



Komercjalizacja wiedzy, transferu technologii i przedsiębiorczości wśród studentów i kadry naukowej.

Inspiracje do Innowacji W Przedsiębiorczości Akademickiej



Cezary Rutka
c.rutka@alnair.pl





Misją uczelni o profilu przyrodniczym jest nie tylko kształcenie, ale także działania na rzecz kreowania przyszłości wsi i rolnictwa, wspomaganie programów ich transformacji i jednanie do tego celu wszystkich sił społecznych.



Cezary Rutka
c.rutka@alnair.pl





Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu zatrudnia 1587 pracowników, z czego 707 osób to nauczyciele akademicy. Jest wśród nich 220 profesorów i doktorów habilitowanych.



Cezary Rutka
c.rutka@alnair.pl





Uniwersytet Przyrodniczy w liczbach

- **10 tysięcy** studentów studiów stacjonarnych i niestacjonarnych
- **5** wydziałów, **37** instytutów i katedr
- **19** kierunków studiów i **32** specjalności, **32** studiów podyplomowych
- **ponad 750 publikacji** rocznie
- rocznie **ponad 240 projektów badawczych** finansowanych przez MNiSW i podmioty gospodarcze
- **1,9 tysiąca** słuchaczy studiów podyplomowych i doktoranckich
- księgozbiór Biblioteki Głównej liczący **ponad 208 tysięcy woluminów**, z którego korzysta ponad **10 tys. czytelników**



Cezary Rutka
c.rutka@alnair.pl





Wydział	Studia			Razem
	Ogółem stacjonarne	Ogółem niestacjonarne	Niestacjonarne (wieczorowe)	
Biologii i Hodowli Zwierząt	1022	262	---	1284
Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji	2061	1178	---	3239
Medycyny Weterynaryjnej	999	---	278	1277
Nauk o Żywności	1205	238	---	1443
Przyrodniczo - Technologiczny	2322	531	---	2853
Razem	7609	2209	278	10096



Cezary Rutka
c.rutka@alnair.pl





Wydział Medycyny Weterynaryjnej

- **Dziekan - prof. dr hab. Jan Twardoń**
 - 1277 studentów – stan na 30 XI 2009r. (stacjonarne - 999, wieczorowe - 278)
- **Kierunek**
 - weterynaria (w 2009r. 6,9 kandydata na miejsce)
- 23 przedmioty wykładane po angielsku
- 1 Koło Naukowe



Cezary Rutka
c.rutka@alnair.pl





Bez zmian naszego sposobu myślenia
nie będziemy w stanie rozwiązać problemów,
które stworzyliśmy,
używając aktualnego sposobu myślenia.

Albert Einstein



Cezary Rutka
c.rutka@alnair.pl





Fenomen innowacyjności

- Pięć pokoleń temu nie było elektryczności, samochodów, telefonów, tworzyw sztucznych, lodówek, aspiryny, a nawet spłukiwanych toalet.
- Trzy pokolenia temu nie było samolotów, radia, telewizji, komputerów, antybiotyków, laserów i bomb atomowych.
- Jedno pokolenie temu nie istniały komputery osobiste i telefony komórkowe.



Cezary Rutka
c.rutka@alnair.pl





Fenomen innowacyjności

- W krajach, w których rozpowszechniły się tego typu innowacje, codzienne życie ludzi w ostatnim stuleciu zmieniło się znacznie bardziej niż w poprzedzającym tysiącleciu.
- Radykalnie wzrosły poziomy konsumpcji, komfortu, edukacji i zdrowotności.
- Procesy te stymulowały rozwój rynku i demokracji.



Cezary Rutka
c.rutka@alnair.pl





Zestawienie innowacyjności w Europie*

- Ze względu na poziom innowacyjności, zestawienie dzieli kraje europejskie na cztery grupy:
 - **„Liderzy”**: Szwajcaria, Finlandia, Szwecja, Dania i Niemcy
 - **„Średniaki”**: Francja, Luxembourg, Irlandia, Wielka Brytania, Holandia, Belgia, Austria, Norwegia, Włochy i Islandia
 - **„Goniący”**: Słowenia, Węgry, Portugalia, Czechy, Litwa, Łotwa, Grecja, Cypr i Malta
 - **„W ognie”**: Estonia, Hiszpania, Bułgaria, **Polska**, Słowacja, Rumunia i Turcja.
- Stany Zjednoczone i Japonia w dalszym ciągu są daleko przed krajami UE. Luka w zakresie innowacyjności pomiędzy krajami 25tki i Japonią zwiększa się natomiast luka pomiędzy krajami UE a USA utrzymuje się na zbliżonym poziomie.

*) „inforegio news” biuletyn informacyjny nr 143 luty 2006



Cezary Rutka
c.rutka@alnair.pl





Innowacja to

- przygotowanie,
- **wdrożenie**
- wykorzystanie
- nowatorskiego pomysłu
- sukces
- ekonomiczny
- społeczny



Cezary Rutka
c.rutka@alnair.pl



Innowacyjność to otwartość na zmiany

Czy chcemy się zmieniać?



Cezary Rutka
c.rutka@alnair.pl





Kiedy otwieramy się na zmiany ?

- kiedy wiemy, że polepszy się nasze życie,
- kiedy jest to w naszym interesie,
- kiedy jesteśmy ciekawi zmian,
- kiedy mamy problemy, które wydają się nam możliwe do rozwiązania



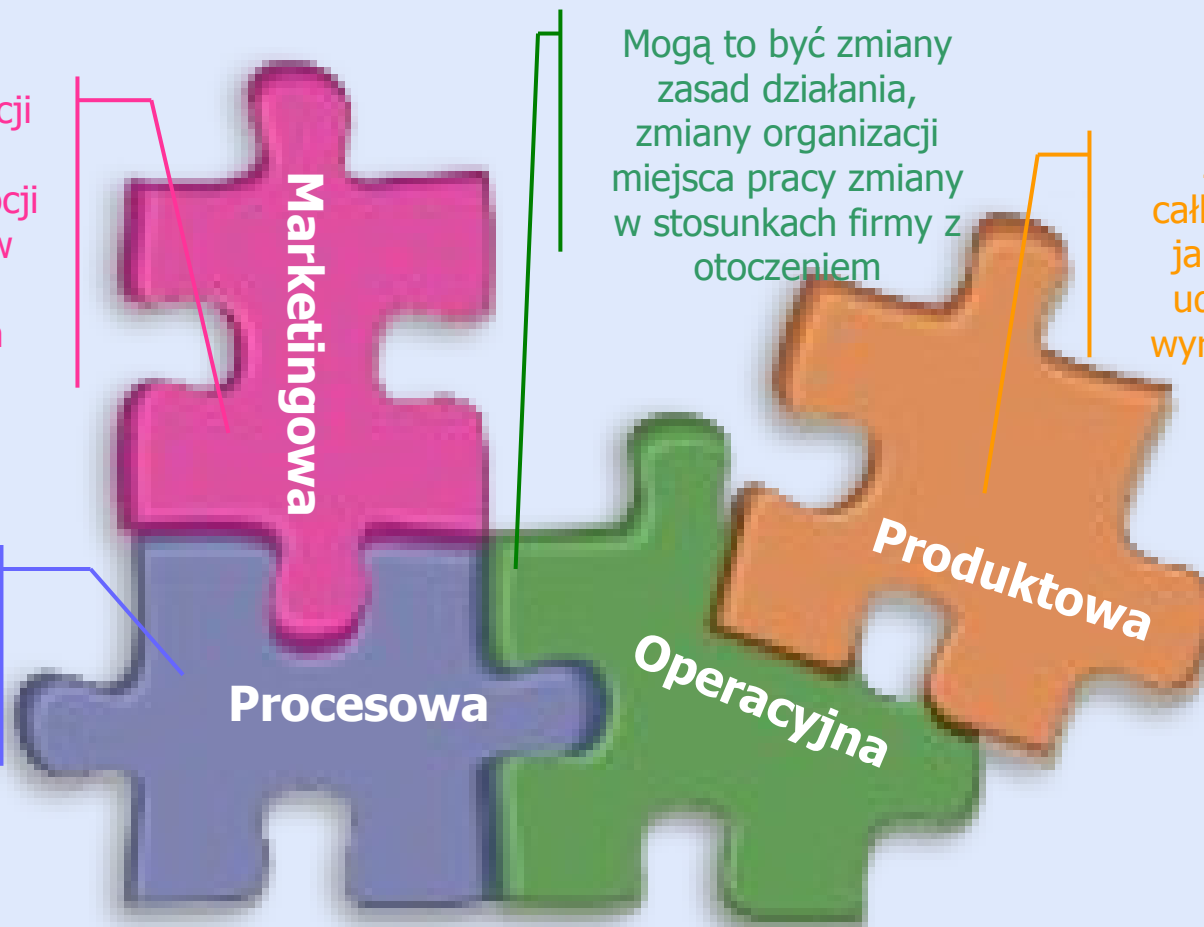
Cezary Rutka
c.rutka@alnair.pl





Zmiany w konstrukcji produktu, w opakowaniu, promocji i dystrybucji, lub w metodach kształtowania cen wyrobów i usług

Znaczące zmiany w metodach produkcji i dostarczania produktów



Mogą to być zmiany zasad działania, zmiany organizacji miejsca pracy zmiany w stosunkach firmy z otoczeniem

Zalicza się całkowicie nowe jak i znacząco udoskonalone wyroby i usługi.

Opracowanie własne na podstawie: Podręcznik Oslo: Zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji, Wydanie trzecie, Warszawa 2008,



Cezary Rutka
c.rutka@alnair.pl





Podstawowe pojęcia

- W dalszym ciągu przyjmujemy, że innowacyjne rozwiązania (produkt, usługa lub proces) posiadają następujące atrybuty:
 - **nowości** — są nowe w ogóle lub nowe w danym kontekście (branżowym, terytorialnym itp.),
 - **opłacalności** — przynoszą większe korzyści niż rozwiązania wcześniejsze,
 - **atrakcyjności** — licząca się grupa klientów przedkłada je nad rozwiązania wcześniejsze,
 - **nieodwracalności** — atrakcyjność rozwiązania nie jest wywołana przejściową modą.

Cezary Rutka

c.rutka@alnair.pl





Podstawowe pojęcia

- W przeprowadzonych ostatnio badaniach oceniano sukces rynkowy nowych rozwiązań w odniesieniu do motywów sprawczych.
- Wyróżniono sześć grup motywacji:
 - pójście za trendami (kontynuacja panujących tendencji),
 - kreacje mentalne (swobodna gra intelektu bez większego związku z rzeczywistością), **3x więcej sukcesów niż porażek**
 - wypatrywanie potrzeb (szukanie rozwiązań znanych problemów), **2x**
 - badania rynku (potrzebę czego deklarują konsumenci), **4x**
 - wypatrywanie zastosowań (szukanie nowych zastosowań dla znanych już rozwiązań), **7x**
 - przypadkowe olśnienie (natknięcie się na coś, czego nie szukano, ale czego znaczenie rozpoznano), **14x**



Cezary Rútka

c.rutka@alnair.pl



Podstawowe pojęcia

- W nowoczesnym podejściu do innowacyjności kluczową rolę przypisuje się zjawiskom przepływu wiedzy i procesom uczenia się.
- Wyróżnia się cztery rodzaje wiedzy dotyczące:
 - faktów (*know-what*),
 - reguł (*know-why*),
 - umiejętności (*know-how*),
 - ludzi (*know-who*).





Podstawowe pojęcia

- Wiedza dotycząca faktów i reguł to wiedza jawna, skodyfikowana.
- Można ją przekazywać nawet bez udziału ludzi, na przykład publikując ją w książkach i czasopismach.
- Rozwój Internetu, naturalnego medium przekazu tego typu wiedzy spowoduje, że jej wartość rynkowa będzie szybko maleć.



Cezary Rutka
c.rutka@alnair.pl





Podstawowe pojęcia

- Wiedza dotycząca umiejętności i ludzi to wiedza niewyraźalna (również: milcząca lub ukryta,).
- Jest to wiedza praktycznie niemożliwa do przekazania inaczej, jak przez bezpośrednią interakcję między ludźmi.
- Badania w środowiskach i firmach innowacyjnych wykazały, że to te rodzaje wiedzy odgrywają podstawową rolę w procesach powstawania nowych rozwiązań.



Cezary Rutka
c.rutka@alnair.pl





Inspiracja



Innowacji



Cezary Rutka
c.rutka@alnair.pl





Koncepcje innowacyjności

- ***Model liniowy***
- Po sukcesach innowacji, wyprodukowanych w laboratoriach w czasie I i II Wojny Światowej, pojawiła się koncepcja innowacji generowanych przez postęp techniczny.
- Uznano, że badania naukowe produkują innowacje, których upowszechnienie prowadzi do wzrostu gospodarki (w Polsce triada: nauka-technika-przemysł).





Koncepcje innowacyjności

- Doświadczenia ostatniego ćwierćwiecza wskazują jednak, że model ten nie działa już zgodnie z oczekiwaniami.
- Na całym świecie uczeni alarmują, że gospodarka nie osiąga rezultatów ich badań, zaś biznesmeni narzekają, że nauka nie dostarcza rozwiązań o odpowiedniej wartości rynkowej.
- W konsekwencji uznaje się dziś, że relacje między tworzeniem wiedzy, jej transferem, dyfuzją i komercyjnym wykorzystaniem są znacznie bardziej złożone.



Cezary Rutka
c.rutka@alnair.pl





Koncepcje innowacyjności

- **Tryb II**
- Główną propozycję nowego sposobu produkcji wiedzy wprowadził Gibbons. Jego zdaniem model liniowy określany jako Tryb I zostanie zastąpiony przez Tryb II.
 - Tryb I — tradycyjny, bazuje na uniwersytetach
 - Tryb II — przyszłościowy, bazuje na przedsiębiorczości.
- Koncepcja Gibbona trafnie charakteryzuje istotę systemu, opartego na modelu liniowym, i upragnione cechy systemu pożądanego przez korporacje. Niestety, również Tryb II nie jest w stanie wyprodukować innowacji przełomowych.





Koncepcje innowacyjności

- ***Model pościgu***
- W przypadku krajów i regionów zapóźnionych, atrakcyjna wydaje się idea pościgu za liderami poprzez kopiowanie stosowanych przez nich rozwiązań.
- W momencie, gdy już wiadomo co warto robić, jest już na ogół za późno, by włączyć się do konkurencji.



Cezary Rutka
c.rutka@alnair.pl





Koncepcje innowacyjności

- Nawet, jeśli uda się dołączyć do czołówki producentów, to nastąpi to po okresie, w którym można było liczyć na rentę nowości.
- Komercyjne zyski z innowacji czerpać mogą tylko ci, którzy wyprzedzają konkurencję.
- Z tej racji najlepszą strategią innowacji wydaje się być poszukiwanie możliwości tam, gdzie inni ich nie dostrzegają



Cezary Rutka
c.rutka@alnair.pl





Koncepcje innowacyjności

- ***Forsowanie firm high-tech***
- Współcześnie model pościgu znajduje wyraz w popularnej recepcie na tworzenie gospodarki innowacyjnej poprzez rozwijanie sektora firm *high-tech*.
- Wymienia się tu zwykle firmy z obszaru elektroniki, telekomunikacji, komputerów, biotechnologii, farmacji, awioniki, fotoniki itd.



Cezary Rutka
c.rutka@alnair.pl





Koncepcje innowacyjności

- ***Bloki kompetencji i eksperymentalna gospodarka***
- Gunnar Eliasson kwestionuje model liniowy wychodząc z założenia, że środowisko uniwersyteckie nie jest dostatecznie kreatywne, aby podtrzymywać prawdziwie innowacyjne odkrycia. Stąd nowych idei biznesowych należy szukać w eksperymentalnie zorganizowanej gospodarce, gdzie trzeba być innowacyjnym, aby przeżyć.
- Za najlepszy przykład bloku kompetencji uchodzi Dolina Krzemowa.



Cezary Rutka
c.rutka@alnair.pl



Koncepcje innowacyjności

- ***Model Doliny Krzemowej***
- W latach siedemdziesiątych istniały w USA dwa centra innowacyjne w skali światowej: *Silicon Valley* w północnej Kalifornii i *Route 128* w pobliżu Bostonu.
- Znane były ze swej kreatywności, przedsiębiorczości i gwałtownego wzrostu ekonomicznego, napędzanego badaniami uniwersyteckimi i wydatkami wojskowymi.
- W początku lat dziewięćdziesiątych Silicon Valley wyraźnie objęła prowadzenie



Cezary Rutka
c.rutka@alnair.pl



Koncepcje innowacyjności

- ***Idea „gospodarki opartej na wiedzy”***
- Pojawienie się koncepcji gospodarki opartej na wiedzy i teorii zarządzania wiedzą można traktować jako reakcję na kryzys dotychczasowych modeli innowacyjności.
- Charakterystyczne dla tych podejść jest odwrócenie perspektyw. Zamiast postulowania co powinno działać, aby systemem dało się wygodnie zarządzać, podejmuje się wysiłek zrozumienia, co właściwie działa w skutecznych systemach innowacyjnych i na tej podstawie próbuje się określić skuteczne metody organizacji i zarządzania.





Inspiracja



Innowacja



Cezary Rutka
c.rutka@alnair.pl





Wspieranie innowatorów

- Prawdziwych innowatorów łatwo rozpoznać, kiedy ich innowacje udowodnią swoją wartość.
- Z tą chwilą nie potrzebują już zwykłe wsparcia, bo opiekuje się nimi rynek.
- Wspierać należy potencjalnych innowatorów, a to jest znacznie liczniejsza grupa niż ci, którzy ostatecznie odniosą sukces.
- Grupą docelową są osoby młode, o odpowiednich, dość rzadkich talentach.



Cezary Rutka
c.rutka@alnair.pl





Wspieranie innowatorów

- Potrzebne są odpowiednie **mechanizmy zabezpieczające interesy innowatorów** i aprobatą społeczną dla ich działania.
- Typowa droga do innowacji wiedzie dziś przez etap **małej firmy innowacyjnej**. Mogą to być *firmy spinowe* zapoczątkowane w instytucjach badawczych lub laboratoriach przemysłowych



Cezary Rutka
c.rutka@alnair.pl





Kształcenie postaw innowacyjnych

- Związek edukacji z innowacyjnością jest wysoce niejednoznaczny.
- Wśród wybitnych innowatorów liczni byli samoukami lub uczniami nie odnoszącymi sukcesów szkolnych.
- Dla innowatorów istotna jest dobrze utrwalona **wiedza z zakresu nauk ścisłych i przyrodniczych**
- Innowatorów należy kształcić w systemie **uczenie przez działanie**



Cezary Rutka
c.rutka@alnair.pl





Kształcenie postaw innowacyjnych

- Przy całej różnorodności, z jaką mamy do czynienia w przypadku innowatorów, jest kilka cech, które posiada niemal każdy z nich. Najważniejsze to:
 - **wyobraźnia i ciekawość.**
 - **odwaga** (zdolność podejmowania ryzyka poznawczego),
 - **ambicja** (branie się za problemy na których inni „połamali zęby”),
 - **lojalność** (umiejętność współpracy w zespole).



Cezary Rutka
c.rutka@alnair.pl





Proces komercjalizacji

Proces komercjalizacji zaczyna się wtedy gdy ktoś znajdzie drogę po przejściu której naukowe rozwiązania spotkają się z potrzebami nabywcy



Cezary Rutka
c.rutka@alnair.pl

 **Alnair**
Doradztwo i szkolenia



Badanie potrzeb



- Badamy, brak czego odczuwają jednostki lub grupy społeczne w związku z funkcjonowaniem i pojawianiem się nowych systemów mikro i makro społecznych.
- W trakcie badań możemy odkryć, że stan zaspokożenia części potrzeb ulega pogorszeniu w skali jednostki lub grupy ze względu na standaryzację.



Cezary Rutka
c.rutka@alnair.pl



Potrzeby

Deficytu

- fizjologiczne,
- bezpieczeństwa,
- przynależności i miłości,
- prestiżu.

Rozwoju

- wiedzy i rozumienia,
- estetyki,
- samorealizacji,
- transcendencji.



Cezary Rutka
c.rutka@alnair.pl





Źródła pomysłów

- prace badawczo rozwojowe
- ogłoszenia prasowe
- materiały reklamowe
- salony wystawowe
- kontakty osobiste
- biografie wybitnych menadżerów
- dystrybutorzy sprzętu
- czasopisma profesjonalne
- wyższe uczelnie
- instytuty naukowo badawcze
- badania opinii klientów
- seminaria szkoleniowe
- materiały z konferencji
- izby przemysłowo-handlowe



Cezary Rutka
c.rutka@alnair.pl



Generowanie pomysłów

- metody oparte na skojarzeniach swobodnych (analogii, burza mózgów, Philips 66 (BuzzSession), metoda 635 ,)
- metody oparte na skojarzeniach wymuszonych (macierzy odkrywczej)
- metody o charakterze analitycznym (metoda: Altszullera, morfologiczna)





Pytania Osborna



- Zastosować inaczej?
- Zmodyfikować?
- Zmniejszyć?
- Przerysować?
- Zastąpić?
- Przegrupować?
- Odwrócić?
- Połączyć?
- Podzielić?
- Zaadaptować?
- Powiększyć?



Cezary Rutka
c.rutka@alnair.pl

Technika pytań krytycznej oceny i analizy

- Kto (*who ?*)
- Co (*what ?*)
- Gdzie (*where ?*)
- Kiedy (*when ?*)
- Jak (*how ?*)
- Dlaczego (*why ?*)





Rodzaje wsparcia przedsiębiorczości studenckiej

- Akademickie Inkubatory Przedsiębiorczości
- Inkubatory technologiczne
- PARKI TECHNOLOGICZNE
- Klastery
- Centra Transferu Technologii
- Centrum Zaawansowanych Technologii
- Jednostka badawczo-rozwojowa (JBR)
- Ośrodek Badawczo - Rozwojowy (OBR)



Cezary Rutka
c.rutka@alnair.pl





Źródła finansowania

- 3F (friends and family funds),
- Business Angels (Aniołowie biznesu)
- Venture Capital (kapitał wysokiego ryzyka)
- Fundusze pożyczkowe
- Fundusze strukturalne UE.
 - działanie 8.2 PO KL – Transfer wiedzy (szkolenia z zakresu tworzenia spółek spin-off i spin-out),
 - działanie 6.2 PO KL „Wsparcie oraz promocja przedsiębiorczości”,
 - działanie 1.1 RPO „Wsparcie innowacyjności”,
 - działanie 3.1 PO IG „Inicjowanie działalności innowacyjnej”
 - działanie 4.4 PO IG „Nowe inwestycje o wysokim potencjale innowacyjnym”.



Cezary Rutka
c.rutka@alnair.pl





Elementy Biznes Planu

1. krótkie, zwięzłe i rzeczowe podsumowanie całego dokumentu

2. informacje o charakterze przedsięwzięcia

11. planowane źródła pozyskania funduszy

10. harmonogram realizacji zadań

3. wyczerpujący opis produktu lub usługi

9. zastrzeżenia struktura organizacyjna

4. Opis potencjalnych nabywców

8. sposób, przedsięwzięcia wykonawcy wytwarzanego produktu lub usługi

5. rozmiar rynku zbytu

7. szacowana wielkość sprzedaży i planowany udział w rynku

6. opis obecnej i przyszłej konkurencji



Cezary Rutka
c.rutka@alnair.pl





Dziękuję za uwagę

Cezary Rutka

na podstawie

Dolnośląskiej Strategii Innowacji

Podręcznik Oslo

Inforegio news



Cezary Rutka
c.rutka@alnair.pl

