

Podstawy ekonomii innowacji

Prof. dr hab. Marzenna A. Weresa
Instytut Gospodarki Światowej, Szkoła Główna Handlowa w
Warszawie

II Sesja IP workshop
Warszawa, 20-21 listopada 2009

“Moduł ekonomiczny”



Szkoła Główna Handlowa w Warszawie
Warsaw School of Economics - SGH

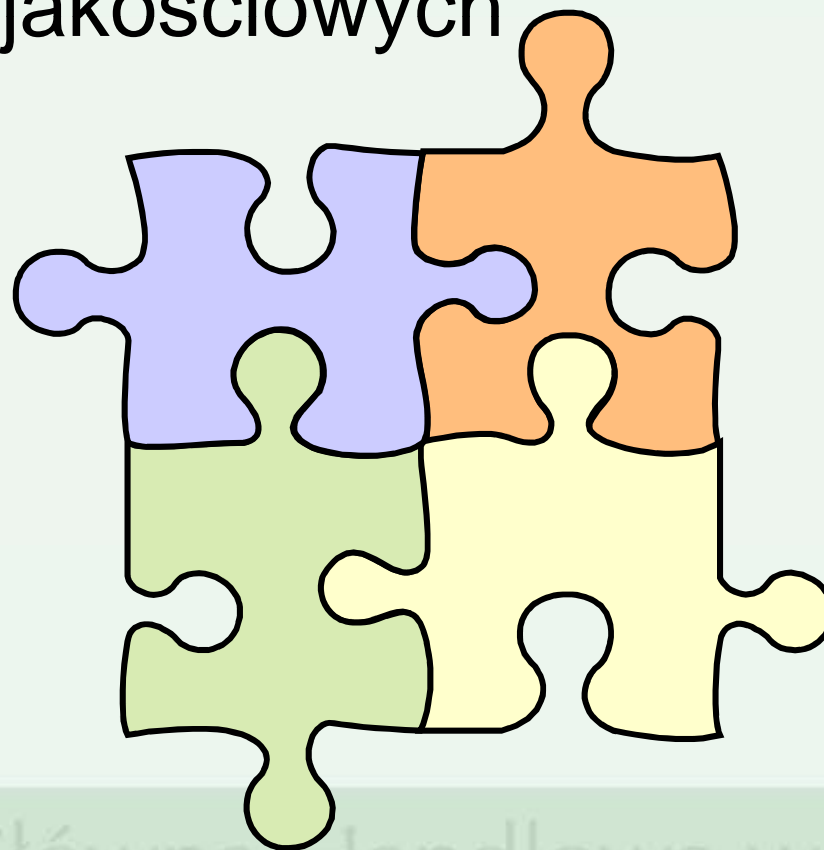
Plan wykładu

- Innowacja – podstawowe definicje i rodzaje
- Ekonomiczny wymiar innowacji
- Czynniki innowacyjności
- Praktyka innowacji



DEFINICJA INNOWACJI

Innowacje polegają na wprowadzaniu nowości,
czyli zmian jakościowych

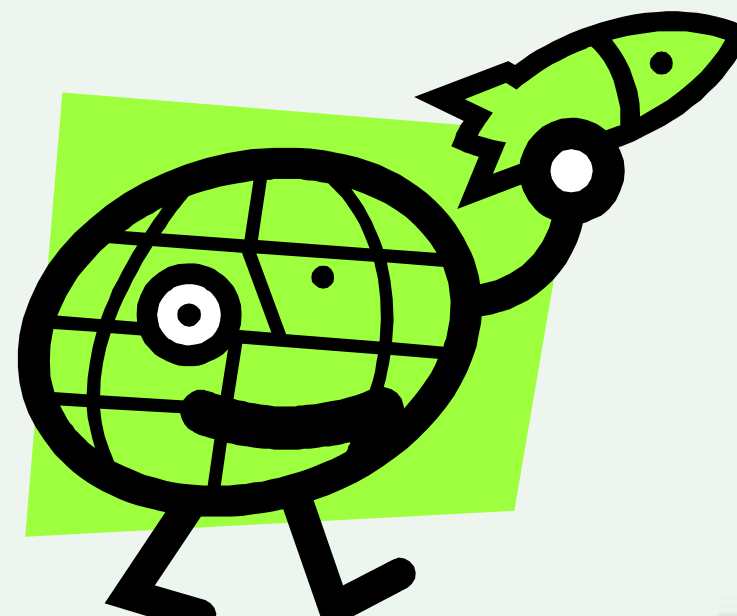


Szkoła Główna Handlowa w Warszawie
Warsaw School of Economics - SGH

DEFINICJA INNOWACJI w świetle teorii

1. J. Schumpeter:

Kreatywność - nieodłączny element innowacyjności (również twórcza destrukcja - niszczenie istniejących struktur i zastępowanie ich nowymi, bardziej efektywnymi)



Szkoła Główna Handlowa w Warszawie
Warsaw School of Economics - SGH

DEFINICJA INNOWACJI w świetle teorii

2. J. Scherer:

Innowacje to nowe
zastosowanie wiedzy do
procesu produkcji lub
inicjujące zastosowanie
wynałazków



Szkoła Główna Handlowa w Warszawie
Warsaw School of Economics - SGH

DEFINICJA INNOWACJI w świetle teorii

3. P. Drucker:

innowacja = przedsiębiorczość,
Innowacja - zmiana uzysku
zasobów)



Szkoła Główna Handlowa w Warszawie
Warsaw School of Economics - SGH

DEFINICJA INNOWACJI

Innowacje polegają na **wprowadzaniu nowości, czyli zmian jakościowych**, nowych na skalę świata, rynku lub przedsiębiorstwa

Innowacje mogą dotyczyć, **produktu lub techniki produkcji**, a także **sposobu organizacji produkcji, marketingu, zarządzania**



Innowacja a zmiana technologiczna

Innowacyjność jest procesem zmian (także, ale nie tylko technologicznych) i ma charakter dynamiczny.

Technologia jest stanem wiedzy o metodach wytwarzania na określonym rynku w danym punkcie czasu.

Innowacje, jako nowe, twórcze zmiany są wykorzystywane w działalności gospodarczej, czyli są akumulowane, a więc powiększają czy też udoskonalają istniejącą technologię (wiedzę).



Szkoła Główna Handlowa w Warszawie
Warsaw School of Economics - SGH

Oryginalność innowacji

Według OECD:

Innowacja to **zmiana** produktu lub procesu produkcyjnego, **nowa** z punktu widzenia wprowadzającego ją **przedsiębiorstwa** lub nieznana w danym **kraju** czy **regionie**



Szkoła Główna Handlowa w Warszawie
Warsaw School of Economics - SGH

RODZAJE INNOWACJI

| Rodzaje innowacji | | Rezultaty | Sfery oddziaływania ekonomicznego |
|--------------------------|---|--|--|
| INNOWACJE TECHNOLOGICZNE | Produktowe | Nowe produkty Nowe metody produkcji Zmiana alokacji zasobów Wzrost podaży zasobów i produktów Odkrycie nowych zasobów Poprawa jakości | PRODUKCJA Wydajność pracy Skala produkcji Koszty produkcji KONSUMPCJA Rozmiary Użyteczność Ceny |
| | Procesowe | | |
| | INNOWACJE ORGANIZACYJNE (w tym również w sferze zarządzania firmą) | Zwiększenie podaży (surowców, towarów, zasobów) Poprawa jakości | |
| INNOWACJE MARKETINGOWE | | Kreacja popytu (jakościowa i ilościowa) | |



Szkoła Główna Handlowa w Warszawie
Warsaw School of Economics - SGH

EKONOMICZNY WYMIAR INNOWACJI

O ekonomicznym charakterze innowacji decyduje fakt, że powoduje ona przesunięcie w obrębie funkcji popytu lub funkcji produkcji.

Innowacje mogą mieć pozaekonomiczny charakter, ale oddziaływać na sferę ekonomiczną.

Np.: innowacje społeczne (zmiany w systemie edukacyjnym, administracji państwowej itp.) nie są bezpośrednio związane z działalnością gospodarczą, mogą pośrednio wpływać na warunki jej prowadzenia.



Szkoła Główna Handlowa w Warszawie
Warsaw School of Economics - SGH

Co decyduje o innowacyjności

- dostępna **wiedza** ogólna, techniczna, organizacyjna, ekonomiczna itp. i nakłady na jej rozwój,
- **kreatywność** i podatność na wprowadzanie innowacji (ryzyko) pracowników,
- stosowane **techniki wytwarzania** – możliwość imitacji pomysłów z innych firm,
- **transfer** osiągnięć ze sfery nauki do sfery produkcyjnej,
- **rozwój i efektywność powiązań** naukowych, produkcyjnych, handlowych między podmiotami gospodarki światowej, które decydują o dyfuzji innowacji między krajami



Praktyka innowacji



Szkoła Główna Handlowa w Warszawie
Warsaw School of Economics - SGH

Przedsiębiorstwo - centrum procesu innowacyjnego

Przedsiębiorstwo – innowator łączy w działaniu innowacyjnym trzy zasadnicze elementy:

- kreuje nowy pomysł,
- realizuje przedsięwzięcie
- finansuje jego wdrożenie



Szkoła Główna Handlowa w Warszawie
Warsaw School of Economics - SGH

Czynniki innowacyjności- – skąd firma może czerpać pomysły

- czynniki **wewnętrzne** innowacyjności, wynikające ze zdolności mobilizacji zasobów istniejących wewnątrz organizacji
- czynniki **zewnętrzne**, związane z transferem, imitacją i adaptacją rozwiązań innych podmiotów krajowych lub zagranicznych



7 możliwości innowacyjnych

(wg. P. Druckera)

Możliwości wewnątrz firmy

1. To co niespodziewane (sukces, porażka, wydarzenie zewnętrzne)
2. Niezgodność pomiędzy rzeczywistością istniejącą a tym co się zakłada
3. Potrzeba procesu
4. Zmiany w strukturze branży lub rynku



Szkoła Główna Handlowa w Warszawie
Warsaw School of Economics - SGH

7 możliwości innowacyjnych

(wg. P. Druckera)

Możliwości na zewnątrz firmy

5. Demografia (zmiany ludnościowe)
6. Zmiany w postrzeganiu, tendencji, znaczeniu
7. Nowa wiedza (naukowa i nienaukowa)



Szkoła Główna Handlowa w Warszawie
Warsaw School of Economics - SGH

(1) To co niespodziewane - sukces

Niespodziewany sukces - zmusza do postawienia pytań:

Jakie podstawowe zmiany w sposobie definiowania biznesu są teraz właściwie dla naszej organizacji, jej techniki i technologii oraz rynków?

Przykłady wykorzystania niespodziewanego sukcesu: firmy IBM, Du Pont.

Wnioski:

Aby niespodziewany sukces prowadził do innowacji musi być dostrzeżony i przemieniony w okazję

Niespodziewany sukces wymaga poważnego potraktowania i wsparcia ze strony kierownictwa



Szkoła Główna Handlowa w Warszawie
Warsaw School of Economics - SGH



(1) To co niespodziewane - porażka

Uczyć się na błędach własnych oraz konkurentów

Przykład: samochód Edsel firmy Ford z 1959 r.=
porażka; nowy podział rynku na segmenty wg.
stylu życia i produkcja samochodu Thunderbird=
sukces

**Wniosek: Traktować porażkę jako symptom
innowacyjnej możliwości**



Szkoła Główna Handlowa w Warszawie
Warsaw School of Economics - SGH

(1) To co niespodziewane- wydarzenie zewnętrzne

Warunkiem powodzenia w wykorzystaniu niespodziewanego wydarzenia zewnętrznego jest to, aby odpowiadało ono wiedzy i doświadczeniu własnego biznesu

Zazwyczaj szansę wykorzystania tego bodźca innowacyjnego mają firmy duże (mają większe możliwości oraz środki)

Przykłady: IBM- przejście od produkcji komputerów centralnych do osobistych;

Sprzedaż detaliczna książek w USA- system „supermarketowy”



(2) Niezgodność - rzeczywistość a założenia

Niezgodność stwarza brak równowagi

Przykład: niezgodność pomiędzy rzeczywistymi oczekiwaniami klientów a wyobrażeniami producentów (sprzedaż telewizorów biednym rolnikom w Japonii –firma Panasonic, lata 50-te XX w.)

Wniosek: okazja jest motywem do innowacji



(3) Potrzeba procesu

Istnieje w procesie słabe ogniwo i jego likwidacja jest innowacją

Przykład: handlowiec firmy farmaceutycznej
Wiliam Connor zauważył słabe ogniwo w operacjach zaćmy oka i w podręcznikach znalazł jego rozwiązanie (enzym) + **wymyślił sposób konserwacji enzymu**



(3) Potrzeba procesu

Udane innowacje oparte na potrzebie procesu wymagają:

- Istnienia niezależnego procesu
- Istnienia w nim jednego słabego ogniwa
- Jasno zdefiniowanego celu i wymagań co do rozwiązania
- Wysokiej otwartości na zmianę (akceptacji lepszego sposobu działania)



(4) Zmiany w strukturze branży lub rynku

Struktura branży i rynku nie jest stabilna

Przykład pozytywny: wejście samochodów japońskich na rynek USA (lata 70-te, kryzys naftowy)

Przykład pozytywny: Volvo

Przykład negatywny: Leyland z UK



(4) Zmiany w strukturze branży lub rynku

Symptomy zmian w strukturze branży:

Szybki wzrost branży

Zbieżność technik, które były dotychczas odrębne (np. technika telefoniczna+komputerowa= centrala telefoniczna Bell System)

Aż do czasu gdy branża podwoi swoją wielkość nie ma zwykle większych zmian w sposobach obsługi rynku

Branża dojrzewa do zmiany strukturalnej jeśli zmienia się w niej sposób w jaki prowadzi się biznes

WNIOSEK: innowacje tego typu są najbardziej efektywne gdy branża jest zmonopolizowana



Szkoła Główna Handlowa w Warszawie
Warsaw School of Economics - SGH

(5) Możliwości innowacyjne wynikające z DEMOGRAFII

Zmiany demograficzne = zmiany w populacji, jej wielkości, strukturze wieku, zatrudnieniu, statusie wykształcenia, dochodach

Demografia- wpływa na to co będzie kupowane, przez kogo, w jakich ilościach



(5) Możliwości innowacyjne wynikające z DEMOGRAFII- przykłady

Ekspansja Citibanku w USA w latach 70. – oparta na wykorzystaniu młodych, ambitnych kobiet do pracy jako urzędniczki kredytowe

Innowacja firmy GAP – dostrzeżenie nastolatków jako klienta (odzież)



(6) Zmiany w postrzeganiu, tendencji

Fakty nie ulegają zmianie, ale zmienia się ich interpretacja („szklanka do połowy pełna” = „szklanka do połowy pusta”)

Np. zmiana postrzegania stanu zdrowotności w USA w latach 80. (masowa hipochondria mimo poprawy wskaźników zdrowotności) – innowacja- sprzedaż środków farmakologicznych (witaminy itp.)

Zmiana postrzegania pozycji społecznej (amerykańska klasa średnia) – strategia sprzedaży encyklopedii Britannica



(7) Nowa wiedza (naukowa i nienaukowa)

Charakterystyka innowacji opartej na wiedzy:

- Ma najdłuższy czas realizacji (np.. Silnik Diesla zaprojektowany w 1897 r. , zastosowany w latach 30. XX w.)
- Nie bazuje na jednym czynniku , ale na zbieżności kilku różnych rodzajów wiedzy (np. samolot braci Wright: silnik benzynowy +aerodynamika)
- Ryzyko jest większe (ze względu na czas i koszty)



Innowacja oparta na wiedzy – 3 podejścia do jej realizacji

1. Opracować pełny system, który opanuje dziedzinę (np. IBM)
2. Skupienie się na rynku (np. DuPont- stworzenie rynku dla produkcji nylonu- rajstopy, bielizna, opony)
3. Zajęcie strategicznej pozycji- skoncentrowanie się na głównej funkcji (np. Pfizer - skupienie się na opanowaniu procesu fermentacji =dominacja produkcji penicyliny)

Innowator musi wybrać jedno podejście i na nim się skupić



Szkoła Główna Handlowa w Warszawie
Warsaw School of Economics - SGH

ZASADY INNOWACJI

NAKAZY

- zaczynamy od analizy możliwości (brakujące ogniwo)
- trzeba patrzeć i słuchać (stosować różne techniki pomocnicze)
- aby nowacja była skuteczna musi być prosta i ukierunkowana
- innowacje rodzą się powoli
- udana innowacja celuje w pozycję lidera (na rynku lub w niszy)



Szkoła Główna Handlowa w Warszawie
Warsaw School of Economics - SGH

ZASADY INNOWACJI

ZAKAZY

- Nie szukać zbyt wyrafinowanych pomysłów (innowacją muszą się posługiwać zwykli ludzie)
- Nie dywersyfikować, nie rozszczeplać, nie próbować robić zbyt wielu rzeczy naraz (skup energię i wysiłek)
- Wprowadzaj innowacje TERAZ (nie na przyszłość!!)



ZASADY INNOWACJI

WARUNKI KONIECZNE

- Innowacja to praca
- Sukces wymaga budowania na silnych stronach innowatora
- Innowacja jest skutkiem procesów gospodarczych i społecznych
- Odnoszący sukces innowatorzy są konserwatywni (nie skupiają się na ryzyku ale na możliwości)



Szkoła Główna Handlowa w Warszawie
Warsaw School of Economics - SGH

Dziękuję za uwagę
email:
marzenna.weresa@sgh.waw.pl



Szkoła Główna Handlowa w Warszawie
Warsaw School of Economics - SGH

www.sgh.waw.pl