowie powinni rozglądać się za „gotowymi” innowacjami:

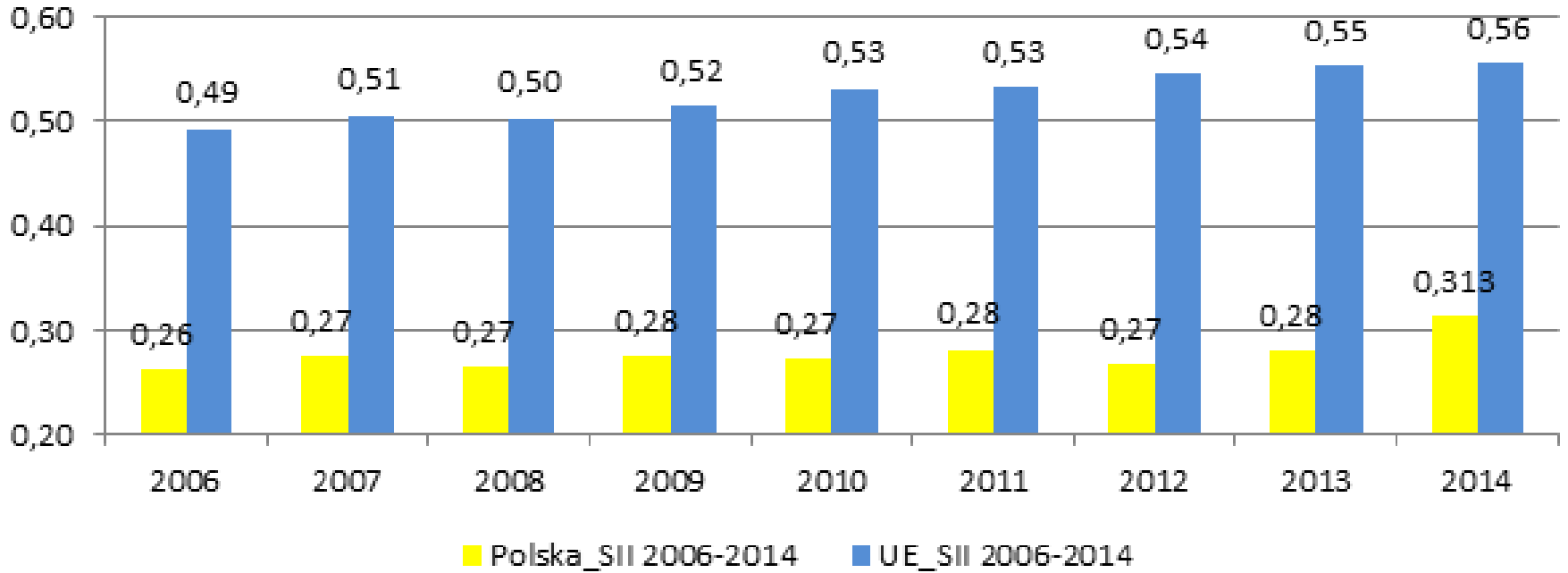
- innowacjami stworzonymi przez firmę, ale nie u rynkowionymi ze względu na okoliczności, które mogły już ulec zmianie
- takimi cechami istniejących produktów, które mogą zaspokoić nowe, istotne potrzeby klientów
- produktami z bieżącej oferty, które powinny być repositionowane, gdyż cieszą się uznaniem klientów z nieprzewidzianych wcześniej powodów
- składnikami pakietów, które mogą być sprzedawane oddzielnie
- połączeniami elementów oferty, w wyniku których wartość pakietu będzie dla klientów większa niż suma składników
- zbyt zaawansowanymi technologicznie „zbyt dobrymi” ofertami, których cechy mogą zostać ograniczone z myślą o mniej wymagających klientach

Firmy, zwłaszcza duże, lepiej radzą sobie z wdrażaniem innowacji stopniowych (przyrostowych) niż radykalnych. Przyczynami są:

- nieumiejętność zarządzania utalentowanymi innowatorami i zbyt duża rotacja menedżerów o dużym potencjale na stanowiskach przywódczych w obszarze innowacyjności
- brak umiejętności zorganizowania formalnych struktur, które są niezbędne aby takie programy zakończyły się sukcesem
- brak potrzebnego wsparcia (autonomii, procesów dopasowanych do wysokiego stopnia nieprzewidywalności efektów prac oraz ich mierników)

Innovation Union Scoreboard 2015





Center for World University Rankings, 2016

Uniwersytety światowe

1. Uniw. Harvarda
2. Uniw. Stanforda
3. Massachusetts Institute of Technology
4. Uniw. Cambridge
5. Uniw. Oksford
6. Uniw. Columbia
7. Uniw. Kalifornijski
8. Uniw. Chicagowski
9. Uniw. Princeton
10. Uniw. Yale

Uczelnie polskie

429. Uniw. Jagielloński
449. Uniw. Warszawski
645. Politechnika Warszawska
819. Akademia Górniczo-Hutnicza
888. Uniw. M. Kopernika w Toruniu
890. Uniw. Wrocławski
922. Uniw. A. Mickiewicza w Poznaniu
963. Politechnika Wrocławska
969. Uniw. Śląski w Katowicach

Opinie o innowacyjności

Na poziomie: firmy, regionu, kraju, Europy

Podręcznik - Oslo Manual

Prace B+R

Badania: podstawowe, stosowane, rozwojowe

Poziomy gotowości technologicznej

Podręcznik - Frascati OECD

Własność intelektualna, patenty

Współpraca Wyższej Szkoły Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie z gospodarką

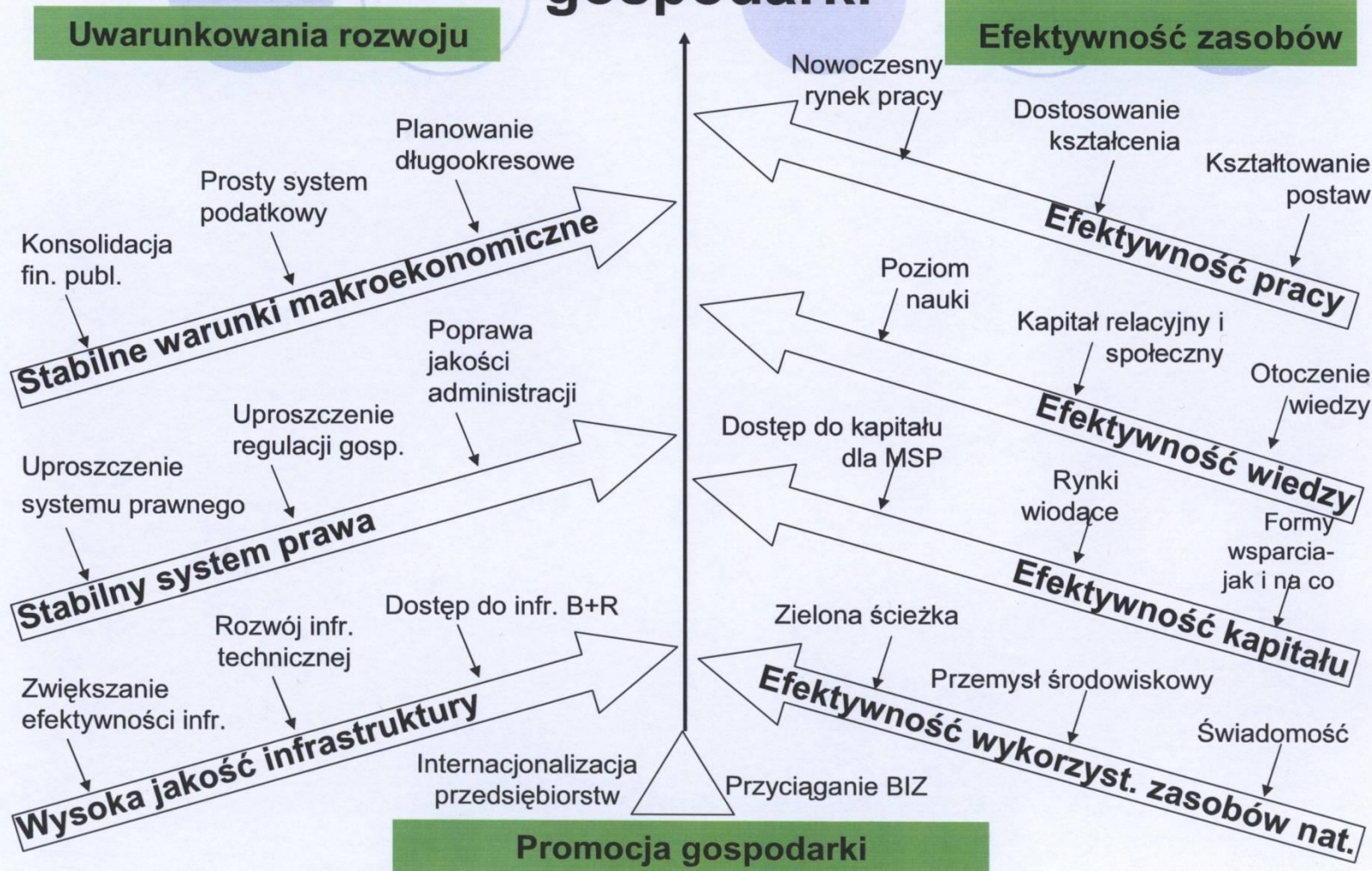
- Badania B+R
 - Projekty partnerskie dofinansowane z UE (Horyzont 2020, NCBiR, RPO WP)
 - Projekty komercyjne
- Komerccjalizacja wiedzy

Główne obszary:

- IT
- Nowe technologie, materiały
- Rozwiązania dla medycyny
- Logistyka
- Projektowanie wzorów użytkowych

<http://www.wsiz.rzeszow.pl>

Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki



Konstytucja Biznesu

zasady:

- wolności działalności gospodarczej
- „co nie jest prawem zabronione, jest dozwolone”
- domniemanie uczciwości przedsiębiorcy
- przyjaznej interpretacji przepisów
- odpowiedzialności urzędników za naruszenie prawa
- proporcjonalności
- polubownego rozwiązywania kwestii spornych
- ...

Napęd EmDrive – relatywistyczny silnik elektromagnetyczny, który w teorii sprzeczny jest z nauką.

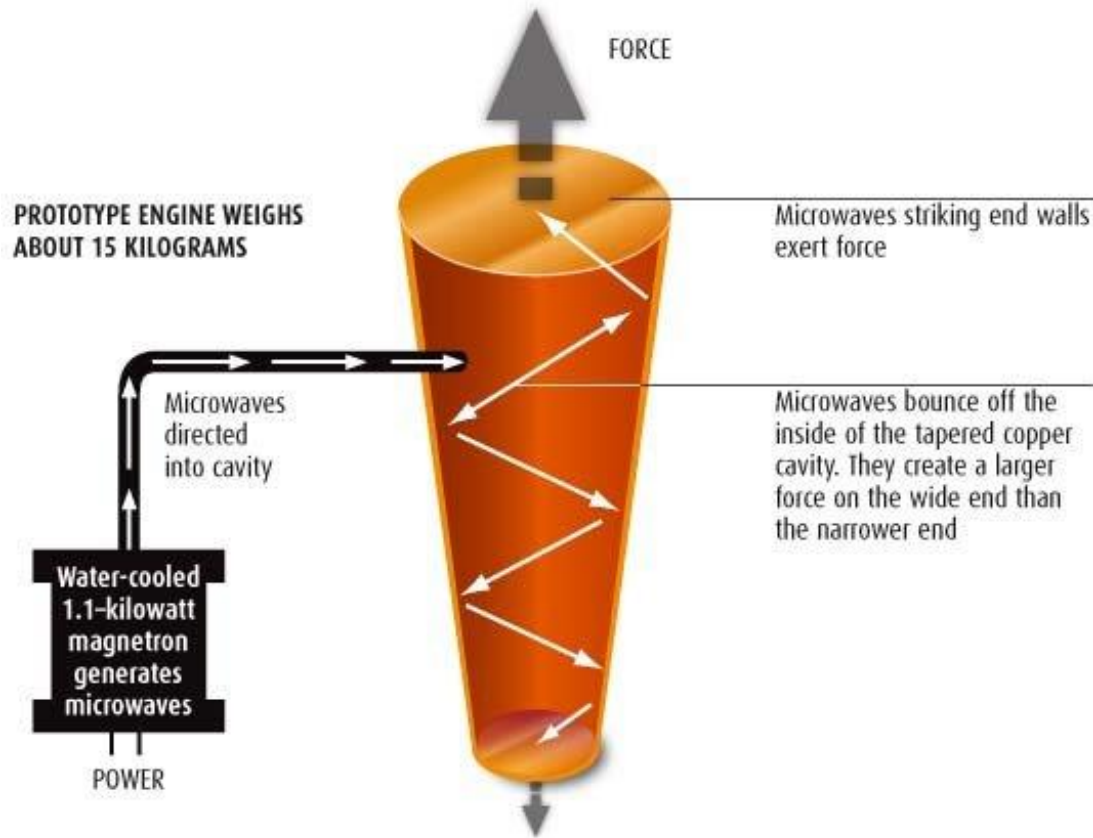
Został on zaprojektowany przez brytyjskiego naukowca Rogera Shawyera i wykorzystuje dwa znane prawa fizyki:

- ciśnienie promieniowania (ciśnienie wywierane na powierzchnię przez promieniowanie elektromagnetyczne)
- II zasadę dynamiki Newtona (zmiana ruchu jest proporcjonalna do przyłożonej siły)



THE ELECTROMAGNETIC DRIVE

Microwaves trapped in a cavity exert a force on the end walls. By making the area of one end greater than the other, Roger Shawyer says he can tailor this force so his device generates thrust



How the electromagnetic drive compares

Engine	European Space Agency's SMART-1 ion engine	Electromagnetic drive
Power required	700 watts	700 watts
Thrust generated	70 millinewtons	88 millinewtons
Operational life	1.6 years	15 years
Weight	94 kilograms	9 kilograms

Dziękuję za uwagę

Dr inż. Władysław Czajka

Dyrektor Centrum Transferu Technologii
Wyższej Szkoły Informatyki i Zarządzania
w Rzeszowie