

Transfer technologii na przykładzie funkcjonowania parków naukowo-technologicznych w Finlandii

Jarosław Osiadacz

8 kwietnia 2014

Plan prezentacji

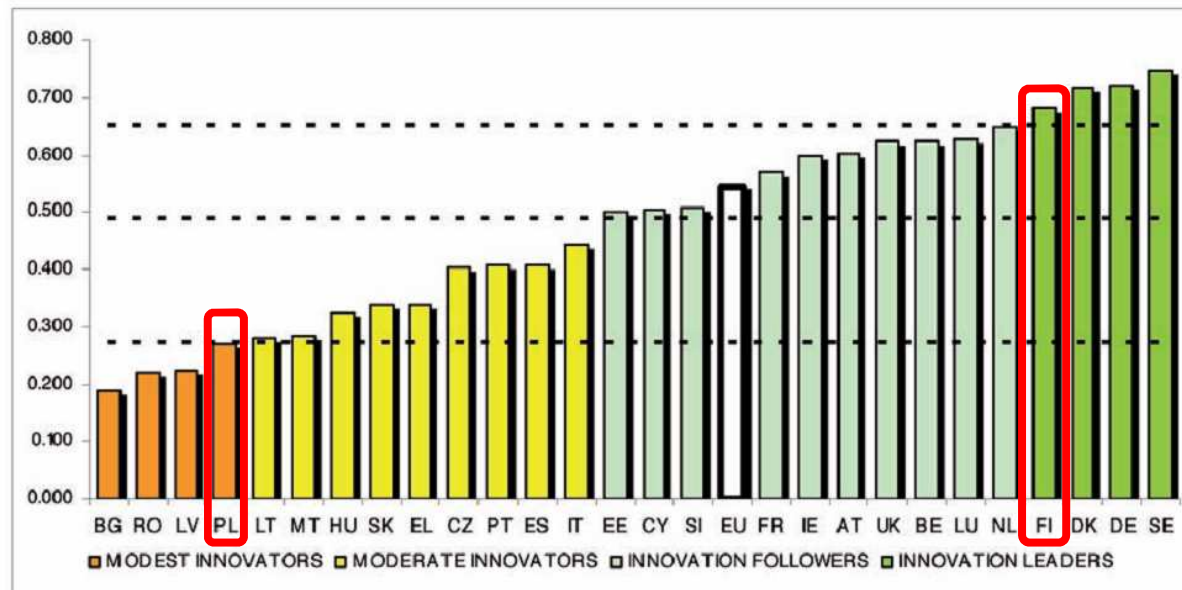
- Finlandia jako lider innowacyjności
- Innowacyjność napędzana transferem technologii
- Rola parków naukowo-technologicznych we wspieraniu innowacyjności
- Fiński model wykorzystania parków technologicznych w transferze technologii
- Wnioski i rekomendacje



Finlandia jako lider innowacyjności



Figure 2: EU Member States' innovation performance



Note: Average performance is measured using a composite indicator building on data for 24 indicators going from a lowest possible performance of 0 to a maximum possible performance of 1. Average performance reflects performance in 2010/2011 due to a lag in data availability.

The performance of Innovation leaders is 20% or more above that of the EU27; of Innovation followers it is less than 20% above but more than 10% below that of the EU27; of Moderate innovators it is less than 10% below but more than 50% below that of the EU27; and for Modest innovators it is below 50% that of the EU27.

Źródło: Innovation Union Scoreboard 2013. http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius-2013_en.pdf

Table 2: Innovation growth leaders

Group	Growth rate 2008-2012	Growth leaders	Moderate growers	Slow growers
Innovation leaders	1.8%	Denmark (DK 2.7%)	Finland (FI 1.9%) Germany (DE 1.8%)	Sweden (SE 0.6%)
Innovation followers	1.9%	Estonia (EE 7.1%) Slovenia (SI 4.1%)	Netherlands (NL 2.7%) France (FR 1.8%) United Kingdom (UK 1.2%) Belgium (BE 1.1%) Luxembourg (LU 0.7%) Austria (AT 0.7%) Ireland (IE 0.7%)	Cyprus (CY -0.7%)
Moderate innovators	2.1%	Lithuania (LT 5.0%)	Malta (MT 3.3%) Slovakia (SK 3.3%) Italy (IT 2.7%) Czech Republic (CZ 2.6%) Portugal (PT 1.7%) Hungary (HU 1.4%) Spain (ES, 0.9%)	Greece (GR -1.7%)
Modest innovators	1.7%	Latvia (LV 4.4%)	Romania (RO 1.2%) Bulgaria (BG 0.6%)	Poland (PL 0.4%)

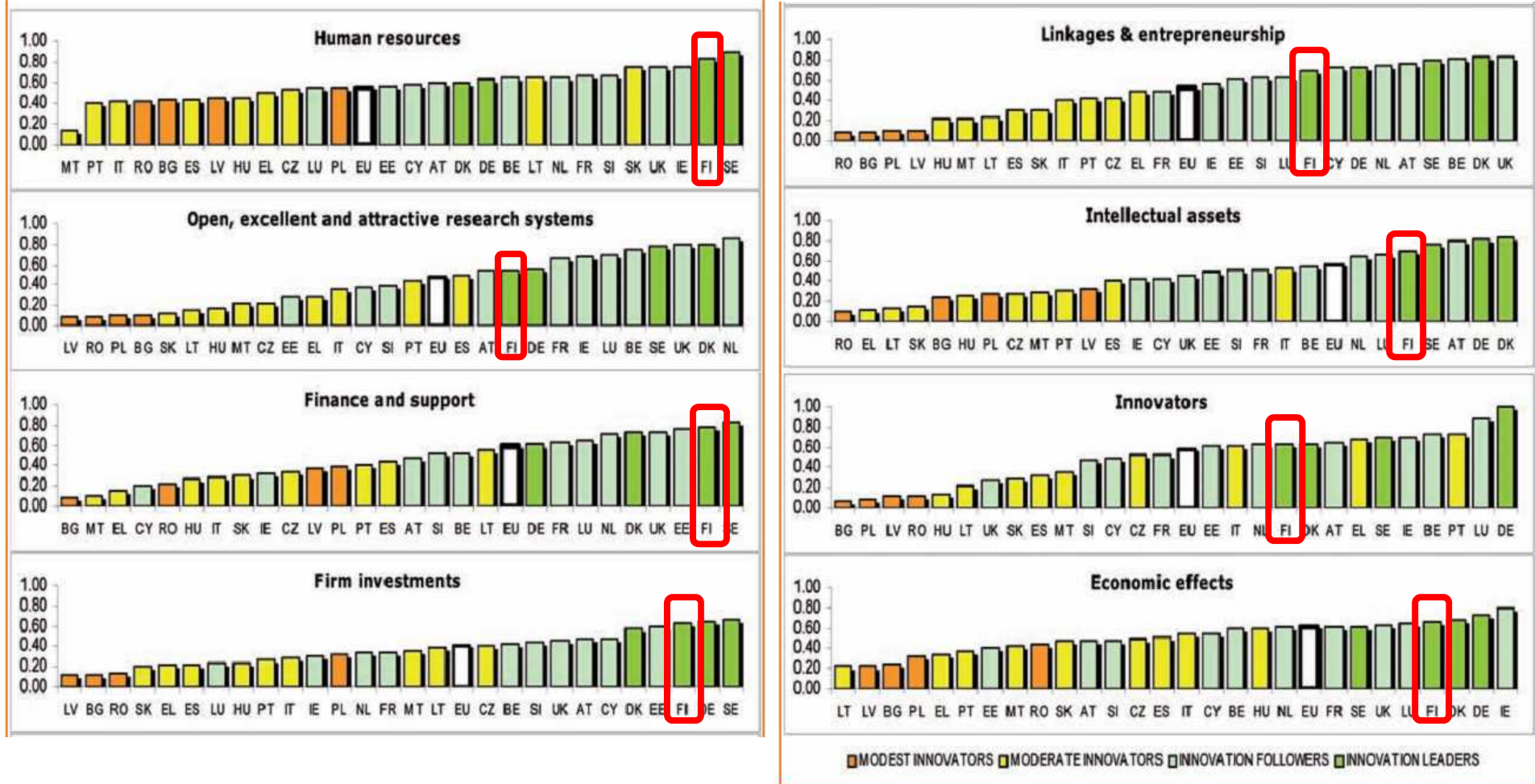
Źródło: Innovation Union Scoreboard 2013. http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius-2013_en.pdf

Table 1: Innovation Union Scoreboard indicators

Main type / innovation dimension / indicator	Data source	Years covered
ENABLERS		
Human resources		
1.1.1 New doctorate graduates (ISCED 6) per 1000 population aged 25-34	Eurostat	2006 – 2010
1.1.2 Percentage population aged 30-34 having completed tertiary education	Eurostat	2007 – 2011
1.1.3 Percentage youth aged 20-24 having attained at least upper secondary level education	Eurostat	2007 – 2011
Open, excellent and attractive research systems		
1.2.1 International scientific co-publications per million population	Science-Metrix (Scopus)	2007 – 2011
1.2.2 Scientific publications among the top 10% most cited publications worldwide as % of total scientific publications of the country	Science-Metrix (Scopus)	2004 – 2008
1.2.3 Non-EU doctorate students ² as a % of all doctorate students	Eurostat	2006 – 2010
Finance and support		
1.3.1 R&D expenditure in the public sector as % of GDP	Eurostat	2007 - 2011
1.3.2 Venture capital investment as % of GDP	Eurostat	2007 - 2011
FIRM ACTIVITIES		
Firm investments		
2.1.1 R&D expenditure in the business sector as % of GDP	Eurostat	2007 - 2011
2.1.2 Non-R&D innovation expenditures as % of turnover	Eurostat	2006, 2008, 2010
Linkages & entrepreneurship		
2.2.1 SMEs innovating in-house as % of SMEs	Eurostat	2006, 2008, 2010
2.2.2 Innovative SMEs collaborating with others as % of SMEs	Eurostat	2006, 2008, 2010
2.2.3 Public-private co-publications per million population	CWTS (Thomson Reuters)	2007, 2011
Intellectual assets		
2.3.1 PCT patents applications per billion GDP (in PP5E)	Eurostat	2005, 2009
2.3.2 PCT patent applications in societal challenges per billion GDP (in PP5E) (environment-related technologies; health)	OECD / Eurostat	2005, 2009
2.3.3 Community trademarks per billion GDP (in PP5E)	OHIM ² / Eurostat	2007, 2011
2.3.4 Community designs per billion GDP (in PP5E)	OHIM / Eurostat	2007, 2011
OUTPUTS		
Innovators		
3.1.1 SMEs introducing product or process innovations as % of SMEs	Eurostat	2006, 2008, 2010
3.1.2 SMEs introducing marketing or organisational innovations as % of SMEs	Eurostat	2006, 2008, 2010
3.1.3 High-growth innovative firms	N/A	N/A
Economic effects		
3.2.1 Employment in knowledge-intensive activities (manufacturing and services) as % of total employment	Eurostat	2007, 2011
3.2.2 Contribution of medium and high-tech product exports to the trade balance	UN	2007, 2011
3.2.3 Knowledge-intensive services exports as % total service exports	UN / Eurostat	2006, 2010
3.2.4 Sales of new to market and new to firm innovations as % of turnover	Eurostat	2006, 2008, 2010
3.2.5 License and patent revenues from abroad as % of GDP	Eurostat	2007, 2011

Źródło: Innovation Union Scoreboard 2013.
http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius-2013_en.pdf

Figure 9: Innovation performance per dimension



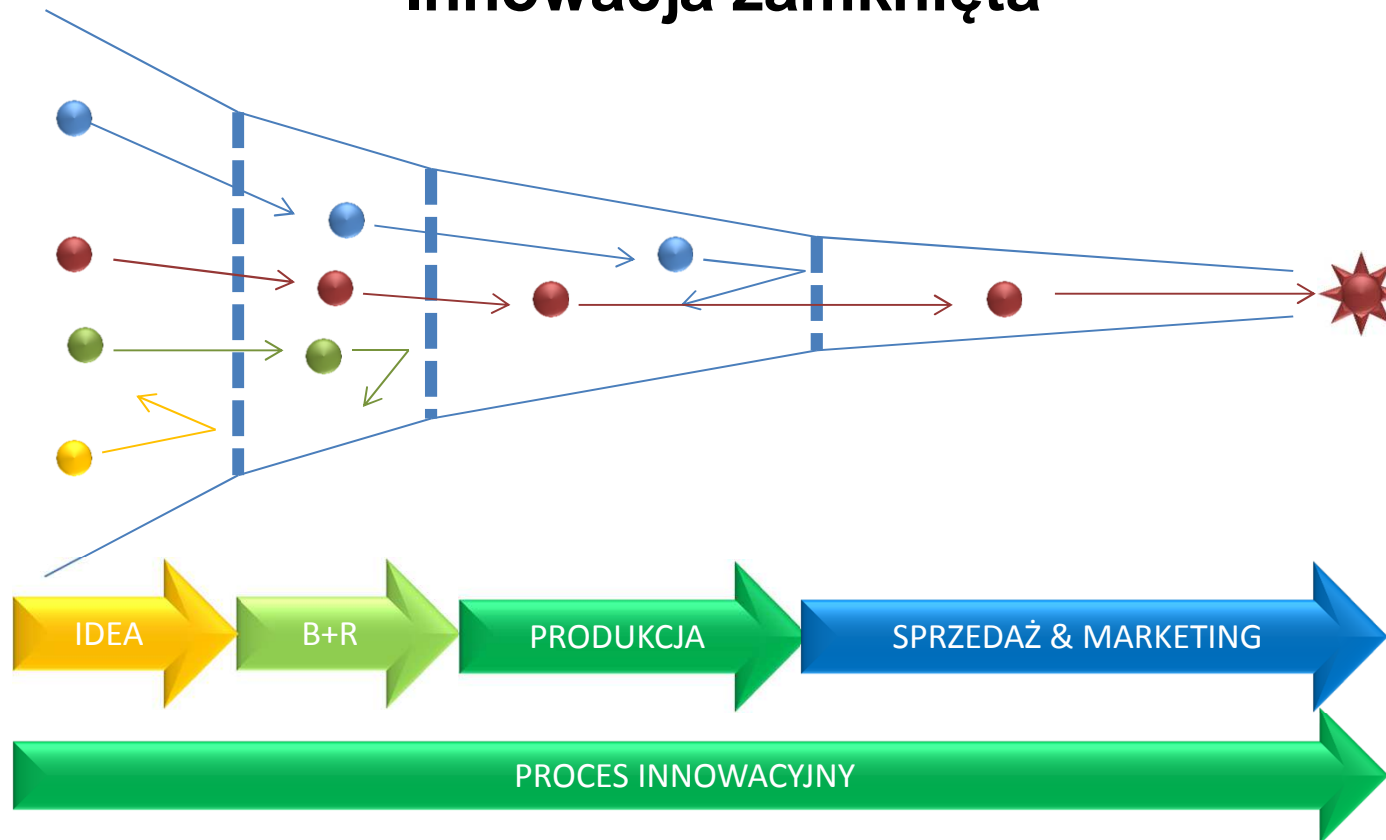
Źródło: Innovation Union Scoreboard 2013. http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius-2013_en.pdf



Innowacyjność napędzana transferem technologii



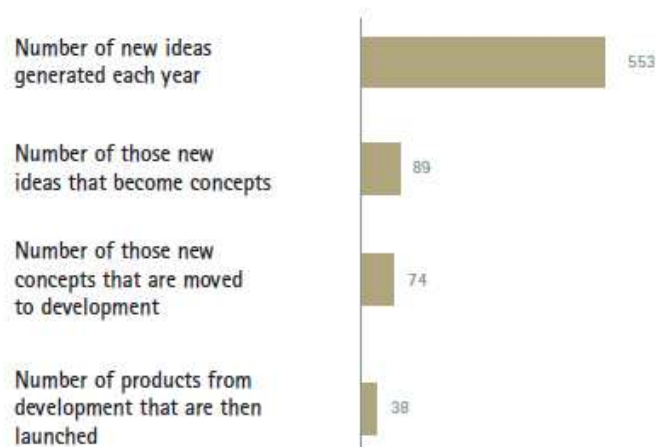
Innowacja zamknięta



Źródło: H.W. Chesbrough: *Open Innovation. The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Boston–Massachusetts, Harvard Business Press, 2006

Lejek innowacyjny

New products, from concept to launch



Ratio of ideas generated to actual launch

By category

Home and personal care	21:1
Food/beverage/alcohol	13:1
Apparel	9:1

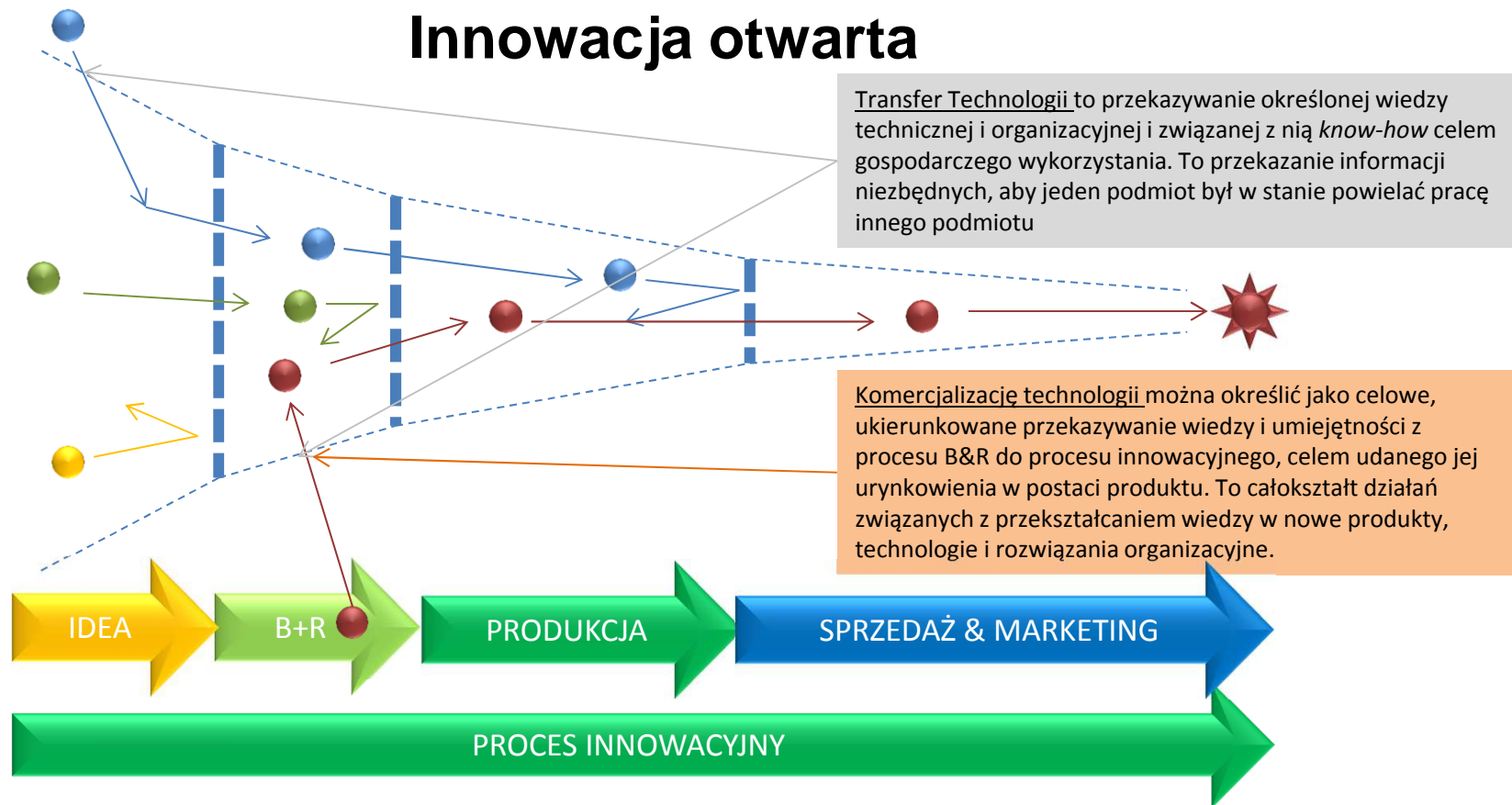
By revenue generated

Less than \$5 billion	8:1
Greater than \$5 billion	20:1

Innowacyjność „stanowi cechę podmiotów gospodarczych lub gospodarek, oznaczającą zdolność do tworzenia oraz wdrażania innowacji, jak również ich absorpcji, wiążącą się z aktywnym angażowaniem się w procesy innowacyjne i podejmowanie działań w tym kierunku. Oznacza również zaangażowanie w zdobywanie zasobów i umiejętności niezbędnych do uczestniczenia w tych procesach.

Źródło: AMR Research „The Consumer Goods Innovation Funnel” Harvard Business Review, May 22nd, 2009 <http://web.hbr.org/email/archive/dailystat.php?date=052209>
Definicje za: „Innowacje i transfer technologii - SŁOWNIK POJĘĆ” pod redakcją Krzysztofa B. Matusiaka, Wydanie drugie rozszerzone, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości; Warszawa 2011]

Innowacja otwarta



Źródło: H.W. Chesbrough: *Open Innovation. The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Boston–Massachusetts, Harvard Business Press, 2006.
Definicje za: „Innowacje i transfer technologii - SŁOWNIK POJĘĆ” pod redakcją Krzysztofa B. Matusiaka, Wydanie drugie rozszerzone, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości; Warszawa 2011]



Rola parków naukowo- technologicznych we wspieraniu innowacyjności



Zastrzeżenie

Na potrzeby niniejszej prezentacji nie będziemy stosować rozróżnienia między takimi pojęciami jak: park naukowo-technologiczny, park technologiczny, park naukowo-badawczy, „technopol”, park naukowy itp.

Jednocześnie prezentacja **nie dotyczy** problematyki funkcjonowania – zasadniczo odmiennych w swej funkcji od wyżej wymienionych – parków technologiczno-przemysłowych i przemysłowych

Park technologiczny

PT - to zespół wyodrębnionych nieruchomości wraz z infrastrukturą techniczną, utworzony w celu dokonywania przepływu wiedzy i technologii pomiędzy jednostkami naukowymi a przedsiębiorcami, w którym oferowane są przedsiębiorcom, wykorzystującym nowoczesne technologie, usługi w zakresie doradztwa w tworzeniu i rozwoju przedsiębiorstw, transferu technologii oraz przekształcania wyników badań naukowych i prac rozwojowych w innowacje technologiczne, a także stwarzający tym przedsiębiorcom możliwość prowadzenia działalności gospodarczej przez korzystanie z nieruchomości i infrastruktury technicznej na zasadach umownych.

(definicja z ustawy z dnia 20 marca 2002 r. o finansowym wspieraniu inwestycji, Dz.U. z 2002 r. nr 41, poz. 363, nr 141, art. 2, p. 15, poz. 1177, oraz Dz.U. z 2003 r. nr 159, poz. 1537).



Ewolucja parków w Polsce

- Z początkowo marginalnej dla transferu technologii kategorii instytucji otoczenia biznesu (skoncentrowanej jedynie na udostępnianiu zasobów) parki naukowo-technologiczne stały się coraz bardziej rozpoznawalnym i docenianym elementem infrastruktury nowoczesnej gospodarki.
- Sukcesywnie zaczęła wzrastać różnorodność form wsparcia, głównie w zakresie działań proinnowacyjnych i wspierających transfer technologii.
- W wielu lokalizacjach stworzona już została nowoczesna i komplementarna baza instytucjonalna wspierająca innowacyjność.

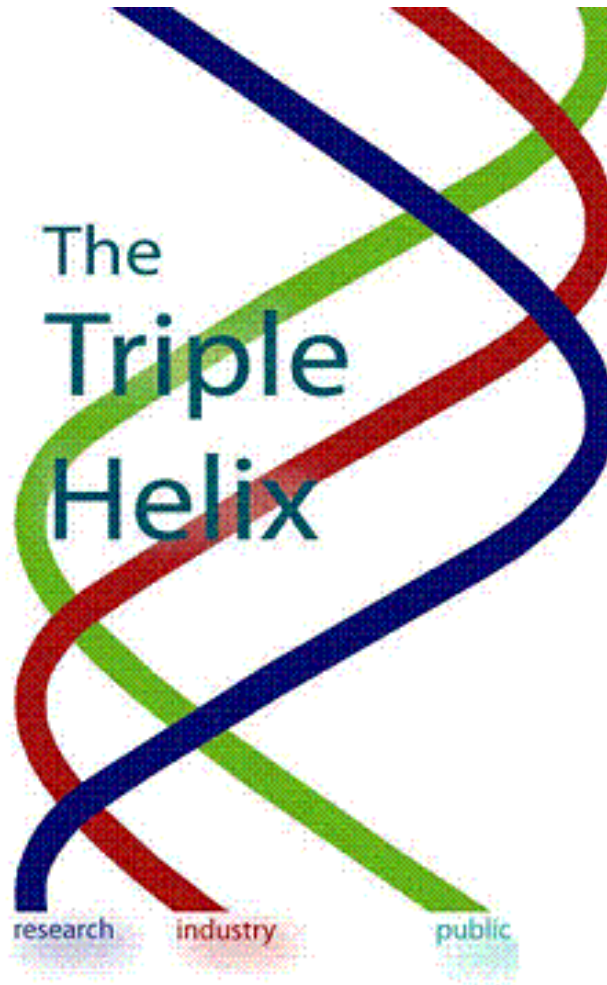


- Najbardziej tolerancyjne kryteria, nieodnoszące się do celów utworzenia parku, stworzyły podmioty zarządzające parkami zlokalizowanymi w województwach o słabszym rozwoju gospodarczym.
- Głównym powodem był brak na regionalnym rynku firm technologicznych oraz konieczność znalezienia najemców w celu pokrycia kosztów utrzymania podmiotu zarządzającego.
- W konsekwencji w tych parkach albo w ogóle nie było firm technologicznych, albo stanowiły one nieznaczny odsetek, a wsparcie kierowano także do przedsiębiorców, którzy nie powinni z niego korzystać. [...] w rezultacie spośród 421 firm funkcjonujących w parkach objętych kontrolą, jedynie 87 (20,7%) w latach 2010–2012 wdrożyło do praktycznego wykorzystania łącznie 153 nowe rozwiązania technologiczne.
- Przy czym aż 85,6% tych wdrożeń miało miejsce w przedsiębiorstwach ulokowanych we Wrocławskim Parku Technologicznym

Informacja o wynikach kontroli wdrażanie innowacji przez Szkoły Wyższe i Parki Technologiczne. Najwyższa Izba Kontroli,
7.06.2013 r.



Fiński model wykorzystania parków technologicznych w transferze technologii



- W fińskim systemie parki naukowo-technologiczne pełnią rolę pośredników koordynujących współpracę trzech elementów tzw. *Triple helix*: świata biznesu (przedsiębiorstw), świata nauki (uniwersytetów) i władz regionalnych.
- Fiński świat nauki nie jest izolowanym bytem, lecz ważnym partnerem dla przemysłu – nie tylko w skali krajowej, lecz także międzynarodowej.

Źródło: <http://www.richardproject.eu/images/Triple%20Helix.gif>

- W Finlandii infrastrukturę budowlaną wraz z wyposażeniem koniecznym do realizacji zaawansowanych projektów zapewnia prywatny inwestor lub grupa inwestorów.
- Fińskie parki zwykle nie mają problemów z zasiedleniem infrastruktury parkowej przez innowacyjne firmy, zwykle typu *spin-off* lub *spin-out* (także wywodzących się ze środowisk akademickich).
- Oprócz parków naukowo-technologicznych przedsiębiorcom i naukowcom udzielane jest wsparcie różnego rodzaju organizacje i agencje. Najważniejszym partnerem dla innowacyjnych firm i ośrodków badawczych są trzy instytucje: Finnish Innovation Fund for Research and Development, czyli SITRA , Finnish Funding Agency for Technology and Innovation, czyli TEKES , oraz Academy of Finland .



Octopus NETWORK

[Home](#) | [Octopus Testbed](#) | [Services](#) | [About Us](#) | [Partners and Customers](#) | [Offering](#)



Octopus Testbed

[Advantages](#) ▶

[Technologies](#) ▶

[Services](#) ▶

SHORTEN YOUR TIME TO MARKET:

Worldwide testing infrastructure for telecom related companies.

[Read more about our testing environment »](#)

[Octopus Method](#)

MULTIACCESS TO SUCCESS:

Different technologies, closed and authentic network at your reach.

[Read more about our technologies »](#)

[Octopus Testbed](#)

PROVEN EFFICIENCY:

Testing, an important part of their success.

[Read more about our customers »](#)

[Latest News](#)

Wnioski i rekomendacje

- Lokalizacja parków w obszarach o odpowiedniej kulturze i potencjale innowacyjnym.
 - Niestety nie da się tego rozumowania wprowadzić w życie, kiedy korzysta się ze środków publicznych, które są bardziej ukierunkowane na wyrównywanie szans rozwojowych regionów niż na wspieranie „lokomotywu” postępu.
 - Pozostaje kwestią otwartą, czy park naukowo-technologiczny jest dobrym narzędziem wyrównywania szans.
- Oparcie działania parku na podstawach biznesowych, twardym rachunku ekonomicznym, i lokowanie go w ramach partnerstwa publiczno-prywatnego lub jako przedsięwzięć w 100% komercyjnych.
 - A nie jak większość polskich ośrodków – w 100% publicznych.



- Parki od początku muszą być zorientowane na sukces komercyjny, a ten przyjdzie wtedy, gdy będą skutecznie świadczyły względem swoich klientów usługi o wysokiej wartości dodanej.
 - Do tego potrzebna jest nie tylko infrastruktura (czego i w Polsce nie brakuje), lecz także kompetentna i zmotywowana kadra (a te dopiero się kształcą i kształtują).
- Parki muszą orientować się na strategiczne partnerstwo z uczelniami (źródłami wiedzy), lokatorami (spółkami technologicznymi) i dużymi firmami – odbiorcami technologii oraz władzami lokalnymi, dysponującymi coraz większą liczbą narzędzi do kreowania polityk wspierających innowacyjność.



- Aktywny marketing lokatorów, ich sieciowanie i wspieranie w działalności okołoproductowej, a nie działalność li- tylko deweloperska, powinny być naczelnymi usługami oferowanymi przez park.
- Specjalizacja. Park z setką lokatorów o zróżnicowanej specyfice, często nieinnovacyjnych, nie stwarza takiej szansy rozwojowej dla siebie samego i firm w nim ulokowanych, jak dobrze dobrana dwudziestka lokatorów, umieszczona we właściwym kontekście naukowym i biznesowym, dzięki czemu z prawdopodobieństwem graniczącym z pewnością może wystąpić efekt synergii.

- Sukcesu fińskich parków naukowo-technologicznych nie można oddzielić od fińskiego systemu innowacji, tak i jedyną szansą na większe niż jednostkowe sukcesy polskich parków naukowo-technologicznych może być wpisanie ich w przemysłany i konsekwentnie wdrażany krajowy i regionalny system innowacji.

Dziękuję za uwagę.

