

# PRZEWODNIK WDROŻENIA KURSU O OSZCZĘDNYCH INNOWACJACH

Materiały dla  
instytucji  
szkoleniowych



*Promoting low tech  
sustainable solutions*

Our project will introduce,  
adapt and mainstream  
frugal innovation into our  
entrepreneurship  
education processes.



[www.frugalinnovation.how](http://www.frugalinnovation.how)

## TABLE OF CONTENT

<b>DLACZEGO WARTO ZAPOZNAĆ SIĘ Z POJĘCIEM OSZCZĘDNYCH INNOWACJI? .</b>	<b>4</b>
<b>KORZYŚCI PŁYNĄCE Z KURSU .....</b>	<b>6</b>
<b>MODUŁY I ICH CELE NAUCZANIA .....</b>	<b>7</b>
<b>JAK KORZYSTAĆ Z PRZEWODNIKA? .....</b>	<b>9</b>
<b>MODUŁ 1. PODEJŚCIE BIZNESOWE DO OSZCZĘDNYCH INNOWACJI .....</b>	<b>10</b>
<b>MODUŁ 2. MOŻLIWOŚCI RYNKOWE OSZCZĘDNYCH INNOWACJI W CHORWACJI, POLSCE, NA WĘGRZECH I W IRLANDII.....</b>	<b>5</b>
<b>MODULE 3. KREATYWNE ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW .....</b>	<b>4</b>
<b>MODULE 4. NOWY ROZWÓJ RYNKU, PROJEKTOWANIE I PROTOTYPOWANIE .</b>	<b>4</b>
<b>MODULE 5. ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ I INTEGRACJA SPOŁECZNA W OSZCZĘDNYCH INNOWACJACH .....</b>	<b>5</b>
<b>MODUŁ 6. FINANSOWE PLANOWANIE INNOWACJI.....</b>	<b>5</b>
<b>MODUŁ 7. ZARZĄDZANIE OSZCZĘDNymi INNOWACJAMI .....</b>	<b>5</b>

## DLACZEGO WARTO ZAPOZNAĆ SIĘ Z POJĘCIEM OSZCZĘDNYCH INNOWACJI?

---

Oszczędne innowacje to zarówno sposób myślenia, jak i szereg technik, które umożliwiają przedsiębiorcom wprowadzanie innowacji pomimo ograniczeń zasobów. Koncepcja ta powstała na rynkach rozwijających się, ale biorąc pod uwagę obecny klimat oszczędności i niepewności gospodarczej w dużej części Europy, również możemy odnieść znaczne korzyści, poznając ideę Oszczędnych Innowacji w zakresie przedsiębiorczości, oraz wprowadzając młodsze pokolenie tematykę i korzyści płynące z zastosowania innowacji.

Nasz projekt nie ma na celu zastąpienia „tradycyjnego” nauczania o innowacji, ale chcemy upewnić się, że do programu nauczania studentów dołączą również alternatywne, prawdopodobnie bardziej odpowiednie podejścia do innowacji. Oszczędne innowacje oferują najbardziej spójne ramy alternatywne, pokazujące, jak przedsiębiorcy / MŚP na wczesnym etapie mogą szybciej się rozwijać, przyjmując elastyczne, mało zaawansowane technologicznie lub „miękkie” podejścia, takie jak projektowanie zorientowane na człowieka i kreatywne metody rozwiązywania problemów.



Nasz projekt jest odpowiedzią na potrzeby studentów, młodych przedsiębiorców i obecnych właścicieli firm, którzy rozumieją potrzebę innowacji w zakładaniu lub rozwijaniu działalności, ale nie do końca wiedzą jak je wprowadzić. Często muszą zmagać się ze zbyt małą ilością pieniędzy na inwestycje w badania lub technologię, niechętnie podejmują ryzyko lub brakuje im mentalności rozwiązywania problemów.

Projekt odpowiada również na potrzeby instytucji szkolnictwa zawodowego oraz uczelni wyższych:

- zapewnia wspólne przestrzenie do nauki i współpracy, co jest niezwykle istotne, biorąc pod uwagę złożoność relacji między innowacją a rozwojem społecznym / gospodarczym;
- w przypadku instytucji kształcenia i szkolenia zawodowego ukierunkowanych na przedsiębiorstwa odświeża program innowacji, wzmacniając kluczowe kompetencje i oferując przedsiębiorcom umiejętności praktycznego zastosowania;
- w przypadku uniwersytetów wzmacnia powiązania z rozwojem regionalnym i zapewnia wysokiej jakości materiały do nauczania innowacji jako kompetencji przekrojowej;
- w przypadku agencji rozwoju przyczynia się do dywersyfikacji, wzrostu i odporności lokalnych przedsiębiorstw.



## KORZYŚCI PŁYNĄCE Z KURSU

### Dla studentów

Oszczędny sposób myślenia	Umiejętności	Korzyści
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zrozumienie oszczędnych innowacji</li> <li>▪ Wpływ oszczędnych innowacji na biznes, społeczeństwo i środowisko</li> <li>▪ Poznanie oszczędnego studium przypadku innowacji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Krytyczne myślenie</li> <li>▪ Twórcze myślenie</li> <li>▪ Współpraca</li> <li>▪ Komunikacja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kreatywność</li> <li>▪ Umiejętności społeczne</li> <li>▪ Wydajność</li> </ul>

### Dla nauczycieli

Oszczędny sposób myślenia	Materiały szkoleniowe	Kariera
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nowa wiedza i umiejętności odpowiednie do wymagań współczesnej gospodarki</li> <li>▪ Wpływ oszczędnych innowacji na biznes, społeczeństwo i środowisko</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kurs szkolny i interaktywny kurs online</li> <li>▪ Studia przypadków</li> <li>▪ Ćwiczenia</li> <li>▪ Narzędzia oceny</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rozwój zawodowy</li> <li>▪ Inspiracja do innych kursów</li> <li>▪ Zdobywanie nowej wiedzy</li> </ul>

## MODUŁY I ICH CELE NAUCZANIA

Moduły	Tematy nauczania
1. Uzasadnienie biznesowe dla oszczędnej innowacji	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zrozumienie definicji innowacji i oszczędnych innowacji</li> <li>▪ Zrozumienie różnicy między typowym podejściem do innowacji a oszczędnymi innowacjami</li> <li>▪ Poznanie różnych pojęć definiujących oszczędne innowacje</li> <li>▪ Wymienienie przykładów oszczędnych innowacji</li> <li>▪ Wyjaśnienie cech oszczędnych innowacji</li> </ul>
2. Możliwości rynkowe dla oszczędnych innowacji w krajach tj Polska, Węgry, Chorwacja, Irlandia, Wielka Brytania	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zrozumienie, dlaczego oszczędne innowacje są ważne w rozwijających się i zaawansowanych gospodarkach?</li> <li>▪ Zrozumienie potrzeby ochrony środowiska.</li> <li>▪ Wskazanie oszczędnych innowacji w różnych krajach UE</li> <li>▪ Wskazanie sektorów, które wymagają oszczędnych rozwiązań</li> <li>▪ Zrozumienie ekonomicznych, społecznych i środowiskowych aspektów oszczędnych innowacji w kategoriach różnych krajów</li> </ul>
3. Kreatywne rozwiązywanie problemów	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zrozumienie kreatywności</li> <li>▪ Umiejętność zwiększenia kreatywności u osób i grup</li> <li>▪ Wskazanie różnych źródeł innowacji</li> <li>▪ Umiejętność wyjaśnienia i zastosowania podstawowych technik wspomagających kreatywne rozwiązywanie problemów</li> <li>▪ Zrozumienie i stosowanie myślenia projektowego</li> <li>▪ Zrozumienie różnych metod badań</li> </ul>
4. Rozwój nowego rynku, projektowanie i prototypowanie zorientowane na człowieka	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zrozumienie elementów otoczenia biznesu</li> <li>▪ Zdefiniowanie rynku docelowego</li> <li>▪ Umiejętność przygotowania analizy rynku</li> <li>▪ Zrozumienie projektowania zorientowanego na człowieka</li> <li>▪ Zrozumienie znaczenia prototypowania</li> <li>▪ Wyjaśnienie roli prosumentów</li> </ul>
5. Zrównoważony rozwój i włączenie społeczne w oszczędnych innowacjach	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zrozumienie biznesowych, społecznych i środowiskowych aspektów oszczędnych innowacji,</li> <li>▪ Zrozumienie roli dna rynku piramid</li> <li>▪ Zrozumienie konieczności ochrony środowiska.</li> <li>▪ Wyjaśnienie globalnych trendów tj. zrównoważony rozwój, CSR, gospodarka o obiegu zamkniętym itp.</li> <li>▪ Wskazanie przykładów innowacji ekologicznych i społecznych</li> </ul>

6. Finansowe planowanie innowacji	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Zrozumienie jak działa crowdfunding</li><li>▪ Zrozumienie różnicy między crowdfundingiem a crowdsourcingiem</li><li>▪ Czy potrafisz napisać skuteczny biznesplan ubiegając się o pożyczkę lub kredyt?</li><li>▪ Zrozumienie znaczenia zarządzania przepływami pieniężnymi</li><li>▪ Wskazanie możliwości uzyskania finansowania zewnętrznego w ich kraju</li></ul>
7. Zarządzanie oszczędnymi innowacjami	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Zrozumienie znaczenia E&amp;I w kontekście badań i rozwoju</li><li>▪ Wyjaśnienie, w jaki sposób elastycznie zarządzać aktywami, aby stać się bardziej oszczędnym</li><li>▪ Wskazanie metod kształtowania zachowań konsumentów</li><li>▪ Jak tworzyć sieci, aby być bardziej oszczędnym</li><li>▪ Podanie przykładów udanej współpracy, która owocuje oszczędnymi rozwiązaniami</li></ul>

Drodzy Nauczyciele,

Wykorzystanie tych materiałów nie jest obowiązkowe. Zaproponowaliśmy zadania, informacje i źródła, które są komplementarne do treści prezentowanych na kursie. Pozostawiamy do wyboru, z jakich materiałów z tego pakietu można skorzystać.

Mamy nadzieję, że uznacie je za interesujące i pomocne.

Zespół oszczędnych innowacji

## JAK KORZYSTAĆ Z PRZEWODNIKA?

---

Poprowadzimy Cię przez każdy moduł. Jako nauczyciel / trener masz do dyspozycji narzędzia, które mogą zapewnić efektywne dostarczenie wiedzy uczniom. .



### CZAS TRWANIA

Ile czasu powinniśmy poświęcić na każdy moduł.



### WSTĘP

Streszczenie treści, które znajdują się w module.



### WYNIKI NAUKI

Podsumowanie wiedzy i kompetencji, które uczniowie powinni uzyskać w każdym module.



### SŁOWNIK

Podsumowanie głównych terminów, które studenci powinni zrozumieć.



### ĆWICZENIA

Różne działania, które powinny pomóc we wprowadzeniu wiedzy przedstawionej w każdym module uczniów



### ŹRÓDŁA

Lista interesujących książek, artykułów, stron internetowych, filmów itp. Związanych z każdym modulem.

## MODUŁ 1. PODEJŚCIE BIZNESOWE DO OSZCZĘDNYCH INNOWACJI



Czas modułu przewidziany jest na 6 godzin.



Jak rozumieć oszczędne innowacje? Czy są ważne dla dzisiejszych gospodarek? Przykłady oszczędnych innowacji.

Są to kluczowe pytania, a odpowiedzi na nie znajdziemy w tym module.

Definicja zaprezentowana przez NESTA :

*Oszczędne innowacje odpowiadają ograniczeniom zasobów: finansowych, materialnych lub instytucjonalnych, a zastosowanie szeregu metod czyni z tych ograniczeń przewagę.*

Pojęcie to jest proponowane jako główne w tym module. Niemniej jednak sugerujemy przeprowadzenie dogłębnego przeglądu teorii na temat definicji z uczniami. Takie badania powinny koncentrować się na obu typach innowacji: typowym i oszczędnym podejściu do innowacji.

Podstawy teorii są konieczne, aby skupić się na różnych aspektach innowacji i porównać ogólne ich zrozumienie.

Wyjaśniając znaczenie oszczędnych należy podkreślić ograniczenia, społeczne i aspekty środowiskowe.



**#1.** Poproś uczniów, aby przeczytali o typowym podejściu do innowacji. Poniższe definicje zaproponowane przez OECD mogą być dla nich przydatne:

**Innowacją** jest wdrożenie nowego lub znacznie ulepszanego produktu (towaru lub usługi) lub procesu, nowej metody marketingowej lub nowej metody organizacyjnej w praktykach biznesowych, organizacji miejsca pracy lub relacjach zewnętrznych.

**Innowacja produktu** polega na wprowadzeniu nowego towaru lub usługi, które są nowe lub znacznie ulepszone pod względem cech lub przeznaczenia. Obejmuje to znaczną poprawę specyfikacji technicznych, komponentów i materiałów, wbudowanego oprogramowania, łatwości obsługi lub innych cech funkcjonalnych.

**Innowacja procesowa** polega na wdrożeniu nowej lub znacznie ulepszonej metody produkcji lub dostawy. Obejmuje to znaczące zmiany w technikach, sprzęcie i / lub oprogramowaniu.

**Innowacja organizacyjna** polega na wdrożeniu nowej metody organizacyjnej w praktykach biznesowych firmy, organizacji miejsca pracy lub relacjach zewnętrznych.

- Praktyki biznesowe to procedury dotyczące sposobu prowadzenia pracy.
- Organizacja miejsca pracy obejmuje strukturę organizacyjną, podział obowiązków zawodowych
- stosunki zewnętrzne

**Innowacja marketingową** jest wdrożenie nowej metody marketingowej obejmującej znaczące zmiany w projekcie lub opakowaniu produktu, lokowaniu produktu, promocji produktu lub cenie.

Opiera się na modelu marketingowym 4P:

- Konstrukcja produktu, która nie zmienia cech funkcjonalnych
- Nowe kanały sprzedaży lub punkty sprzedaży
- Nowe metody promocji lub prezentacji produktu
- Zastosowanie nowych strategii cenowych

Po przeczytaniu tych definicji poproś uczniów, aby podali przykłady każdego rodzaju innowacji, na jakie natrafili w życiu codziennym lub w pracy.



**#2.** Poproś uczniów, aby podali przykłady innowacji opartych na zaawansowanej technologii, oraz innowacji opartych na prostych rozwiązaniach. Spróbuj zachęcić ich do dyskusji, które innowacje są ważniejsze.

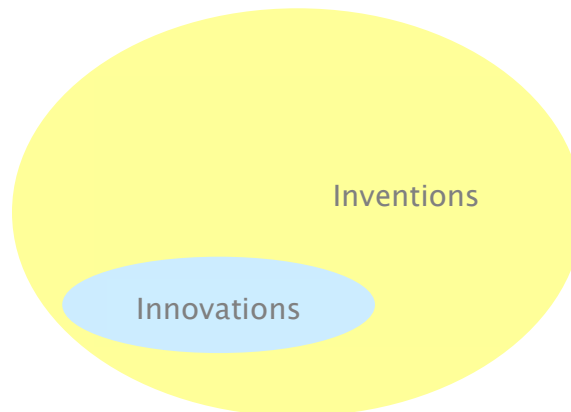
Taka dyskusja stanowiłaby dobrą podstawę do wprowadzenia warunków radykalnych (przełomowych) i przyrostowych (modernizujących) innowacji.



**#3.** Po wyjaśnieniu znaczenia radykalnej i przyrostowej innowacji uczniowie mogą dowiedzieć się o falach innowacji Schumpetera i jego definicji innowacji, ponieważ był on prekursorem teorii innowacji.



**#4.** Poproś uczniów, aby rozróżnili innowacje i wynalazki. Poniższa grafika może pomóc wyjaśnić uczniom różnicę.



**#5.** Poproś uczniów, aby poszukali więcej definicji innowacji. Podejście Rogera, Kotlera, Mansfielda lub Druckera da im komplementarny przegląd specyfiki innowacji.



**#6.** Kiedy uczniowie zrozumieją typowe znaczenie innowacji, możesz zacząć wprowadzać oszczędną koncepcję innowacji. Zapytaj uczniów o wyszukane produkty - czy korzystają ze wszystkich funkcjonalności takich produktów. Jednym z dobrych przykładów takiego produktu jest smartfon - czy znają wszystkie funkcje swoich smartfonów? Czy używają wszystkich funkcjonalności? Czy smartfony są wystarczająco trwałe aby korzystać z nich codziennie?



**#7.** Postępuj zgodnie z oszczędnym modulem 1. Postaraj się dać uczniom czas na zapoznanie się ze wszystkimi przykładami i studiami przypadków przedstawionymi w module.



**#8.** Zachęć uczniów do rozmowy na temat zalet tanich samochodów. Możesz użyć przykładu Tata Nano (dlaczego Tata Nano poszedł do produkcji) oraz innych małych i niedrogich samochodów.



**#9.** Zaproponuj prace w grupach, aby przedyskutować, które produkty z ich otoczenia mogą zostać przeniesione do oszczędnych rozwiązań (co należy zmienić, co powinno być prostsze itp.).



**#10.** Poproś uczniów, aby pracowali w grupach, aby porównać zwykłe linie lotnicze z tanimi liniami lotniczymi, szczególnie w zakresie eliminacji wielu tradycyjnych usług pasażerskich. Poproś uczniów, aby sporządzili listę zalet i wad takich bezproblemowych przewoźników.



Ważne terminy (w kolejności alfabetycznej):

---

Katalityczna innowacja

Oszczędne innowacje

Innowacje Gandhian

Innowacja od podstaw

Innowacyjna integracja

Innowacja

Innowacje Jugaad

Innowacje

marketingowe

Bezproblemowa

innowacja

Innowacje organizacyjne

Innowacje procesowe

Innowacja produktowa

Odwrotna innowacja

---



Studentci:

- Zrozumieją definicję innowacji i oszczędnych innowacji
- Potrafią wyjaśnić cechy oszczędnych innowacji
- Potrafią wyjaśnić oszczędne przykłady innowacji
- Rozumieją różnicę między typowym podejściem do innowacji a oszczędnymi innowacjami
- Znają różne pojęcia definiujące oszczędne innowacje

*Uczniowie są świadomi, że ograniczenia nie są już ograniczeniami. Ograniczenia oznaczają możliwości.*



## Źródło:

Radjou, N., & Prabhu, J. C. (2014). Frugal innovation: how to do better with less (1st ed.). New York: PublicAffairs.

What is frugal innovation? Three defining criteria, Weyrauch, T. & Herstatt, C. J Frugal Innov (2017) 2: 1. <https://doi.org/10.1186/s40669-016-0005-y>, Springer Singapore

A conceptual analysis of foundations, trends and relevant potentials in the field of frugal innovation (for Europe). Interim report for the project "study on frugal innovation and reengineering of traditional techniques" – Study, Directorate-General for Research and Innovation, Fraunhofer ISI, Nesta, European Commission, 2016-08-04

Radjou, N., & Prabhu, J., Ahuja S. (2012) Jugaad Innovation: Think Frugal, Be Flexible, Generate Breakthrough Growth Jossey-Bass; 1 edition

Yasser Bhatti Y., Basu R.R., Barron D., Ventresca Marc J. (2018) Frugal Innovation: Models, Means, Methods, Cambridge University Press

P. Drucker, "Innovation and Entrepreneurship", New York, NY: Harper and Row, 1985.

E. M. Roger, "Diffusion of innovation", New York: The Free Press A Division of Macmillan Publishing Co., Inc. 1962, 1971, 1983

D. Smith, "Exploring innovation", Berkshire: McGraw-Hill Education, 2006.

## Wideo:

What is frugal innovation? What does frugal innovation mean?  
frugal innovation meaning & explanation

<https://www.youtube.com/watch?v=Yq4rcGyb4g>



Frugal innovation in healthcare | The Economist

<https://www.youtube.com/watch?v=hmqaW4VSSHI&t=1s>

The Art of Frugal Innovation | Arun Cherian |

TEDxBocconiUMumbai

<https://www.youtube.com/watch?v=psduq4vYZmQ>

Frugal Innovation

<https://www.youtube.com/watch?v=DnQi7ndgx3Y>

## MODUŁ 2. MOŻLIWOŚCI RYNKOWE OSZCZĘDNYCH INNOWACJI W CHORWACJI, POLSCE, NA WĘGRZECH I W IRLANDII

---



Czas modułu przewidziany jest na 6 godzin.



Celem tego modułu jest przedstawienie przykładów oszczędnych innowacji w poszczególnych krajach europejskich, a także dostarczenie wiedzy na temat różnych zakresów problemów, które tworzą rynki oszczędnych rozwiązań.

Dlatego uczniowie będą analizować:

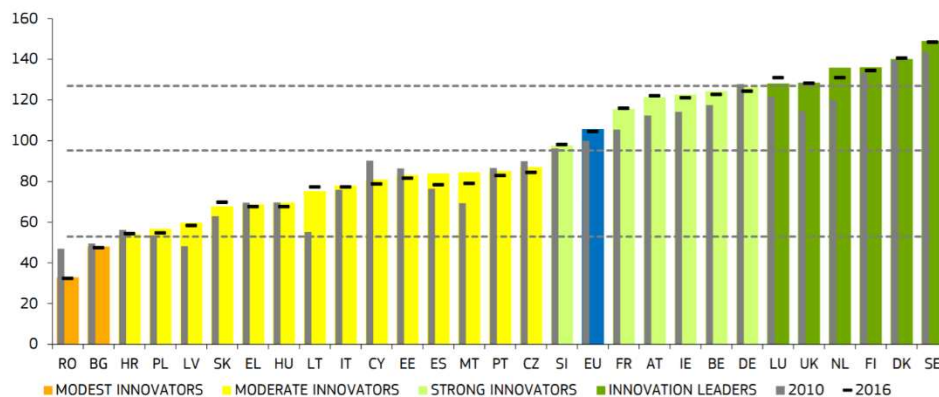
- Co oznacza innowacyjna gospodarka?
- Które gospodarki europejskie mają najlepsze innowacyjne wyniki? A które najgorsze
- Jak mierzyć innowacyjne wyniki?
- Dlaczego oszczędne innowacje są ważne w rozwijających się i zaawansowanych gospodarkach?
- Dlaczego firmy powinny skupić się na dolnej części rynku piramid?
- Jakie są wyniki innowacyjne wybranego kraju?
- Jakie są przykłady oszczędnych innowacji w wyżej wymienionych krajach?
- W jakich sektorach popyt / potencjalny popyt przewyższa podaż?
- Który sektor wymaga natychmiastowego wsparcia lub rozwoju?

Po tym module wzrośnie świadomość studentów na temat konieczności wdrażania oszczędnych innowacji nie tylko w gospodarkach rozwijających. Powinni także być bardziej świadomi problemów społecznych i środowiskowych w zaawansowanych gospodarkach, które narzucają oszczędne rozwiązania.



**#1.** Poproś uczniów, aby zapoznali się z najnowszą europejską tablicą wyników innowacji.

Wykres. 1. Wydajność systemów innowacyjnych państw członkowskich UE w 2018 r



Source: European Innovation Scoreboard 2018 – Executive summary, European Commission, 21/06/2018  
<https://ec.europa.eu/docsroom/documents/30201>

Dyskutuj ze studentami, który kraj jest najbardziej innowacyjny, a który najmniej?



**#2.** Porozmawiaj ze studentami o wskaźnikach, które zostały wzięte pod uwagę przy przygotowywaniu Europejskiej Tablicy wyników innowacji.

Omów z uczniami warunki ramowe, które tworzą innowacyjność krajów zgodnie z Europejską tablicą wyników innowacji.

W 2018 r. Europejska tablica wyników innowacji obejmowała następujące wskaźniki:

#### WARUNKI RAMOWE

Zasoby ludzkie

1.1.1 Nowi doktoranci

1.1.2 Ludność w wieku 25–34 lata z wykształceniem wyższym

1.1.3 Uczenie się przez całe życie

Atrakcyjne systemy badawcze

1.2.1 Międzynarodowe publikacje naukowe

1.2.2 Top 10% najczęściej cytowanych publikacji

1.2.3 Doktoranci zagraniczni

Środowisko sprzyjające innowacjom

1.3.1 Penetracja Internetu szerokopasmowego

1.3.2 Przedsiębiorczość zorientowana na szanse

#### INWESTYCJE

Finanse i wsparcie

2.1.1 Wydatki na badania i rozwój w sektorze publicznym

2.1.2 Wydatki inwestycyjne

Solidne inwestycje

2.2.1 Wydatki na badania i rozwój w sektorze przedsiębiorstw

2.2.2 Wydatki na innowacje niezwiązane z badaniami i rozwojem

2.2.3 Przedsiębiorstwa prowadzące szkolenia w celu rozwijania lub ulepszania umiejętności ICT swoich pracowników

#### INNOWACYJNE DZIAŁANIA

innowatorzy

3.1.1 MŚP z innowacjami produktowymi lub procesowymi

3.1.2 MŚP z innowacjami marketingowymi lub organizacyjnymi

3.1.3 MŚP wprowadzające innowacje na miejscu

Związek

3.2.1 Innowacyjne MŚP współpracujące z innymi

3.2.2 Publikacje publiczno-prywatne

3.2.3 Prywatne współfinansowanie publicznych wydatków na badania i rozwój

Aktywa intelektualne

3.3.1 Zgłoszenia patentowe PCT

3.3.2 Zgłoszenia znaków towarowych

3.3.3 Aplikacje projektowe

WPŁYW

Wpływ na zatrudnienie

4.1.1 Zatrudnienie w działaniach wymagających dużej wiedzy

4.1.2 Zatrudnienie szybko rozwijających się przedsiębiorstw innowacyjnych sektorów

Wpływ na sprzedaż

4.2.1 Eksport produktów średnich i zaawansowanych technologii

4.2.2 Eksport usług wymagających wiedzy

4.2.3 Sprzedaż innowacyjnych produktów na rynku



**#3.** Poproś uczniów, aby wymienili oszczędne innowacje w twoim kraju. Jeśli mieszkasz w kraju opisanym w kursie, spróbuj wymienić więcej przykładów. Jeśli twój kraj nie został opisany, poproś uczniów, aby wybrali przykłady oszczędnych innowacji, z którymi się spotkali.



**#4.** Porozmawiaj ze studentami na temat problemów globalnych, takich jak:

- zanieczyszczenie powietrza,
- globalne ocieplenie,
- nadprodukcja odpadów,
- zdrowie,
- zanieczyszczenie tworzywami sztucznymi,
- dostęp do opieki zdrowotnej,
- skrócony cykl życia produktu,
- ubóstwo.



Podziel studentów na grupy. Poproś każdą grupę o przeprowadzenie burzy mózgów w celu wymyślenia oszczędnych innowacji rozwiązujących wybrany problem.

**#5.** Skoncentruj się na swoim kraju lub regionie. Przedyskutuj ze studentami, czy w twoim regionie lub kraju występują jakieś problemy sektorowe, społeczne, ekonomiczne lub środowiskowe. Jak oszczędna innowacja mogłaby pomóc w rozwiązaniu takich problemów?



**#6.** Zobacz przykłady oszczędnych innowacji w Indiach. Przedyskutuj z uczniami, czy podobne rozwiązanie zadziałałoby w twoim kraju?

Indian Jugaad Innovation

<https://www.youtube.com/watch?v=nE-rvtg1TVk>





Ważne terminy (w kolejności alfabetycznej):

---

Zaawansowane gospodarki

Rozwijające się gospodarki

Ochrona środowiska

Europejska tablica wyników  
innowacji

Wydajność innowacyjna

Zanieczyszczenie  
środowiska

Ubóstwo

Włączenie społeczne

---



Studentzi:

- Poznają innowacyjne wyniki krajów Unii Europejskiej.
- Potrafią wyjaśnić europejską tablicę wyników innowacji.
- Potrafią podać przykłady (studia przypadków) oszczędnych innowacji w Chorwacji, Irlandii, na Węgrzech, w Polsce i Wielkiej Brytanii
- Dlaczego oszczędne innowacje są ważne w rozwijających się i zaawansowanych gospodarkach?
- Dlaczego firmy powinny skupić się na dolnej części rynku piramid?
- Jakie są wyniki innowacyjne wybranego kraju?
- Jakie są przykłady oszczędnych innowacji w wyżej wymienionych krajach?
- W jakich sektorach popyt / potencjalny popyt przewyższa podaż?
- Który sektor wymaga natychmiastowego wsparcia lub rozwoju?



## Źródło:

EU Programme for Employment and Social Innovation (EaSI)

[https://eur-](https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2013:347:0238:0252:EN:PDF)

[lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2013:347:0238:0252:EN:PDF](https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2013:347:0238:0252:EN:PDF)

Poverty and Shared Prosperity 2018, The World Bank,

<http://www.worldbank.org/en/publication/poverty-and-shared-prosperity>

European Commission - Directorate-General for Employment, Social Affairs & Inclusion - Employment and Social Developments in Europe 2017

<https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=738&langId=en&pubId=8030&furtherPubs=yes>

Living conditions in Europe - poverty and social exclusion

[https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Living\\_conditions\\_in\\_Europe\\_-\\_poverty\\_and\\_social\\_exclusion#Policy\\_context](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Living_conditions_in_Europe_-_poverty_and_social_exclusion#Policy_context)

Liedtka J., Salzman R., Azer D., Design (2017) Thinking for the Greater Good: Innovation in the Social Sector, Columbia University Press

Sharma J., Effective Social Innovation: Planning Guide for Changemakers (Social Innovation Guide), Jyoti Sharma 2018

## Wideo:

Frugal Innovation in Healthcare: Doing Better with Less

<https://www.youtube.com/watch?v=jhF1Elh7wuU>

Work with what you have: Frugal Innovation Part 1: What is it?

<https://www.youtube.com/watch?v=w8DUyZyT6ow>

Work with what you have: Frugal Innovation Part 1: What is it?

<https://www.youtube.com/watch?v=STkYsvxcrLE>

Work with what you have: Frugal Innovation Part 3: How do I plan it?

<https://www.youtube.com/watch?v=ejACF2Ftjp8>

## MODULE 3. KREATYWNE ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

---



Czas przewidziany na moduł to 5 godzin.



Tematy z którymi studenci zapoznają się w tym module:

- dlaczego kreatywność jest ważna,
- jak zwiększyć kreatywność ludzi za pomocą technik takich jak burza mózgów, pismo mózgowe lub technika grup nominalnych,
- jak stworzyć kreatywne środowisko pracy,
- jak działa proces innowacji,
- jakie są źródła innowacji,
- czym jest myślenie projektowe.

Ważne jest, aby utrzymać moduł w praktycznym wymiarze, wykorzystując wiele studiów przypadków wykorzystując różne techniki.





## #1. Czas na rozgrzewkę. Potrzebujesz:

- 28-35 gwoździ (7-8 cm / 3 cale)
- 4-5 bloków drewnianych
- Młotek

Wbij jeden z gwoździ w środek drewnianego bloku. Pamiętaj, że ten gwoździek powinien stać tak prosto, jak to możliwe.

Podziel grupę uczniów na 4 lub 5 mniejszych grup. Daj każdej grupie klocek drewniany z młotkiem i 6 gwoździami.

Wyzwaniem dla studentów jest umieszczenie wszystkich 6 gwoździ na jednym gwoździu wbitym w drewniany blok. Żaden z gwoździ nie może dotykać drewnianego bloku.

Studenci prawdopodobnie powiedzą, że nie jest to możliwe.



Nailed it - How to balance 6 nails on one nail - Party trick

<https://www.youtube.com/watch?v=jTela5VcZQA>



Omów ze studentami, wyzwania, które na początku wydają się niemożliwe, z czasem wydadzą się łatwiejsze, kiedy popracujemy w grupach i wykorzystamy naszą kreatywność.

**#2. Burza mózgów.** W tym zadaniu studenci będą mieli możliwość porównania dwóch technik burzy mózgów.

Będziecie potrzebowali dwóch sal. Podziel studentów na dwie grupy i usadź ich w dwóch osobnych pokojach.

Poproś jedną grupę, aby wygenerowała pomysły na to, jak uczynić kurs „Oszczędnych innowacji” w klasie bardziej interesującym za pomocą typowej burzy mózgów. Przypomnij im o zasadach tej techniki.

Poproś drugą grupę, aby wygenerowała pomysły na to, jak uczynić kurs w klasie „Oszczędnych innowacji” bardziej interesującym za pomocą Nominal Group Technique.

Gdy obie grupy będą gotowe, porównaj wyniki. Zapytaj uczniów o zalety i wady zastosowanej techniki. Omów te metody.



Przeanalizuj, jakie warunki należy zapewnić uczestnikom burzy mózgów, aby ta technika była skuteczna.



**#3. Budowanie zespołu.** Przedstaw studentom: Hand Game.

Potrzebujesz stołu lub podłogi. Jest to gra dla 10 do 20 osób.

Poproś grupę, aby utworzyła krąg oraz aby położyli obie ręce na stole lub na podłodze / ziemi.

Następnie poproś uczniów, aby wyciągnęli ręce i położyli prawą rękę umieszczoną między dłońmi po prawej. W ten sposób powstanie krzyż.

Uderzenie dłonią w podłogę pokazuje, że kierunek biegnie od lewej do prawej. Dwukrotne uderzenie w podłogę oznacza zmianę kierunku, a osoba po lewej powinna zareagować.

Jeśli ktoś zawiedzie (uderza, gdy nie jest to jego czas), nie może użyć ręki, która go nie trafiła.

Gra ręczna, która rozwija pracę zespołową.



Team building - The hand game

<https://www.youtube.com/watch?v=uJ3lGzsYdU4>



## #4. Proces innowacji

Poproś uczniów, aby przeczytali o historii, w której Procter & Gamble opracował nową tubkę pasty do zębów i o tym jak inna firma stworzyła ulepszoną butelkę do wody. Poproś ich, aby wymienili główne fazy procesu innowacji.



Pokaż im fazy procesu innowacji  
przedstawione w module. Porównaj i omów fazy.



**#5. Z**apytaj uczniów, jak wyobrażają sobie swoje idealne miejsce pracy, które pobudzi ich kreatywność. Porozmawiaj o wszystkich czynnikach, które mogą wpłynąć na kreatywność, takich jak godziny pracy, zdolność do wyjścia z biura i szukania inspiracji, projekt biura, wyposażenie w biurze itp. Porównaj oczekiwania uczniów z tym, jak Mark Zuckerberg stymuluje kreatywność w swojej firmie.



**#6. P**rzeanalizuj ze studentami „Siedem obszarów możliwości innowacji” opracowanych przez P. Druckera. Poproś ich o przedstawienie przykładów dla każdej z siedmiu możliwości. Zachęć ich do znalezienia studiów przypadku z lokalnego środowiska biznesowego i globalnego biznesu.



Przykłady: handel lodem / handel zamrożoną wodą, Audi A2 postrzegane jako jedna z wielkich katastrof samochodowych, zmiany demograficzne na różnych kontynentach i bardziej świadomi ekologicznie konsumenci mogą pomóc w zilustrowaniu tych źródeł innowacji.

**#7.** To zadanie z jednej strony pomoże ci wyjaśnić uczniom, dlaczego myślenie projektowe jest ważne, a z drugiej strony pokaże proces myślenia projektowego.

Każdy potrzebuje kawałka papieru (najlepiej A4) i ołówek lub długopisu



W pierwszej części poproś uczniów o narysowanie wazonu. Kiedy rysunki będą gotowe, poproś o umieszczenie ich na tablicy.

W drugiej części poproś o zaprojektowanie wazonu, dla osób lubiących kwiaty. Kiedy rysunki będą gotowe, umieść je na planszy.

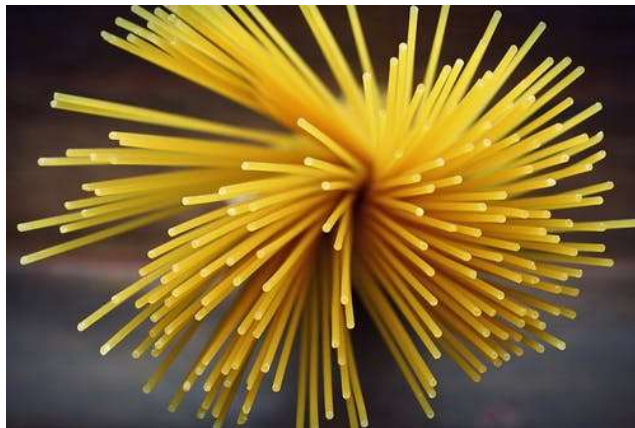
Porównaj oba podejścia do projektu wazonu. Podkreśl, w jaki sposób ponowne sformułowanie pytań wpłynęło na rozwiązania.



## #8. Marshmallow Spaghetti Tower Challenge.

Gra, która pomaga wyjaśnić proces myślenia projektowego.

Potrzebujesz: nożyczek, makaronu spaghetti, taśm, sznurków i pianek.



Podziel uczniów na grupy (maksymalnie 5 osób). Zapewnij każdej grupie 1 metr taśmy, 1 metr sznurka, 20 sztuk spaghetti i 1 piankę. Wszystkie grupy powinny mieć również dostęp do nożyczek.

Uczniowie mają 18 minut na zbudowanie najwyższej możliwej wieży, która może utrzymać piankę.

Grupa, która jako pierwsza zbuduje wieżę, wygrywa!

Następne pytania/dyskusja:

- ✓ Czy było to trudne zadanie? Czy byłbyś w stanie to zrobić indywidualnie?
- ✓ Czy w twoim zespole był lider?
- ✓ Czy był jakiś ekspert w dziedzinie architektury lub budownictwa?

- ✓ Czy uważasz, że pomysły wszystkich zostały dobrze przyjęte podczas prac?
- ✓ Co mogłeś zrobić lepiej, aby zwiększyć swoją zdolność do kwestionowania tego procesu?



Ważne terminy (w kolejności alfabetycznej):

---

Burza mózgów

Proces innowacji

Kreatywne środowisko pracy

Badania marketingowe

Kreatywność

Technika Nominal Group

Myślenie projektowe

---

Źródła innowacji



Studentzi:

- Znają techniki zwiększania ludzkiej kreatywności
- Są świadomi, że środowisko pracy wpływa na kreatywność
- Potrafią wskazać fazy procesu innowacji
- Potrafią wymienić wiele rodzajów źródeł innowacji.
- Zgodnie z myśleniem projektowym bardziej angażują się w testowanie nawet najbardziej podstawowych pomysłów i rozpoczynają eksperymenty z prototypami o bardzo niskiej przydatności.



Źródło:



Lewrick M., Patrick Link P., Leifer L., (2018), The Design Thinking Playbook: Mindful Digital Transformation of Teams, Products, Services, Businesses and Ecosystems, Wiley

Curedale R.A., (2017) Design Thinking Process & Methods 4th Edition Paperback, Design Community College Inc.

Innovating for People Handbook of Human-Centered Design Methods, LUMA Institute, 1st edition, 2012

Hamme D., (2014) Customer Focused Process Innovation: Linking Strategic Intent to Everyday Execution, McGraw-Hill Education

Burns A.C., Veeck A., Bush R.F., (2016) Marketing Research (8th Edition) 8th Edition, Pearson

Wideo:

Design Thinking and Innovation At Apple

<https://www.youtube.com/watch?v=ir3E-TEUk48>

Design Thinking Case Study

<https://www.youtube.com/watch?v=rWyClv8bico>

Design Thinking in 90 Seconds

<https://www.youtube.com/watch?v=vQytKCT563I>

Design thinking – what, how, why, when? | Paweł Żebrowski | TEDxSzczecinLive

<https://www.youtube.com/watch?v=Q80wUnju5YA>

## MODULE 4. NOWY ROZWÓJ RYNKU, PROJEKTOWANIE I PROTOTYPOWANIE

---



Czas trwania modułu – 4h.



Moduł podzielony na dwa tematy – rozwój nowych rynków zbytu oraz projektowanie zorientowanie na użytkownika.

Po kursie z rozwój nowych rynków zbytu, uczestnik kursu powinien:

- ✓ Znać elementy środowiska biznesowego
- ✓ Potrafić definiować rynek docelowy
- ✓ Potrafić przygotować analizę rynku

Po kursie z projektowania zorientowanego na użytkownika, uczestnik kursu powinien:

- ✓ Znać podstawy i wiedzieć jak implementować projekty zorientowane na użytkownika
- ✓ Znać podstawy i wiedzieć jak implementować prototypy
- ✓ Być w stanie wyjaśnić role prosumentów

Oba tematy są połączone. Uczestnicy powinni skupić się na kupujących – jaki jest rynek docelowy oraz czy istnieje możliwość rozwoju produktów szytych na miarę.

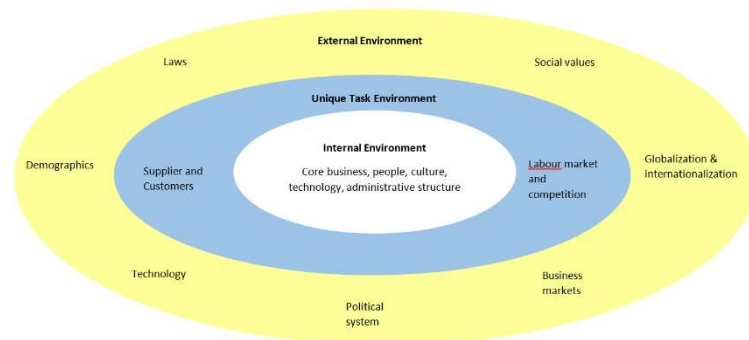


**#1.** Zadaj pytanie czy uczestnicy kursu znają przykłady globalnych firm, którym nie powiodło się wejście na zagraniczne rynki. Jako

przykład możesz podać nieudaną próbę wejścia marki Starbucks do Australii.



Zapytaj uczestników dlaczego do tego doszło i jakie były najważniejsze powody nieudanego wejścia? Czy Starbucks mógł uniknąć porażki??



**#2.** Podziel uczniów na mniejsze grupy (maksymalnie 4 osobowe). Przygotuj listę firm z twojego kraju / regionu, które są dobrze znane wszystkim. Przypisz jedną firmę do każdej grupy.

Poproś uczestników, aby przeanalizowali i opisali otoczenie zewnętrzne wybranej organizacji uwzględniając unikalne środowisko.

W jakim stopniu elementy otoczenia zewnętrzne wpływają na organizację? Który z elementów ma największy wpływa na działania firmy?



**#3.** Podziel uczniów na dwie grupy. Grupy będą miały to samo zadanie – stworzyć opisać, klienta wybranej marki, a także podać szczegóły dotyczące grupy docelowej każdej marki. Zdefiniować profile klientów.



Przykłady firm: H&M and Coco Chanel.



**#4.** Podziel uczestników na dwie grupy. Obie grupy prowadzą pizzerię, jedna pizzeria znajduje się w pobliżu budynku uniwersyteckiego, a druga na ulicy z centrami biurowymi.



Poproś uczestników o zdefiniowanie grup docelowych kupujących. W jaki sposób grupa docelowa wpływa na następujące aspekty:

- ✓ Wystrój wnętrza

- ✓ Menu
- ✓ Godziny otwarcia
- ✓ Obsługa
- ✓ Marketing



**#5. P**odziel uczniów na grupy maksymalnie 4-osobowe. Każda grupa jest odpowiedzialna za przygotowanie analizy dla producenta roweru na rynek:

- ✓ Twojego kraju
- ✓ Sąsiadującego kraju
- ✓ Holandii
- ✓ Chorwacji



Który kraj wydaje się być najbardziej prosperującym rynkiem dla producenta samochodów? Uzasadnij wybór?

**#6. A**sk st Poproś uczestników, aby przeprojektowali swój telefon komórkowy zgodnie z potrzebami dwóch grup: osób starszych (65+) i dzieci (8-10 lat).

Czy są w stanie stosować techniki projektowania ukierunkowanego na człowieka?



**#7.** Poproś uczniów, aby przeanalizowali różne rodzaje prosumentów.

Czy mają jakieś doświadczenie w tej koncepcji? Jakież?

Czy teraz inicjatywy takie jak MyStarbucksIdea.com?



**N**ajważniejsze terminy:

---

Profil klienta

Środowisko zewnętrzne

Środowisko wewnętrzne

Projektowanie ukierunkowane na  
człowieka

Prosument

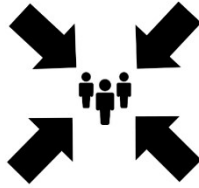
Prototypowanie

Grupa docelowa

Analiza Rynku

Zewnętrzne środowisko wsparcia  
umożliwiające rozwój

---



## Uczestnicy:

- ✓ Są świadomi różnych warunków rynkowych wynikających z otoczenia zewnętrznego.
- ✓ Potrafią przygotować analizę rynku.
- ✓ Potrafią zdefiniować grupę docelową.
- ✓ Potrafi przygotować profil konsumenta.
- ✓ Potrafi zaimplementować techniki projektowania ukierunkowanego na człowieka.
- ✓ Są świadomi ważnej roli prosumentów i wiedzą, jak ich zaangażować.



## Źródła:

### Do przeczytania:

Winston W. (1993) Market analysis, Routledge

Dolnicar S., Grün B., Leisch F., (2018) Market Segmentation Analysis: Understanding It, Doing It, and Making It Useful (Management for Professionals), Springer

Truman O., Hague P., Cupman J., (2016) Market Research in Practice: An Introduction to Gaining Greater Market Insight 3rd Edition, Kogan Page;

IDEO (2015), The Field Guide to Human-Centered Design Paperback, IDEO.org / Design Kit

LUMA Institute (2012) Innovating for People Handbook of Human-Centered Design Methods, LUMA Institute

Stickdorn M., Schneider J., (2012) This is Service Design Thinking: Basics, Tools, Cases, Wiley

Do obejrzenia:

Dlaczego Starbucks nie przyjął się w Australii

[https://www.youtube.com/watch?v=\\_FGUkxn5kZQ](https://www.youtube.com/watch?v=_FGUkxn5kZQ)

Dlaczego Walmart nie przyjął się w Japonii

[https://www.youtube.com/watch?v=32\\_fm92-EF8](https://www.youtube.com/watch?v=32_fm92-EF8)

Segmentacja rynku. Dlaczego segmentacja rynku jest potrzebna

<https://www.youtube.com/watch?v=D8oVKRNSWBc>

Rynek docelowy a grupa

docelowa <https://www.youtube.com/watch?v=UgbBtCEfWtE>

Profil klienta

[https://www.youtube.com/watch?v=dc3QNf5\\_mo0](https://www.youtube.com/watch?v=dc3QNf5_mo0)

Zasady projektowania ukierunkowanego na człowieka  
(Don Norman)

<https://www.youtube.com/watch?v=rmM0kRf8Dbk>

Design thinking dla każdego przedsięwzięcia

| Robyn Richardson | TEDxCreativeCoast |

<https://www.youtube.com/watch?v=TPXrheqhTCs>

## MODULE 5. ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ I INTEGRACJA SPOŁECZNA W OSZCZĘDNYCH INNOWACJACH

---



Czas trwania modułu szacowany na 4 godziny.



Najważniejsza wiedza, której należy się nauczyć na tym kursie, związana jest z następującymi zagadnieniami:

- ✓ ekonomiczne, społeczne i środowiskowe aspekty oszczędnych innowacji
- ✓ Globalna piramida ekonomiczna
- ✓ ochrona środowiska.
- ✓ globalne trendy, takie jak zrównoważony rozwój, CSR, gospodarka o obiegu zamkniętym etc.

Uczestnik powinien podnieść swoją świadomość w temacie oszczędnych innowacji i ich wspólnych cech z innowacjami ekologicznymi i społecznymi.



**#1.** Zapytaj uczestników o zanieczyszczenia środowiska, które wpływają na ich codzienne życie i zdrowie. Czy znają jakieś rozwiązania, jak je zmniejszyć? Czy skorzystali już z któregoś z sugerowanych rozwiązań? Zapytaj ich, czy uważają, że eko-innowacje są potrzebne w dzisiejszym świecie. Które eko-innowacje są według nich najważniejsze.



## #2. Poproś uczestników o przeczytanie raportów na temat globalnego zanieczyszczenia:

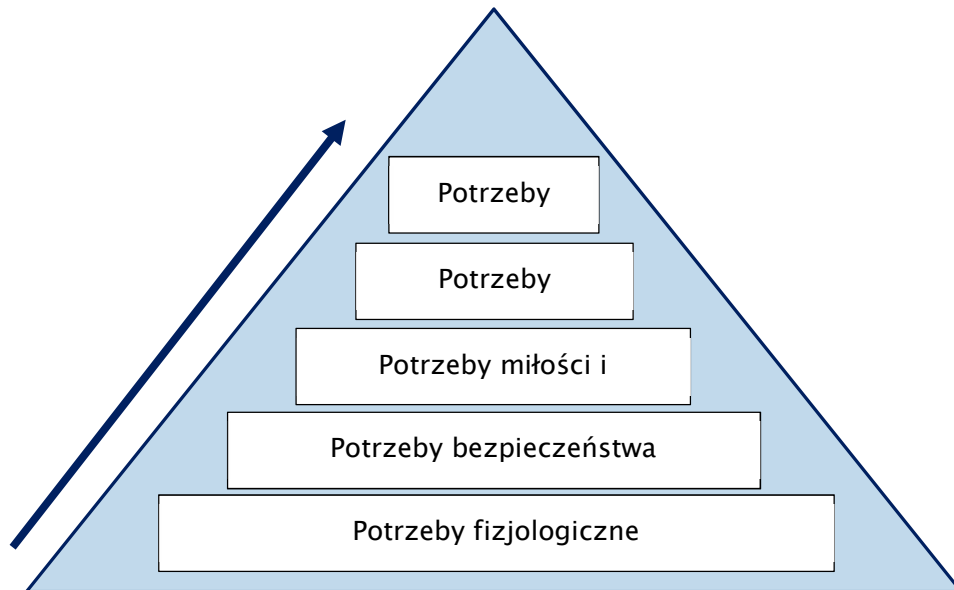
- ✓ Annual Report 2018, Putting the environment at the heart of people's lives, United Nations 2018 (<https://www.unenvironment.org/annualreport/2018/index.php#foreword>)
- ✓ WHO Global Ambient Air Quality Database (update 2018), World Health Organization, <https://www.who.int/airpollution/data/cities/en/>

Jakie są najważniejsze problemy podkreślone w tych raportach?





**#3.** Zapytaj uczniów o hierarchię potrzeb zaproponowaną przez Masłowa. Czy zgadzają się z tą hierarchią?



#### Hierarchia potrzeb wg. teorii Masłowa

Jak mogą powiązać tę hierarchię z potrzebami osób należących do dolnej części piramidy ekonomicznej? Jak to wpływa na ich zachowanie zakupowe?



**#4.** Przykładem innowacji społecznej jest - Paperfuge - tania wirówka napędzana przez człowieka, która może obracać próbki biologiczne z prędkością tysięcy obrotów na minutę. Może oddzielić osocze od próbki krwi, co ma kluczowe znaczenie w diagnozowaniu infekcji, w tym na przykład HIV. Wirówka wykonany jest z papieru, sznurka i plastiku i, w przeciwieństwie do innych wirówek, nie wymaga prądu ani skomplikowanych technologii z kosztownymi częściami. Wystarczą niewielkie nakłady na pokrycie podstawowych materiałów.

(<http://www.socialinnovationacademy.eu/8-cool-examples-social-innovation-north-america/>).

Omów ze uczestnikami, dlaczego takie rozwiązania są ważne w krajach trzeciego świata.



**#5.** Platformy udostępniania mieszkań / domów, takie jak Airbnb, łączą właścicieli domów z ludźmi, którzy potrzebują miejsca na pobyt podczas podróży. Omów ze uczestnikami inne formy dzielenia się ruchomościami lub nieruchomościami. Jakie są zalety sharingu?



**#6.** Poproś uczestników, aby przeczytali o ekologicznym podejściu IKEA ogłoszonym podczas Dni Designu Demokratycznego w Älmhult.

„Naszą ambicją jest stać się pozytywnymi ludźmi i planetą do 2030 r., Jednocześnie rozwijając działalność IKEA. Dzięki naszym rozmiarom i zasięgowi mamy okazję zainspirować i umożliwić ponad miliardowi ludzi lepsze życie w granicach planety ”- mówi Torbjörn Lööf, CEO Grupy Inter IKEA.

Zobowiązania do 2030 r. Obejmują::

- Projektując wszystkie produkty IKEA z nowymi zasadami ekonomii zrównoważonego rozwoju, mając na celu stosowanie wyłącznie materiałów odnawialnych i pochodzących z recyklingu
- Oferowanie usług, które ułatwiają klientom przynoszenie do domu,

opiekę i przekazywanie produktów

- Usunięcie wszystkich plastikowych produktów jednorazowego użytku z asortymentu IKEA na całym świecie oraz z restauracji klientów i współpracowników w sklepach do 2020 roku
- Zwiększenie udziału wyrobów roślinnych w ofercie spożywczej IKEA, takich jak wegetariańskie hot dogi wypuszczane na rynek globalny w sierpniu 2018 r.
- Przyjąć postawę pozytywną dla klimatu redukując odpady o 70% na każdym produkcie
- Osiągnąć zerowy wskaźnik emisji spalin przy dostawach do domu do 2025 roku.
- Rozszerzenie oferty niedrogich domowych systemów solarnych na 29 rynków IKEA \* do 2025 r

[https://www.ikea.com/us/en/about\\_ikea/newsitem/060718-IKEA-commits-to-become-people-planet-positive-2030](https://www.ikea.com/us/en/about_ikea/newsitem/060718-IKEA-commits-to-become-people-planet-positive-2030)

Zapytaj uczestników, czy znają inne globalne firmy, które są zaangażowane w zmiany ekologiczne? Czym zajmują się te firmy? Co robią dla środowiska?



## #7. Ask

Poproś uczniów, aby dowiedzieli się więcej o ekologicznych innowacjach wdrażanych przez Toyota Motor Corporation. Czy potrafią wyjaśnić rozpowszechnienie zielonego trendu w branży motoryzacyjnej?





## Najważniejsze terminy:

---

dolnej części piramidy  
ekonomicznej

Gospodarka obiegu zamkniętego

Cradle-to-cradle production

Ekologiczne innowacje

Macierz popytu na produkt

Prototypowanie

Wkonomia współpracy

Koncepcja innowacji społecznych

Szanse na przetrwanie

---



## Uczestnik:

- ✓ Potrafi rozróżnić biznesowe, społeczne i środowiskowe aspekty oszczędnych innowacji
- ✓ Potrafią wyjaśnić pojęcie globalnej piramidy ekonomicznej
- ✓ Zrozumieć potrzebę ochrony środowiska
- ✓ Potrafi wyjaśnić światowe trendy, takie jak zrównoważony rozwój, CSR, gospodarka o obiegu zamkniętym itp.
- ✓ Potrafi wskazać przykłady innowacji ekologicznych i społecznych



## Źródła:

### Do przeczytania:

Horbach J. (ed.), Reif C. (ed.), (2018) New Developments in Eco-Innovation Research (Sustainability and Innovation) Springer; 1st ed.



Viki T., Toma D., Gons E., (2017) The Corporate Startup: How Established Companies Can Develop Successful Innovation Ecosystems, Vakmedianet Management

Sachs J.D., (2015) The Age of Sustainable Development, Columbia University Press

Elliott J., (2012) An Introduction to Sustainable Development (Routledge Perspectives on Development), Routledge; 4 edition

Albinsson P. A. (Editor), Perera B. Y. (Editor), (2018) The Rise of the Sharing Economy: Exploring the Challenges and Opportunities of Collaborative Consumption, Praeger

Weetman C., (2016) A Circular Economy Handbook for Business and Supply Chains: Repair, Remake, Redesign, Rethink, Kogan Page

#### Do obejrzenia:

UN Global Environment Report: Climate change and pollution impacting human health

<https://www.youtube.com/watch?v=R6RYnY2r5bo>

Pollution to claim millions of lives prematurely by 2050, warns UN report

<https://www.youtube.com/watch?v=bZD28Ec3zmY>

WHO's Air Pollution and Child Health report & other topics - Daily Briefing (29 October 2018)

<https://www.youtube.com/watch?v=4mt7B4pot0g>

The Circular Economy: A Simple Explanation | Cillian Lohan | TEDxYouth@EEB3

<https://www.youtube.com/watch?v=cbm1MCTobVc>

The Latest Green Automotive Innovations from Japan

<https://www.youtube.com/watch?v=BXoxWsEPLms>

5 Incredible Eco-Friendly Innovations To Save The Earth

<https://www.youtube.com/watch?v=vl1dBBfjAxQ>



Green Innovations: Thinking Outside the Box

<https://www.youtube.com/watch?v=uFBL8AojoPY>

## MODUŁ 6. FINANSOWE PLANOWANIE INNOWACJI

---



Czas trwania modułu szacowany na 3 godziny.



Najważniejsza wiedza, której należy się nauczyć na tym kursie, związana jest z następującymi zagadnieniami:

- ✓ Dlaczego finansowanie społecznościowe/crowdfundingowe powinno być postrzegane jako sposób na zebranie pieniędzy na oryginalne i innowacyjne rozwiązania.
- ✓ Jak napisać udany biznesplan pod kątem ubiegania się o pożyczkę lub kredyt?
- ✓ Czy są jakieś możliwości skorzystania ze specjalnych programów finansowych przeznaczonych do wspierania innowacyjnych działań w moim kraju lub regionie?

Uczestnicy powinni wiedzieć, że finansowanie jest możliwe i istnieje wiele sposobów na zdobycie pieniędzy.



**#1.** Poproś uczniów, aby wymienili platformy crowdfundingowe, które znają. Mogą to być platformy krajowe lub światowe.

Zapytaj uczniów czy słyszeli o innowacyjnym produkcie, który został wprowadzony na rynek dzięki wsparciu finansowania społecznościowego?

Czy uczniowie kiedykolwiek próbowali sfinansować swój pomysł poprzez finansowanie społecznościowe?



## #2. Czas przygotować kampanię crowdfundingową.

Podziel uczniów na grupy maksymalnie 4-osobowe. Poproś każdą grupę, aby pomyślała o innowacyjnym produkcie, który chcieliby stworzyć i wprowadzić dzięki pieniądзом zebranym za pośrednictwem platformy crowdfundingowej.

Poproś uczniów o przygotowanie planu takiej kampanii crowdfundingowej.



## #3. Poproś uczniów w grupach, o poszukanie interesującego pomysłu na różnych platformach finansowania społecznościowego.

Jaki pomysł wybrali?

Dlaczego wybrali akurat taki?

Jak promować taki produkt?

Czy kluczem do sukcesu jest zwrócenie uwagi i ciekawości ludzi?

Jakie są najlepsze praktyki w finansowaniu społecznościowym, na platformach takich jak Indiegogo lub Kickstarter?

Po zbadaniu i rozważeniu powyższych pytań poproś uczniów, aby zrewidowali swoje plany kampanii crowdfundingowej.



**#4.** Poproś uczniów w grupach, o napisanie biznesplanu przygotowanego na potrzeby kampanii crowdfundingowej. Mogą skorzystać z poniższego planu:

- ✓ Streszczenie
- ✓ Opis firmy
- ✓ Analiza rynku
- ✓ Organizacja i zarządzanie
- ✓ Linia serwisowa lub produktowa
- ✓ Marketing i sprzedaż
- ✓ Wniosek o finansowanie

- ✓ Prognozy finansowe
- ✓ Informacje dodatkowe

Gdy biznesplany będą gotowe, poproś uczniów, aby je przekazali innym grupom do przeanalizowania.

Omów biznesplany.



**#5.** Poproś uczniów, aby poszukali możliwości dotyczących pozyskania pieniędzy z krajowych lub regionalnych programów wspierających innowacyjność. Omów możliwości.



Najważniejsze terminy:

---

Biznesplan

Przepływ środków pieniężnych

Kredyty

Crowdfunding/Finansowanie  
społecznościowe

Crowdsourcing

Pożyczki

---



Uczestnik:

- ✓ Potrafi wskazać najpopularniejsze globalne i krajowe platformy finansowania społecznościowego.
- ✓ Wie jak promować swój pomysł na platformach crowdfundingowych.
- ✓ Wie jak skorzystać z crowdfundingu i crowdsourcingu.

- ✓ Potrafi napisać udany biznesplan ubiegający się o pożyczki lub kredyty?
- ✓ Zna możliwości skorzystania ze specjalnych programów finansowych przeznaczonych do wspierania innowacyjnych działań w moim kraju lub regionie?



### Źródła:

#### Do przeczytania:

Creating and Capturing Value through Crowdsourcing (2018), (ed.) Allan Afuah A., Tucci C.L., Viscusi G. Oxford University Press

Zoref L., Mindsharing: The Art of Crowdsourcing Everything (2015), Portfolio

Rose N., (2016), Equity Crowdfunding: The Complete Guide For Startups And Growing Companies Stonepine Publishing

Epstein M.J., (2017) Crowdfunding Basics In 30 Minutes: How to use Kickstarter, Indiegogo, and other crowdfunding platforms to support your entrepreneurial and creative dreams, In 30 Minutes Guides

Genadinik A., (2015) Business Plan Template And Example: How To Write A Business Plan: Business Planning Made Simple, CreateSpace Independent Publishing Platform

Kiyosaki R.T., (2011) Rich Dad's Cashflow Quadrant: Rich Dad's Guide to Financial Freedom, Plata Publishing; 2nd edition

#### Do obejrzenia:

Crowdsourcing Innovation: Changing the world one idea at a time | Rob Wilmot | TEDxKraków

<https://www.youtube.com/watch?v=Y1GZoamtgHQ>

Crowdsourcing: How to Distill Innovative Ideas

<https://www.youtube.com/watch?v=Xct0seKq7yY>

Jeff Howe – Crowdsourcing



<https://www.youtube.com/watch?v=F0-UtNg3ots>

The 4 Types of Crowdfunding

<https://www.youtube.com/watch?v=Vqvomrib6x0>

First Steps Toward A Successful Crowdfunding Campaign by Emily Best (Seed&Spark Founder / CEO)

<https://www.youtube.com/watch?v=YRvu6e9Utd4>

## MODUŁ 7. ZARZĄDZANIE OSZCZĘDNymi INNOWACJAMI

---



Czas trwania modułu szacowany na 4 godziny.



Głównym celem tego modułu jest przedstawienie ogólnych zasad zarządzania oszczędnymi innowacjami.

W pewien sposób moduł ten stanowi podsumowanie poprzednich modułów, niemniej jednak w tej części kursu podkreślono następujące kwestie:

- ✓ Znaczenie przedsiębiorczości i innowacji w kontekście badań i rozwoju.
- ✓ Jak dostosować aktywa, aby stać się bardziej oszczędnymi?
- ✓ Metody kształtowania zachowań konsumentów.
- ✓ Jak tworzyć sieć interesariuszy, aby były bardziej oszczędne?
- ✓ Przykłady udanej współpracy prowadzących do oszczędnych rozwiązań.





## #1. Zapytaj uczniów, jak rozumieją prace badawczo-rozwojowe?

Czy znasz jakieś interesujące prace badawczo-rozwojowe podjęte przez uniwersytety lub firmy?

Przykład prac badawczo-rozwojowych - skóra rekinów jest inspiracją dla naukowców, którzy poprawiają aerodynamikę samolotów, turbin wiatrowych, dronów i samochodów. Skóry rekinów są doskonale zaprojektowane, aby zmniejszyć opór wody.



Czy w każdej firmie konieczny jest oddzielny dział badawczo-rozwojowy?

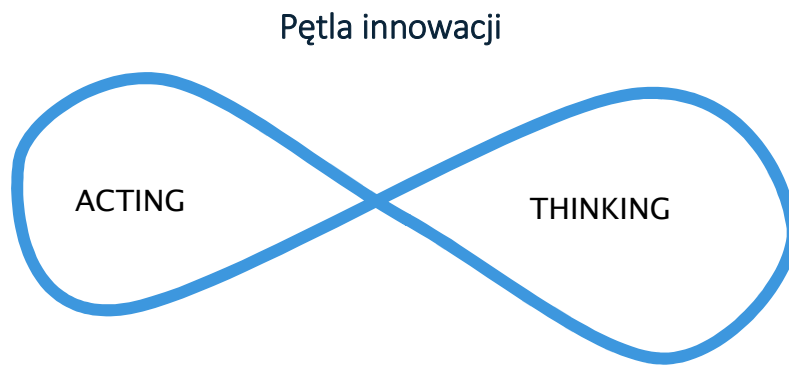
Jakie są zalety i wady posiadania takiego działu w firmie?



## #2. Henry Ford powiedział:

"Każda porażka jest szansą żeby spróbować jeszcze raz, tylko mądrzej."

Cytat powinien zainspirować do iteracyjnej metodologii. Spójna pętla zwrotna wydaje się być najlepszym sposobem na zdobycie wiedzy, co może prowadzić do rozwoju i sukcesu firmy.



Omów z uczniami pomysł iteracji. Połącz pętlę iteracji z cyklem innowacji.



### #3. Reshoring do Stanów Zjednoczonych

Według Stowarzyszenia Reshoring

(<http://www.reshorenw.org/companies-reshoring/>),

wiele firm zdecydowało się zmienić lokalizację produkcji z offshore.

Przykłady:

Apple<sup>1</sup>:

- ✓ Zainwestowało 100 milionów dolarów aby przenieść produkcję Mac Pro z Chin do USA.
- ✓ Daje to 200 miejsc pracy w Stanach Zjednoczonych

---

<sup>1</sup> [http://www.reshorenw.org/content/companies\\_reshoring/Cases9\\_26\\_16.pdf](http://www.reshorenw.org/content/companies_reshoring/Cases9_26_16.pdf)

- ✓ Dlaczego?: Rosnące koszty pracy w Chinach, niższe koszty energii w USA

Ford<sup>2</sup>:

- ✓ Hybrydowe komponenty oraz skrzynia biegów postanowiono relokować z Japonii do USA
- ✓ Baterię z Meksyku
- ✓ Stal z Indii
- ✓ Ford planuje zapewnić 12,000 miejsc pracy w USA



- ✓ Dlaczego?: Pewność, że przestrzegane są najwyższe standardy jakości

Poproś uczniów, aby wymienili zalety i wady reshoringu.

Czy znają firmy z rynku krajowego, które postanowiły zmienić lokalizację produkcji z offshore na swoje kraje?



## #4. Reshoring do Wielkiej Brytanii



Re-shoring do Wielkiej Brytanii z Chin

<sup>2</sup> [http://www.reshorennow.org/content/companies\\_reshoring/Cases9\\_26\\_16.pdf](http://www.reshorennow.org/content/companies_reshoring/Cases9_26_16.pdf)

<https://www.youtube.com/watch?v=KXdYGNpMa-8>

Obejrzyj wideo ze studentami. Omów społeczne i środowiskowe aspekty reshoringu.



**#5.** Pewne przeszkody mogą prowadzić do trwałych rozwiązań. Zobacz, jak firma Coca Cola doświadczyła ograniczeń wodnych w Chinach.

Coca-Cola pomaga Chinom stać się EKO?

<https://www.youtube.com/watch?v=X0zGvyNboD4>

Zapytaj uczniów, co myślą o wysiłkach firmy Coca Cola w zakresie ochrony wód?

Jakiego rodzaju interesariusze mogą współpracować w celu ochrony środowiska, a jednocześnie korzystać z ekologicznych rozwiązań?



**#6.** Symbioza przemysłowa

Obejrzyj o symbiozie przemysłowej w Irlandii Północnej.

Poproś uczniów, aby porównali tę symbiozę z ekologicznym parkiem Kalunborg kursie. przemysłowym przedstawionym na



Symbioza przemysłowa | Poprawa wydajności poprzez wydajne zarządzanie zasobami

<https://www.youtube.com/watch?v=GjI9tvsUwNU>

Poproś uczniów, aby wymienili korzyści.

Poproś  
wymienili  
korzystnej  
współpracy.



uczniów, aby  
warunki skutecznej i  
dla wszystkich



## #7. Smart i Eko kampanie

Czy łatwo jest wpływać na konsumentów i sprawić, by zachowywali



się w określony sposób?

Wiele firm chciałoby, aby konsumenci kupowali swoje produkty i wnosili wkład w ochronę środowiska.

Siedem miliardów snów. Jedna planeta. Zużywaj ostrożnie.



<https://www.youtube.com/watch?v=JyL58vlbvgw>

<https://www.youtube.com/watch?v=aEVVJxqWaZ8>

<https://www.youtube.com/watch?v=w-1DQwaauwE>

Olej palmowy: jak wybory konsumentów wpływają na przyrodę?

Obejrzyj powyższe ekologiczne reklamy. Przedyskutuj ze studentami, które z nich mają większy wpływ na konsumentów - te, które przedstawiają prawdziwe problemy w naturalnym czy wprowadzają rozwiązania, takie jak na przykład butelki z roślin?



środowisku  
te, które  
określone  
jak na przykład

Poproś uczniów  
osobowych

żeby w grupach 4  
przygotowali

pomysł (skrypt) na reklamę swoich ulubionych produktów. Taka aplikacja powinna zachęcać ludzi do zmiany zachowania w celu ochrony środowiska.



Najważniejsze terminy:

---

E&I

Symbioza przemysłowa

Pętla innowacji

Sieci kontaktów

Prosumenci

Prace badawczo-rozwojowe

Reshoring

Efekt synergii

---



Studentci:

- Potrafią wdrożyć E&I jako metodę zarządzania
- Dowiedzą się, jak elastycznie zarządzać aktywami, aby stać się bardziej oszczędnymi
- Znają metody kształtowania zachowań konsumentów
- Są świadomi, że sieci przyspieszają innowacje
- Są w stanie podać przykłady udanej współpracy, która prowadzi do oszczędnych rozwiązań
- Są świadomi wpływu kampanii, które powinny wpłynąć na bardziej świadome zachowanie i ochronę środowiska.

## Źródła zewnętrzne:

### Do przeczytania:

Using shark scales to design better drones, planes, and wind turbines. Bioinspired vortex generators increase airfoil lift, decrease drag, Source: Harvard John A. Paulson School of Engineering and Applied Sciences,

<https://www.sciencedaily.com/releases/2018/02/180207090135.htm>

Smith S.J., (2011) The Young Activist's Guide to Building a Green Movement and Changing the World: Plan a Campaign, Recruit Supporters, Lobby Politicians, Pass Legislation, Raise Money, Attract Media Attention, Ten Speed Press

McCallum W., Sutherland J., (2018) How to Give Up Plastic: A Guide to Changing the World, One Plastic Bottle at a Time. Penguin Books Ltd.

Ermine J.L., Knowledge Management: The Creative Loop (Innovation and Technology Set Book 5) , Wiley-ISTE

### Do obejrzenia:

Innovation Loop Live 2018 – Umeå, Sweden



<https://www.youtube.com/watch?v=7uRTR9Yd1mQ>

Innovation Loop

<https://www.youtube.com/watch?v=RG98ukjWcYI>

Wearer Innovation Loop

<https://www.youtube.com/watch?v=usLlolkSmJs>

Together Possible - WWF

<https://www.youtube.com/watch?v=zTau1cqtg4U>

Innovation Networks

<https://www.youtube.com/watch?v=Dc20kt7LNd8>

Industrial symbioses and eco-industrial parks: the Kalundborg symbiosis



*Promoting low tech  
sustainable solutions*

Our project will introduce,  
adapt and mainstream  
frugal innovation into our  
entrepreneurship  
education processes.

 Erasmus+ This project has been funded with support from the European Commission

[www.frugalinnovation.how](http://www.frugalinnovation.how)

<https://www.youtube.com/watch?v=1koYpJs5PSo>

Sprawdź więcej:

[www.frugalinnovation.how](http://www.frugalinnovation.how)