

Oszczędne innowacje  
Kurs szkoleniowy

**ZARZĄDZANIE  
OSZCZĘDNYMI  
INNOWACJAMI**

**MODUŁ 7**





*Jak można zrobić więcej mniejszymi środkami?*

## SPIS TREŚCI KURSU

### *Czy wiedzą Państwo, że...*

Możecie korzystać z modułów w dowolny sposób. Kurs ten dopasowany jest do indywidualnych potrzeb. Możecie czytać całe moduły, skupić się na głównych pojęciach podkreślonych w każdym module, znaleźć przykłady lub spróbować odpowiedzieć na pytania testowe. Niezależnie od Państwa decyzji, jesteśmy pewni, że zachęcimy Was do poczytania więcej na temat czerpania zysków z oszczędnego prowadzenia interesów.

1. Uzasadnienie biznesowe oszczędnych innowacji
2. Możliwości oszczędnych innowacji na rynkach w Polsce/Chorwacji/Irlandii/Wielkiej Brytanii/na Węgrzech.
3. Kreatywne rozwiązywanie problemów
4. Wprowadzanie nowych produktów na rynek, projektowanie i prototypowanie koncentrujące się na człowieku
5. Zrównoważony rozwój i integracja społeczna w ramach oszczędnych innowacji
6. Planowanie finansowe na potrzeby innowacji
- 7. Zarządzanie oszczędnymi innowacjami**

Ikony, które mogą się pojawić w obrębie kursu



Ważne pojęcie



Przykład



Test



Aktywność



Film wideo



Źródło

Czy są Państwo zmęczeni książkami i artykułami, w których nie możecie znaleźć żadnej praktycznej i przydatnej wiedzy?

Moduł **Zarządzanie oszczędnościami innowacyjnymi** zapewni Wam informacje na poniższe tematy:

- Dlaczego badania i rozwój (R&D) ustępują na rzecz angażowania i iteracji (E&I).
- Jak uelastyczyć aktywa, aby stać się bardziej oszczędnym?
- Jak można kształtować zachowanie klientów?
- Jak tworzyć sieci pozwalające na jeszcze większą oszczędność?

Zalecamy dołączenie całego modułu.



## *Zarządzanie oszczędnymi innowacjami*

Zarządzanie oszczędnymi innowacjami to bardzo rozległy temat. Poprzednie moduł poruszały najważniejsze aspekty oszczędnych innowacji, a także pewne kwestie dotyczące zarządzania tego rodzaju innowacjami.

W tym module objaśnione zostaną następujące zasady zarządzania oszczędnymi innowacjami<sup>1</sup>:

- ✓ Angażowanie i iteracja zamiast badań i rozwoju
- ✓ Uelastycznianie aktywów
- ✓ Zrównoważone rozwiązania
- ✓ Kształtowanie zachowania konsumentów
- ✓ Istotność prosumentów
- ✓ Innowacyjne sieci



Czym są oszczędne innowacje?



[https://www.youtube.com/watch?v=qQo0E9\\_-k9E](https://www.youtube.com/watch?v=qQo0E9_-k9E)

---

<sup>1</sup> W oparciu o: Radjou, N., & Prabhu, J. C. (2014). *Frugal innovation: how to do better with less* (1st ed.). New York: PublicAffairs.



## *E&I = Engage and Iterate, czyli Angażowanie i Iteracja*

E&I zamiast R&D – Angażowanie i Iteracja zamiast Badań i Rozwoju.

Dlaczego działy badań i rozwoju są mniej istotne, gdy chodzi o zarządzanie oszczędnymi innowacjami?



- Wymagają one zazwyczaj poświęcenia dużej ilości czasu i są nieelastyczne.
- Skupiają się raczej na samej jakości wyników niż na jakości wyników w powiązaniu z ich wartością dla klientów.
- Są one złożone i kosztowne. Co więcej, ich złożoność jest kosztowna zarówno firm je produkujących, jak i ich klientów.
- Są one nieprzyjazne środowisku. Przykładowo, złożoność i planowa przestarzałość telefonów komórkowych zwiększa produkcję odpadów.
- Rolą klientów jest raczej zatwierdzanie pomysłu/prototypu produktu niż współtworzenie rozwiązań.

Źródło: W oparciu o: Radjou, N., & Prabhu, J. C. (2014). *Frugal innovation: how to do better with less* (1st ed.).

New York: PublicAffairs

### *Czy wiedzą Państwo, że...*

- ✓ Wyrafinowane produkty wydają się być atrakcyjne. Większość klientów używa tylko 10% funkcji dostępnych w aplikacjach takich, jak Microsoft Word.
- ✓ 125 milionów telefonów komórkowych ląduje na wysypisku, ponieważ stają się planowo przestarzałe po 2 latach użytkowania.

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

## *Jak angażować i iterować*

**Pracujcie szybko** – im szybsze będzie dostosowanie się do zmian, tym lepiej. Nie należy trzymać się projektów na siłę tylko dlatego, że się je rozpoczęło. Zawsze można zmienić priorytety, zmienić alokację zasobów i w ten sposób być pierwszą osobą reagującą na potrzeby rynku. Należy eliminować silosy i zmniejszyć biurokrację do minimum – pomoże to w szybszej pracy.

**Angażujcie użytkowników końcowych** na wszystkich etapach projektowania produktu. Uchroni Was to przez porażką produktu. Ponadto, trzymajcie się prostoty. Wyrafinowane produkty bardzo podobają się inżynierom, lecz nie są aż tak pożądane przez przeciętnego klienta.

Korzystajcie z **zewnętrznych** zasobów, ekspertów i infrastruktury w zakresie badań i rozwoju. Tego rodzaju współpraca w sieci pozwoli Wam uelastyczyć i przyspieszyć proces projektowania.



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

TGV (Train à Grande Vitesse) jest dobrze znanym pociągiem wysokich prędkości, z którego korzysta francuska państwowa firma SNCF (państwowy operator kolejowy). TGV jest nadal jednym z najszybszych pociągów konwencjonalnych (na kołach) na świecie. Tylko w Chinach działa konkurencyjny pociąg jeżdżący z wyższą prędkością (w ramach chińskiej kolei wysokich prędkości Shijiazhuang–Wuhan).

Pomimo posiadania reputacji innowatora, firma SNCF zaczęła tracić pasażerów, ponieważ szybkość nie była jedyną kwestią decydującą o zadowoleniu z podróży. Jak jednak wprowadzić na rynek nowe usługi i zyskać nowych klientów, jeśli proces rozwinięcia produktu trwał średnio 5-10 lat?

W SNCF postanowiono zatem rozpocząć inicjatywę o nazwie TGV Lab, aby ćwiczyć techniki oszczędnych innowacji. Czym to poskutkowało? Szybкими projektami innowacji, których priorytety są ustalane co sześć miesięcy. Co z nich wyniknęło? System oparty na wiadomościach SMS, pozwalający załogom pociągów komunikować się z pasażerami mającymi problemy ze słuchem, zastępujący planowane uprzednio monitory wideo, których wdrożenie byłoby kosztowniejsze i zajęło więcej czasu.

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



designed by freepik.com





## *Uelastycznianie aktywów*

Czy produkcja masowa spełnia potrzeby coraz bardziej różniących się od siebie klientów? Czy daje sobie wydajnie radę przy niedostatku zasobów? Masowa produkcja w starym stylu wydaje się nieelastyczna i nieprzyjazna środowisku. Dlaczego? Ponieważ:

- Wykorzystuje ogromne, pożerające energię fabryki.
- Wymaga ogromnego zaopatrzenia.
- Wymaga kosztownej logistyki w celu transportowania towarów do tysięcy sklepów detalicznych na świecie.

Taki schemat fabryk produkujących masowo miał na celu wytworzenie większej ilości tego samego produktu przy malejącym koszcie, pozwalając osiągnąć korzyści skali. Robienie jednej rzeczy na raz w powtarzalny sposób było możliwe, dopóki spełniało homogeniczne potrzeby klientów.





## *Jak uelastyczyć aktywa?*

Jak zastosować oszczędne podejście w produkcji, dystrybucji i świadczeniu usług?

W **produkcji** zmiany powinny skupiać się na:

**Nowych materiałach**, które są głównymi kosztami w trakcie całego cyklu życia produktu, także wówczas, gdy trafiają na wysypisko.

**Przykładzie** – producenci samochodów zaczęli używać włókien węglowych, które początkowo stosowane w samolotach i statkach kosmicznych. Przyczyną tego było „zmniejszanie wagi”. Włókno węglowe w połączeniu z żywicą skutkuje materiałem, który jest równie wytrzymały, jak stal, lecz waży o połowę mniej. BMW wykorzystuje takie rozwiązania w swoim elektrycznym modelu i8, który jest lżejszy w porównaniu do konwencjonalnych samochodów i tym samym zużywa mniej energii.

**Nowych narzędziach**, takich jak drukarki 3D, które są w stanie zmniejszyć koszty produkcji personalizowanych produktów. Co więcej, drukarki 3D mogą pracować z różnymi rodzajami materiałów, w tym szkłem, plastikiem, ceramiką, stalą, a nawet betonem.



Dom wydrukowany za pomocą drukarki 3D można zbudować



<https://www.youtube.com/watch?v=wCzS2FZoB-I>

## *Jak uelastyczyć aktywa?*

W **logistyce** zmiany powinny skupiać się na:

**Reshoringu** – kilka dziesięcioleci temu sposobem cięcia kosztów było przenoszenie produkcji do krajów niskokosztowych, takich jak Chiny. Obecnie redukcja kosztów oznacza powrót do krajów rozwiniętych. Dlaczego? Rosną koszty wysyłki. Ponadto, transport na duże odległości przyczynia się do emisji dwutlenku węgla. W związku z tym firmy takie jak Zara decydują się na zlecenie produkcji do pobliskich krajów (tzw. „near-shoring”), aby pozostać blisko rynku europejskiego.

**Współdzieleniu zasobów** – przykład gospodarki polegającej na dzieleniu się staje się wśród firm coraz bardziej popularny. Pozwala ona na obniżenie kosztów transportu i magazynowania, a także na dostawę towarów do odległych małych miejscowości. Przykłady: Coca Cola zgodziła się przewozić ratujące życie leki w ramach swojego łańcucha zaopatrzeniowego zapewniającego kontrolowaną temperaturę. Mars współpracuje ze swoimi konkurentami w Niemczech, korzystając ze wspólnej sieci dystrybucji. Ferrero i Hershey, firmy konkurujące w branży produkcji czekolady, postanowiły dzielić się magazynami i flotą pojazdów w Ameryce Północnej.

**Korzystaniu z robotów** – tańsze i bezpieczniejsza dla ludzi. Przykładowo, Amazon rozpoczął w Polsce swój pionierski projekt wykorzystywanie robotów do pracy w magazynach.



Amazon Robotics w Korbaskowie k. Szczecina  
<https://www.youtube.com/watch?v=fPWmJGKOA4c>

## *Jak uelastyczyć aktywa?*

W **branży usługowej** wdrożone mogą zostać różne modele biznesowe i technologie cyfrowe, takie jak:

Platforma **oferująca wiele usług**. Przykład: Amazon rozszerzył swą początkową główną usługę – sprzedaż książek – i zaczął sprzedawać muzykę i artykuły gospodarstwa domowego. Następnie klienci mogli sprzedawać towary między sobą za pomocą platformy peer-to-peer. Natomiast jednym z najnowszych dodatków do oferty jest chmura obliczeniowa.

**Kampania reklamowa angażująca klientów.** Kampania „Share a Coke” („Podziel się Colą”) została przeprowadzona w Australii w 2011 roku. Na butelkach Coca Coli nadrukowano 150 najpopularniejszych australijskich imion. Kampania ta głosiła przekaz „Jeśli znasz Kate, podziel się Colą z Kate, lub Melem, albo Dave'm”. Reakcją na nią było otrzymanie przez Coca Colę sugestii kolejnych 65 000 imion, spośród których Coca Cola zdecydowała się drukować jeszcze 50. Kampania ta była dużym sukcesem i poskutkowała zwiększeniem wolumenu sprzedaży.



Kampania „Share A Coke” ...Coca Cola, geniusz marketingu!!!

<https://www.youtube.com/watch?v=2X8Bd3-G6IU>

## *Zrównoważone rozwiązania*

Silnie zalecamy zapoznanie się z MODUŁEM 5 poświęconym Zrównoważonemu rozwojowi i integracji społecznej w ramach oszczędnych innowacji.

Zaprezentowane zostały tam interesujące fakty, ważne trendy oraz przykłady zrównoważonych rozwiązań.



**ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ**

## *Kształtowanie zachowania konsumentów*

Zachowanie klientów nie zawsze jest przyjazne dla środowiska lub zgodne z misją firmy. Istnieją jednak pewne techniki za pomocą których można kształtować przyzwyczajenia klientów, czy to samym nowym produktem, czy też inteligentną kampanią.

**Inteligentne produkty** mogą wpłynąć na zachowanie konsumentów, zmieniając je w pożądanym kierunku.

**Przykład:** Uczący się termostat został opracowany przez Nest Labs, startup z Doliny Krzemowej. Dzięki połączeniu Wi-Fi taki inteligentny termostat jest w stanie monitorować nawyki użytkowników i uczyć się ich, dzięki czemu może pomóc im zachowywać się w sposób bardziej przyjazny środowisku. Jak? Urządzenie Nest:

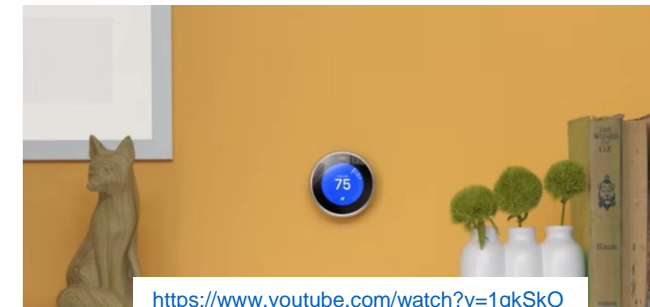
Przesyła użytkownikom e-maile zawierające miesięczne sprawozdania ze zużycia energii, zawierające jednocześnie wskazówki takiej jak „Zmiana temperatury o tylko 1 stopień może zmniejszyć zużycie energii o nawet 10%.”

Umożliwia sterowanie za pomocą aplikacji na smartfonie. Aplikacja taka pozwala użytkownikom nagrzać wybrane pokoje na wypadek, gdyby użytkownik wrócił do domu wcześniej niż planował.

Oferuje nagrody w „godzinach szczytu” za umiarkowanie w zużyciu energii. Termostat Nest informuje właścicieli, że mogą zarobić na zmniejszeniu zużycia energii w szczytowych godzinach. Nagrody takie są możliwe pod warunkiem współpracy Nest Labs z danym amerykańskim dostawcą energii.



Poznajcie uczący się termostat Nest  
trzeciej generacji



<https://www.youtube.com/watch?v=1qkSkOn4h-A>

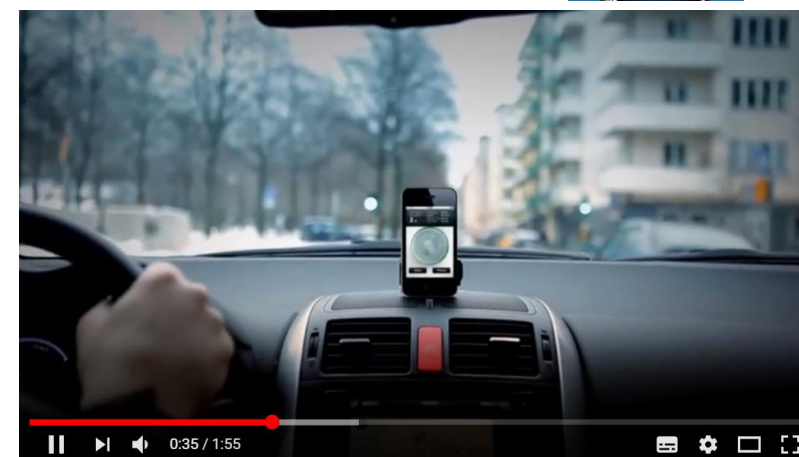


## *Kształtowanie zachowania konsumentów*

**Inteligentne kampanie** mogą pomóc w nabyciu nowych przyzwyczajeń.

Przykład: w roku 2010 szwedzki oddział Toyoty rozpoczął kampanię o nazwie „A Glass of Water” („Szkłanka wody”), opartą na założeniu, że spokojniejsi kierowcy zużywają mniej paliwa i tym samym przyczyniają się do zmniejszenia emisji dwutlenku węgla. Dlatego też Toyota poprosiła kierowców o umieszczenie szklanki wody na desce rozdzielczej. Wymusza to spokojną jazdę, przy której woda nie wyleje się, a zużycie paliwa ulegnie przy okazji zmniejszeniu o 10%. Co jednak jeśli woda ze szklanki wyleje się na kierowcę? Z racji tego, że tego rodzaju eksperyment mógłby zniechęcać wielu kierowców, Toyota zaproponowała w Szwecji aplikację na iPhone'a, która symuluje szklankę wody. Co więcej, została ona zintegrowana z Mapami Google, dzięki czemu kierowcy mogą przeczytać raporty na temat tego ile wody wylali podczas trasy i ile paliwa mogli zaoszczędzić. Aplikacja została pobrana 95 000 razy i przyczyniła się do 400 000 kilometrów przejechanych w spokojny i przyjazny środowisku sposób.

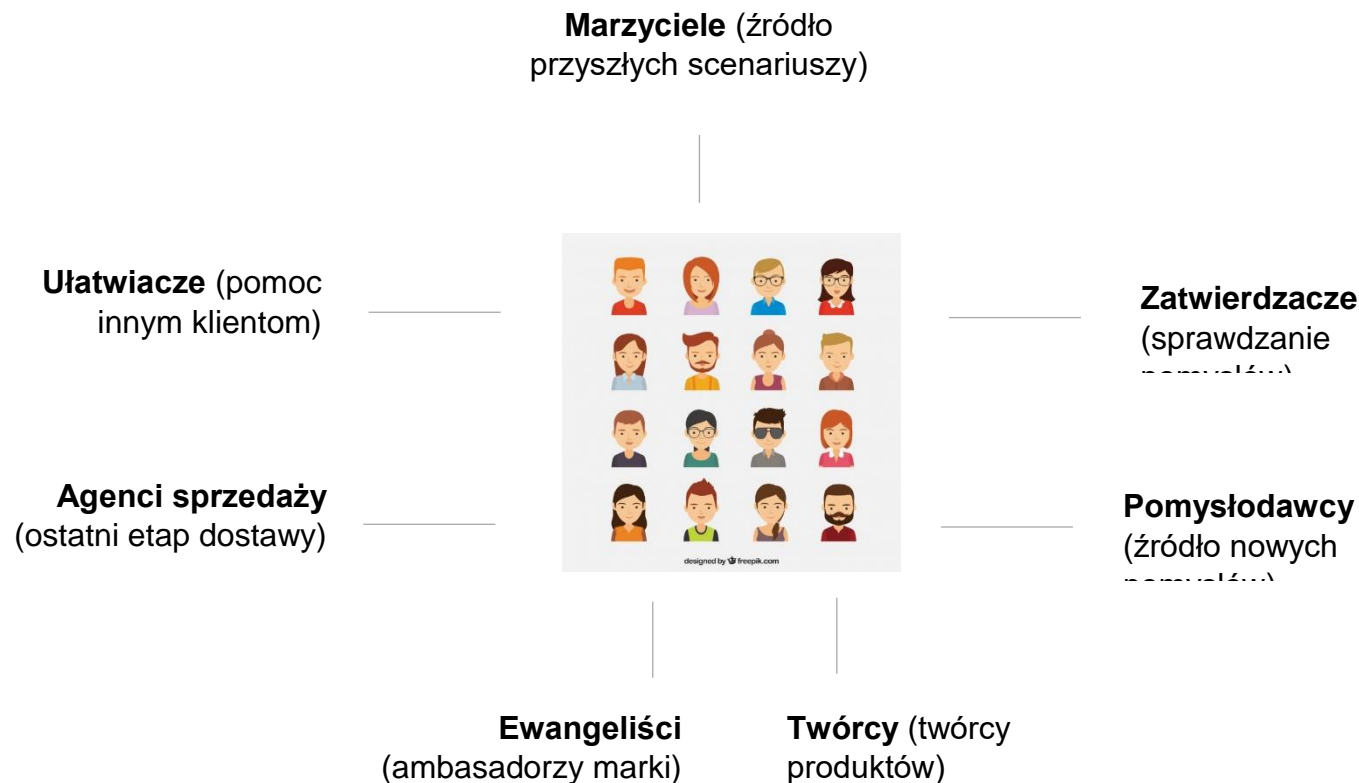
Toyota - A glass of water



<https://www.youtube.com/watch?v=NI6LMXynmDs>

## *Znaczenie prosumentów*

Silnie zalecamy zapoznanie się z MODUŁEM 4 poświęconym Wprowadzaniu na rynek nowych produktów oraz wzornictwu i prototypowaniu koncentrującym się na człowieku. Zaprezentowane zostały tam interesujące fakty, ważne trendy oraz przykłady zrównoważonych rozwiązań.





## *Innowacyjne sieci*

Otwarte innowacje

Tworzenie sieci

$1+1=11$   
Efekt ultra synergii



$1+1=3$   
Efekt synergii

Nieskończone  
możliwości współpracy

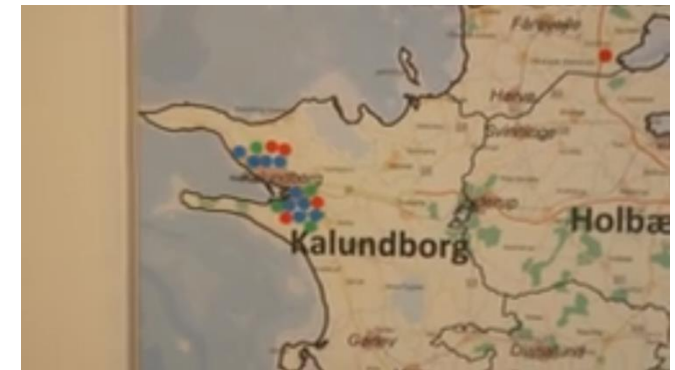
Co dwie głowy, to nie  
jedna

## *Jak tworzyć skuteczne sieci?*

Nie bójcie się współpracy. Państwa konsumenci, dostawcy, konkurenci oraz wiele innych firm i osób indywidualnych może posiadać pomysły, wiedzę i rozwiązania mogące przynieść wartość w związku z Waszymi projektami oszczędnym innowacji. Kilka przykładów współpracy przedstawiono już w Module 5 (Dzielenie się aktywami)

### **Pomyślcie o ochronie środowiska.**

Przykład: Ekologiczny park przemysłowy Kalundborg w Danii mieści zarówno prywatne, jak i publiczne firmy przemysłowe, co tworzy „przemysłową symbiozę”. Dzięki dzieleniu się wodą, energią i odpadami, wszystkie zakłady mogą wspólnie zaoszczędzić do 3 milionów metrów sześciennych wody i zmniejszyć emisję dwutlenku węgla o 240 000 ton rocznie.



Kalundborg  
Centrum symbiozy



<https://www.youtube.com/watch?v=EGxbQ-gcX5M>

## **Bądźcie ambitni, razem możecie osiągnąć ambitne cele**

Przykład: Natural Capital Impact Group to inicjatywa mająca na celu wspólną pracę w celu określenia tego, jak firmy mogą zachować świat natury i jego zasoby poprzez swoje strategie i praktyki operacyjne. Dołączyły do niej firmy takie jak Volac, Mars, Primark, ASDA oraz Kering.



## **Angażuje wszystkie osoby mogące mieć interesujące pomysły oraz potencjał pozwalający je wdrożyć**

Przykład: Firma Ford (Ford Motor Company) rozpoczęła współpracę z TechShop w roku 2012 i przeznaczyła 10 000 m2 na warsztaty dla majsterkowiczów oraz studio produkcyjne w Detroit. Ford umiejscowił ten plac zabaw dla złotych rąk, wyposażony w wycinarki laserowe, drukarki 3D i typowe obrabiarki, w pobliżu swojego globalnego centrum badań i rozwoju, co zapewniło mu dostęp do ludzkiej kreatywności, możliwości zlecenia części projektów na zewnątrz, a także okazję do eksploracji całkowicie nowych pomysłów i projektów.

Otwarto już  
TechShop Detroit



<https://www.youtube.com/watch?v=X4vviUg9qgo>



## Źródła

Czy chcieliby Państwo dowiedzieć się więcej na temat zrównoważonego rozwoju i integracji społecznej w ramach oszczędnych innowacji?

Zalecamy skorzystanie z następujących źródeł:

### Strony internetowe:

<https://www.cisl.cam.ac.uk/business-action/natural-capital/natural-capital-impact-group>  
<https://www.sustainablesolutionscorporation.com/>  
<http://www.symbiosis.dk/en/>  
<https://explolab.com/2013/12/20/tgv-lab-beating-competitors-with-high-speed-innovation/>  
<https://www.forbes.com/sites/onmarketing/2014/02/04/six-trends-that-will-shape-consumer-behavior-this-year/#7f013eed7125>  
<https://www.forbes.com/sites/onmarketing/2014/02/04/six-trends-that-will-shape-consumer-behavior-this-year/#7f013eed7125>

### Inne źródła:

The role of frugal innovation and collaborative ecosystems: The case of Hyundai in India by Sharmelly, Rifat; Ray, Pradeep Kanta

*Journal of General Management*, 07/2018, Volume 43, Issue 4

From Cost to Frugal and Reverse Innovation: Mapping the Field and Implications for Global Competitiveness by Marco B Zeschky; Stephan Winterhalter; Oliver Gassmann, *Research Technology Management*, 07/2014, Volume 57, Issue 4



### Filmy wideo

Przemysłowa symbioza w Kalundborgu: przemiana odpadów w zasoby

<https://www.youtube.com/watch?v=QiHdMPmzUG0>

Ożyw swoje projekty w TechShop Detroit

<https://www.youtube.com/watch?v=o6pUfI5k5QA>

Suncor Energy oraz GE współpracują z myślą o osiągnięciu celów w zakresie zrównoważonego rozwoju z zastosowaniem zaawansowanej technologii

<https://www.youtube.com/watch?v=mBDb-bOJ8hQ>

Zrównoważenie środowiskowe | Tworzenie współdzielonej wartości w Nestlé USA

<https://www.youtube.com/watch?v=3FS9trOigiq>



## *Czy są Państwo gotowi na szybki TEST?*



Mogą Państwo szybko zweryfikować wiedzę, jaką nabyliście po zapoznaniu się z tym modulem.

Proszę wybrać poprawną odpowiedź (jest to test wielokrotnego wyboru)

### **1. E&I oznacza**

- a. angażowanie i informowanie
- b. zachęcanie i informowanie
- c. angażowanie i iterowanie

### **2. Uelastycznianie aktywów**

- a. jest kluczowe we współczesnej zmiennej rzeczywistości gospodarczej
- b. może mieć miejsce w logistyce
- c. oznacza nowe materiały i narzędzia

### **3. Innowacyjne sieci**

- a. powinny być tworzone tylko z udziałem małych firm lub osób indywidualnych
- b. powinny być tworzone także z udziałem konkurentów
- c. mogą być tworzone w oparciu o warsztaty dla majsterkowiczów



#### **4. Wyrafinowane produkty są:**

- a. bezużyteczne
- b. atrakcyjne, ale większość konsumentów korzysta tylko części funkcjonalności takich produktów
- c. zazwyczaj wymagają kosztownych prac B+R

#### **5. Reshoring oznacza**

- a. powrót z produkcją do krajów rozwiniętych
- b. mniejszą emisję węgla
- c. zwiększone koszty transportu

#### **6. Kształtowanie zachowań konsumentów może być osiągnięte poprzez:**

- a. inteligentne produkty, które uczą konsumentów
- b. wypuszczanie na rynek podrobionych produktów
- c. sprytne kampanie marketingowe





## **7. Innowacyjne sieci**

- a. powinny być unikane, ponieważ współpraca niesie za sobą ryzyko zimitowania innowacji przez konkurencję
- b. umożliwiają osiągnięcie efektu synergii
- c. dostarczają różnych źródeł innowacji

## **8. Kalunborg Industrial Eco-Park (Przemysłowy Eko-Park w Kalunborg)**

- a. jest przykładem efektywnej sieci współpracy
- b. udowadnia, że współpraca kilku zakładów przemysłowych prowadzi do wzmożonego zanieczyszczenia środowiska.
- c. udowadnia, że efektywność może być osiągnięta w zakresie emisji węgla i zużycia wody

## **9. Przykład Coca Coli, która zgodziła się rozwozić leki ratujące życie w swoich wozach chłodniczych**

- a. jest przykładem utraty pozycji lidera na rynku
- b. przyczyni się do ograniczenia emisji węgla do atmosfery
- c. jest przykładem dzielenia się zasobami



Powiedzmy, że poproszono Państwa o opracowanie nowego innowacyjnego modelu roweru dla nastolatków. Mają Państwo zarezerwowane na 3 miesiące miejsce w warsztacie dla majsterkowiczów. Czy zaangażowałibyscie się w takie przedsięwzięcie?

Problemy, które należy rozwiązać	Kto?	Jaka firma?	Jaka grupa użytkowników?
Projektowanie			
Aspekty techniczne			
Dodatkowe funkcje			
Nowe materiały			
Inne ...			

