

Lukáš Válek
Katarzyna Kowalska
Elżbieta Szczygiel
Paulina Szyja
Renata Śliwa
Georgios Tsaples

***SDG Labs Kieszonkowe kursy online
Kolekcja planów sesji***

Praga 2024

"Kieszonkowe kursy online SDG Labs. Kolekcja planów sesji"

aut. dr Lukáš Válek - Uniwersytet Ekonomiczny w Pradze

dr Elżbieta Szczygieł - Uniwersytet Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie

dr Katarzyna Kowalska - Uniwersytet Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie

dr Paulina Szyja - Uniwersytet Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie

dr Renata Śliwa - Uniwersytet Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie

Dr Georgios Tsaples - Uniwersytet Macedoński

Niniejsza publikacja jest efektem projektu " Harnessing the potential of the Social Economy towards a green transformation through the establishment of Socially Driven Green Labs within Universities" (SDG Labs)

Numer projektu: 2021-1-PL01-KA220-HED-000032077

Podziękowania: Autorzy składają podziękowania Partnerom Projektu: Instytucjom i Studentom z Uniwersytetu Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie; Uniwersytet Ekonomiczny i Biznesowy w Pradze oraz Uniwersytet Macedoński.

Wersja: 1.0

Zdjęcie na okładce: Pexels-on pixabay.com



Uznanie autorstwa - Użycie niekomercyjne - Na tych samych warunkach 4.0 Międzynarodowe (CC BY-NC-SA 4.0)

Uniwersytet Ekonomiczny w Pradze

Praga 2024



Co-funded by
the European Union

Finansowany przez Unię Europejską. Wyrażone poglądy i opinie są jednak wyłącznie poglądami i opiniami autora (autorów) i niekoniecznie odzwierciedlają poglądy i opinie Unii Europejskiej lub agencji narodowej (NA). Ani Unia Europejska, ani Ameryka Północna nie mogą ponosić za nie odpowiedzialności.

SDG Labs – model Living labs w praktyce



Uwaga: Poniższe plany sesji nie należą do wszystkich faz koncepcji Living Labs. Powodem jest to, że plan sesji nie jest konieczny dla każdego kroku. Na przykład tworzenie pomysłów jest procesem organicznym, który nie został określony w planie sesji jako takim. Zasadniczo, pierwsza faza Definicji jest dostarczana przez wiedzę nauczycieli. Druga faza to wymyślanie przez studentów, w jaki sposób mogą wnieść swój wkład zarówno na poziomie edukacji, jak i w praktyce w zieloną przedsiębiorczość. Następnie eksperymentują w trzeciej fazie, a walidacja jest zapewniana, gdy próbują wszystkiego w modelach symulacyjnych.



Autorzy: dr Lukas Valek [Uniwersytet Ekonomiczny w Pradze]

Czas trwania: łącznie 12 godzin 3,5 godz. (210 minut F2F)

| Tytuł | Podstawy przedsiębiorczości wpływu |
|--|---|
| Temat(y) | <ol style="list-style-type: none"> Gospodarka społeczna Przedsiębiorczość społeczna Historia i podstawowe pojęcia |
| Etap procesu Living Labs | Etap 1 – Zdefiniuj |
| Grupa docelowa | Studenci (na dowolnym poziomie) |
| Personel (liczba i niezbędne umiejętności) | Co najmniej jeden nauczyciel biegły w dziedzinie SE (zaleca się najpierw zapoznać się z poniższą literaturą), lepiej z asystentem do części zajęć |
| Cele nauczania | Celem jest zrozumienie podstaw i historycznej ewolucji ekonomii społecznej, w tym jej terminologii, oraz zrozumienie różnych pojęć, takich jak przedsiębiorczość społeczna, przedsiębiorczość wpływu i przedsiębiorczość hybrydowa. Ponadto uczniowie zdobędą wiedzę na temat różnych modeli biznesowych, co umożliwi im analizę podejść do tworzenie trwałej wartości społecznej i gospodarczej. |
| Uczenie się | <ul style="list-style-type: none"> • Studenci rozumieją i orientują się w podstawowej terminologii • Uczniowie zapoznają się z historią i początkami ekonomii społecznej • Studenci potrafią zidentyfikować różne modele biznesowe przedsiębiorstw społecznych |
| Opis sesji | <p>Sesja będzie składała się z trzech części z podsumowaniem na końcu, zalecanym do zrobienia przerwy między blokami 1, 2 i 3.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Wykład głównie teoretyczny z historii i początków ekonomii społecznej. Za pomocą programu PowerPoint. Wykład podkreśla również główne terminologie z zakresu ekonomii społecznej, trzeciego sektora, gospodarki solidarnej, przedsiębiorczości społecznej i biznesu społecznego. (60 minut) 2) Część 1: Ćwiczenie, podczas którego uczniowie przeprowadzą burzę mózgów w parach (lub zespołach 3-osobowych, w zależności od wielkości grupy) na temat terminów Przedsiębiorstwo Społeczne, Biznes Społeczny, Przedsiębiorstwo Wpływu i Przedsiębiorstwo Hybrydowe. Mogą korzystać z internetu i technologii i będą mieli 20 minut na przeprowadzenie badań, a następnie 2 minuty na zespół na prezentację. (30 minut). Część 2: Część ekspercka, wykładowca, wyjaśni krótką prezentacją wszelkie zaległe pytania. Prezentacja ma formę dyskusji nad prezentacjami studentów za pomocą "twardych" informacji na slajdach. (30 minut) 3) Część 1: Prezentacja wykładowcy na temat tego, czym jest model biznesowy i jak to wygląda w przedsiębiorczości społecznej. Wprowadzenie <u>kanwy społecznego</u> modelu biznesowego. (20 minut) Część 2: Uczniowie indywidualnie poszukują przedsiębiorstwa społecznego, które ich zdaniem jest bliskie ich postawie i punktowemu widzenia życiowego. Mają pół godziny (30 min) na znalezienie odpowiedzi na pytania: Czym zajmuje się Twój SE (obszar działania)? Jaki jest jej model biznesowy? Jak to wpływa na społeczeństwo i/lub środowisko? Każdy uczeń ma minutę na opowiedzenie o swoim SE (jeśli jest większa grupa, całe ćwiczenie można wykonać w parach). Zajmuje to 20 minut. W sumie 70 minut |



| | |
|---|---|
| | 4) 20 minut na podsumowanie i podsumowanie. Dodatkowy czas 8,5 godziny przeznaczony jest na materiały online w platformie e-learningowej Moodle. |
| Stosowane metody formalne i pozaformalne | Formalne: Wykład, prezentacja frontalna Nieformalne: Praca w grupach, praca w parach |
| Niezbędne materiały | Zwykłe materiały biurowe, flipcharty, markery, rzutnik |
| Warunki środowiskowe | Najlepiej pokój z mobilnymi meblami, |
| Załączone zasoby (materiały dydaktyczne, formularze, dokumenty) | Prezentacje PPT. |
| Część online | |
| Teoretyczne podstawy tematu | Koncepcja społeczeństwa obywatelskiego, sięgająca starożytności, ale przeżywająca odrodzenie podczas rewolucji przemysłowej, ucieleśnia ideę jednostek organizujących się w celu realizacji własnych interesów niezależnie od programów rządowych lub przemysłowych, często napędzanych nierównością społeczną. Ta samoorganizacja prowadzi do powstania podmiotów prawnych znanych jako Trzeci Sektor, w postaci stowarzyszeń i fundacji, które odgrywają niezależne role w społeczeństwie. Trzeci sektor, zwany również ekonomią społeczną, kładzie nacisk na wartości takie jak altruizm i solidarność. Podmiotami ekonomii społecznej są spółdzielnie, stowarzyszenia, fundacje i różne spółki pożytku. Organizacje społeczeństwa obywatelskiego pełnią wiele funkcji, w tym oferują usługi, opowiadają się za sprawami, budują społeczności i promują zmiany społeczne. Organizacje pozarządowe non-profit (NGO) są integralną częścią społeczeństwa obywatelskiego, istniejąc, aby służyć potrzebom swoich członków i społeczności bez dążenia do zysku. Przedsiębiorczość społeczna, szersza koncepcja obejmująca zarówno organizacje pozarządowe, jak i przedsiębiorstwa społeczne, ma na celu rozwiązywanie problemów społecznych, przy jednoczesnym uwzględnieniu stabilności finansowej. Przedsiębiorstwa społeczne koncentrują się na rozwiązywaniu problemów społecznych, reinwestowaniu zysków w realizację misji oraz ucieleśnianiu odpowiedzialności społecznej i środowiskowej. Ramy prawne przedsiębiorczości społecznej w Republice Czeskiej nie są jasno określone, ale można je znaleźć w różnych przepisach. Pomimo luk instytucjonalnych – możliwości niewykorzystanych przez tradycyjne przedsiębiorstwa lub organizacje pozarządowe – przedsiębiorstwa społeczne często rozwijają się, koncentrując się na potrzebach społecznych. Tymczasem usługi socjalne, wspierane przez rządy, rozwiązują konkretne problemy społeczne w określonych ramach prawnych. Przedsiębiorczość społeczna stanowi alternatywę dla tradycyjnych usług społecznych, dążąc do samowystarczalności finansowej przy jednoczesnym skupieniu się na misji. Zrozumienie usług społecznych ma kluczowe znaczenie przy rozważaniu przedsiębiorczości społecznej, ponieważ te dwie dziedziny przecinają się w rozwiązywaniu problemów społecznych. Ogólnie rzecz biorąc, przedsiębiorczość społeczna reprezentuje proaktywne podejście do kwestii społecznych, łączące ducha przedsiębiorczości z wypełnianiem misji społecznej w celu tworzenia pozytywnych zmian. |
| Dodatkowe zasoby | Cyfrowa galeria SDG Labs |
| Zasoby wideo | N/A |
| Zasoby audio | N/A |
| TEST QUIZU [Odpowiedzi na ostatniej stronie] | 1. Co to jest przedsiębiorstwo hybrydowe: a) Biznes z misją społeczną lub korzystną dla środowiska, ale nastawiony na zysk b) Połączenie organizacji pozarządowej i organizacji nastawionej na zysk c) Dwa przedsiębiorstwa połączyły się ze sobą |



2. Czy organizacja pozarządowa może zarabiać pieniądze:
 - a) Nie
 - b) Może osiągać przychody, ale nie może być w zyskach
 - c) To zależy
3. Co to jest pustka instytucjonalna?:
 - a) Choroba psychiczna;
 - b) Nisza na rynku, o którą nikt nie dba
 - c) Sytuacja, w której rząd nie jest w stanie zadbać o kwestie społeczne
4. W jakim okresie historycznym odradzała się koncepcja społeczeństwa obywatelskiego?
 - a) Starożytna Grecja
 - b) Epoka renesansu
 - c) Rewolucja przemysłowa
 - d) Średniowiecze
5. Jaka jest główna motywacja stojąca za powstawaniem organizacji społeczeństwa obywatelskiego?
 - a) Maksymalizacja zysków
 - b) Realizacja celów rządowych
 - c) Realizacja interesów jej członków
 - d) Zwiększanie produktywności przemysłowej
6. Jakie podmioty prawne zazwyczaj odgrywają rolę w trzecim sektorze?
 - a) Agencje rządowe
 - b) Korporacje nastawione na zysk
 - c) Osoby prywatne
 - d) Podmioty prawne, takie jak stowarzyszenia i fundacje
7. Jaka jest podstawowa cecha, która odróżnia przedsiębiorstwo społeczne od tradycyjnych przedsiębiorstw nastawionych na zysk?
 - a) Maksymalizacja zysku
 - b) Misja społeczna
 - c) Minimalny wpływ na środowisko
 - d) Ograniczone generowanie przychodów
8. Jaki termin opisuje "pustą przestrzeń", która oferuje możliwości biznesowe często wykorzystywane przez przedsiębiorstwa społeczne?
 - a) Nasylenie rynku
 - b) Pustka instytucjonalna
 - c) Luka w przedsiębiorczości
 - d) Próżnia ekonomiczna
9. Która z poniższych cech NIE jest typową cechą Służb Społecznych?
 - a) Finansowanie rządowe
 - b) Koncentracja na problemach społecznych
 - c) Status organizacji non-profit
 - d) Generowanie przychodów dla akcjonariuszy
10. W kontekście przedsiębiorczości społecznej, co wyróżnia przedsiębiorstwo społeczne integracji zawodowej (WISE)?
 - a) Koncentracja na kwestiach środowiskowych
 - b) Zatrudnienie grup defaworyzowanych



| | |
|----------------------|--|
| | <p>c) Wyłączenie poleganie na finansowaniu rządowym d) Maksymalizacja zysku jako cel nadrzędny</p> <p>11. Co odróżnia ekonomię społeczną od tradycyjnych sektorów biznesu i rządu? a) Maksymalizacja zysku b) Koncentracja na korzyściach społecznych c) Nadzór regulacyjny d) Wyłączenie poleganie na finansowaniu rządowym</p> <p>12. Jaki jest główny cel organizacji społeczeństwa obywatelskiego? a) Realizacja programów rządowych b) Promowanie ideologii politycznych c) Realizacja interesów indywidualnych i zbiorowych d) Maksymalizacja produkcji przemysłowej</p> <p>13. Jaką rolę zazwyczaj odgrywają przedsiębiorstwa społeczne w rozwiązywaniu problemów społecznych? a) Zaostrzają problemy społeczne b) Całkowicie ignorują kwestie społeczne c) Aktywnie działają na rzecz rozwiązywania problemów społecznych d) Przedkładają zysk nad wpływ społeczny</p> |
| Literatura dodatkowa | <p>1) Beck, V. Wsparcie badania dla modułu: Przedsiębiorczość społeczna w praktyce [online]. Ostrawa: Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości, 2010. Dostępne od: http://socpo.vsp.cz/vzdelavaci-moduly/przedsiębiorczość-społeczna-w-praktyce/</p> <p>2) Bednáriková, D., Francová, P. [red.]. Studium Infrastruktury Ekonomii Społecznej w Republice Czeskiej – pełna wersja. Praga: Nová ekonomika, 2011. 63 str. ISBN 978-80-260-0934-4</p> <p>3) Yunus, M. (2011). Budowanie biznesu społecznego: nowy rodzaj kapitalizmu, który służy najpilniejszym potrzebom ludzkości. Oksford: Blackwell.</p> <p>4) Czeska przedsiębiorczość społeczna. Zasady i definicje [online]. ©2015 Czeska przedsiębiorczość społeczna. Dostępne od: http://www.ceske-socialni-podnikani.cz/cz/socialni-podnikani/principy-a-definice</p> <p>5) Czeska przedsiębiorczość społeczna. Tessea [online]. ©2015 Czeska przedsiębiorczość społeczna. Dostępne od: http://www.ceske-socialni-podnikani.cz/cz/tessea/tessea-2</p> <p>6) ČTK. Liczba przedsiębiorstw społecznych potrojiła się w ciągu trzech lat, do 215 [online]. W Czeskich Nowinach: serwer grup dyskusyjnych ČTK, data publikacji/aktualizacji: 15.10.2015. Dostępne od: http://www.ceskenoviny.cz/zpravy/pocet-socialnich-podniku-se-za-tri-lat-potrojenie-to-215/1270005</p> <p>7) Dohnalová, M. a kol. Ekonomia społeczna – wybrane zagadnienia. Praga: Instytut Badawczy Pracy i Spraw Socjalnych, v.v.i., v.v.i., 2009. 92 str. ISBN 978-80-7416-052-3</p> <p>8) Dohnalová, M., Sedláček, V. a kol. Przedsiębiorstwa społeczne według EMES. [online]. ©2015 Czeska przedsiębiorczość społeczna. Dostępne od: https://www.ceske-socialni-podnikani.cz/cz/component/content/article/9-uncategorised/528-socialni-enterprises-by-emes</p> <p>9) Dořičáková, Š. Przedsiębiorczość społeczna w Republice Czeskiej. [online]. Social Services Journal: Miesięcznik wydawany przez Stowarzyszenie Usługodawców Społecznych Republiki Czeskiej. Zeszyt: 6-7/ 2015, vol. 17. 2015. ISSN 1803-7348. Dostępne również od:</p> |



<https://www.socialnisluzby.eu/ckfinder/userfiles/files/Soci%C3%A1ln%C3%AD%20podnik%C3%A1n%C3%AD.pdf>

10) Europejskiego Funduszu Społecznego w Republice Czeskiej. Inicjatywa Wspólnotowa EQUAL (EQUAL) [online]. Praga: Ministerstwo Pracy i Spraw Socjalnych Republiki Czeskiej, 2008. Dostępne od: <https://www.esfcr.cz/04-07-04>

11) Fokus Praha, O.S. Firma Społeczna – Wyzwanie w biznesie w XXI wieku. Praga: Fokus Praha, o.s., 2007, 46 s. Dostępne również od: <https://www.socialnifirmy.cz>

12) Hunčová, M. Ekonomia społeczna i przedsiębiorczość społeczna. Ústí nad Labem: UJEP, 2007. 181 str. ISBN 978-80-7044-946-2

13) Jičínská, A. Ekonomia społeczna w Republice Czeskiej. [online]. Dysertacja. Praga: Uniwersytet Ekonomiczny, Praga, 2011. Dostępne od: http://isis.vse.cz/lide/clovek.pl?zalozka=13;id=878;studium=102790;download_prace=1

14) Kurková, G. i in. Podręcznik: Jak założyć przedsiębiorstwo społeczne. Praga: P3 – Ludzie, Planeta, Zysk, o.p.s., 2015. ISBN 978-80-260-7401-4. Dostępne również od: http://www.ceske-socialni-podnikani.cz/images/pdf/Manual_jak_zalozit_sp_2015.pdf

15) Lank, J. Funkcje gospodarcze i społeczne małych i średnich przedsiębiorstw [online]. Praca licencjacka. Praga: Instytut Bankowości, Uniwersytet w Pradze, 2010. Dostępne od: https://is.bivs.cz/th/10419/bivs_b/Lank_Josef_Ek._a_soc._funkce_MSP.txt

16) Związek Czeskich i Morawskich Spółdzielni Produkcyjnych. Podręcznik przetrwania przedsiębiorcy społecznego [online]. Praga: AfterCare in Social Entrepreneurship, 2010. Dostępne od: http://www.komora-socialnich-podniku.cz/wp-content/uploads/2014/03/MANU%C3%81L_PRO_P%C5%98E%C5%BDIT%C3%8D_SOCI%C3%81LN%C3%8DHO_PODNIKATELE.pdf

17) Serwatka, J. Przedsiębiorczość społeczna. Liberec: Uniwersytet Techniczny, 2010. 117 str. ISBN 978-80-7372-683-6

18) Topinková, H. Przedsiębiorczość społeczna – nowe zjawisko w Republice Czeskiej [online]. Praca magisterska. Ołomuniec: Uniwersytet Palackiego w Ołomuńcu, 2013. Dostępne od: <http://docplayer.cz/3741869-Socialni-podnikani-novy-fenomen-v-ceske-republice.html>

19) Trčka, L., Daneš, J. a kol. Przedsiębiorczość społeczna: teoria w praktyce. Brno: Instytut Innowacji Społecznych. 2014. 96 s. ISBN 978-80-260-7215-7.

20) Vyskočil, M. Podstawy koncepcji polityki rządu wobec organizacji pozarządowych do 2020 r. Przedsiębiorczość społeczna [online]. Brno: Centrum Badań Sektora Non-Profit, Uniwersytet Masaryka, 2014. Dostępne od: http://www.vlada.cz/assets/ppov/rnno/dokumenty/studie_vyskocil_pro_web.pdf

21) Ustawa nr 435/2004 Dz.U., o zatrudnieniu



Autorzy: dr Lukas Valek [Uniwersytet Ekonomiczny w Pradze]

Czas trwania: łącznie 10 godzin 3 godziny (180 minut F2F)

| Tytuł | Pomiar wpływu i cel |
|--|---|
| Temat(y) | Jak mierzymy wpływ w przedsiębiorczości społecznej i wpływowej? |
| Etap procesu Living Labs | Etap 1 – Zdefiniuj |
| Grupa docelowa | Studenci (na dowolnym poziomie), jest to kurs podstawowy |
| Personel (liczba i niezbędne umiejętności) | Co najmniej jeden nauczyciel biegły w dziedzinie SE (zaleca się najpierw przejrzeć poniższą literaturę), lepiej z asystentem do części zajęć. |
| Cele nauczania | Pomiar wpływu przedsiębiorczości: Studenci poznają różne metody i narzędzia do pomiaru wpływu ich przedsięwzięć przedsiębiorczych, w tym zarówno wskaźniki ilościowe, jak i jakościowe. Zrozumieją, jak ważna jest ocena wyników społecznych, środowiskowych i ekonomicznych w celu oceny skuteczności swoich inicjatyw. Refleksja nad celem: Uczniowie będą zachęceni do krytycznej refleksji nad swoją rolą jako przedsiębiorców społecznych i podstawowym celem ich przedsięwzięć. Poprzez prowadzone dyskusje i ćwiczenia będą odkrywać swoje osobiste wartości, motywacje i aspiracje, sprzyjając głębszemu zrozumieniu ich celów związanych z wpływem społecznym i zaangażowaniu w tworzenie pozytywnych zmian. Studenci uzyskają dostęp do dodatkowych narzędzi i zasobów mających na celu zwiększenie ich możliwości jako przedsiębiorców społecznych. |
| Uczenie się | <ul style="list-style-type: none"> • Uczniowie wiedzą, czym jest wpływ i łańcuch wpływu • Studenci znają teorię zmiany • Uczniowie mogą zastanowić się nad sobą jako przedsiębiorcami społecznymi i nad tym, dlaczego idą do "społecznego", a nie zwykłego biznesu • Studenci potrafią korzystać z dodatkowych narzędzi do doskonalenia swojego modelu biznesowego |
| Opis sesji | <p>Część 1: Wykład z teorii zmiany i pomiaru wpływu (30 minut).</p> <p>Część 2: Uczniowie (pracujący w 4-6 grupach) biorą przykład SE z wczoraj i sprawdzają, w jaki sposób mierzą wpływ, dokonują podsumowania i budują łańcuch wpływu tego SE na dostarczonych szablonach. (30 minut)</p> <p>Część 3: Grupy uczniowskie są dobierane w pary i omawiają łańcuchy wpływu ze swoimi rówieśnikami z innych grup. Notują najciekawsze uwagi (20 minut – 10 minut na stronę).</p> <p>Część 4: Podsumowanie i dyskusja 10 minut.</p> <p>W sumie 90 minut</p> <p>Cel i inne narzędzia. Metoda – Karuzela papierowa.</p> <p>Część 1: Studenci są podzieleni na 4 grupy po równą liczbę uczniów, każda grupa otrzymuje przygotowane materiały na jeden z wybranych tematów (Cel, Kanwa propozycji wartości, Mapa empatii, Minimum viable product). Każda grupa się go uczy (a wykładowca jest obecny na wszystkich etapach tego procesu), a następnie tworzone są nowe grupy, w których zawsze jest jedna osoba z poprzedniej grupy, więc jest jeden "ekspert" od każdego tematu. Eksperti ci na zmianę wyjaśniają narzędzie. (20 + 30 minut)</p> <p>Część 2: Wykładowca prosi o pytania (zwykle jest ich mnóstwo), a następnie ma 4 prezentacje slajdów z wymienionymi narzędziami i idziemy jeden po drugim, odpowiadając na pytania bez odpowiedzi i wyjaśniające, kończąc na podsumowaniu (40 minut).</p> <p>łącznie 90 minut</p> <p>Dodatkowy czas 7 godzin przeznaczony jest na materiały online w platformie e-learningowej Moodle</p> |
| Stosowane metody | Formalne: Wykład, prezentacja frontalna, wyszukiwanie informacji |



| | |
|---|--|
| formalne i pozaformalne | Nieformalne: praca w grupach, praca w parach, karuzela papierowa |
| Niezbędne materiały | Zwykłe materiały biurowe, flipcharty, markery, projektor, Teoria łańcucha i szablony łańcucha uderzeniowego |
| Warunki środowiskowe | Najlepiej pokój z mobilnymi meblami. |
| Dołączone zasoby | prezentacje PPT., szablony teorii zmian i łańcucha wpływu, reszta znajduje się w Cyfrowej Galerii SDG Labs |
| <i>On-line</i> | |
| Teoretyczne podstawy tematu | Społeczne modele biznesowe reprezentują innowacyjne podejście do rozwiązywania problemów społecznych i środowiskowych przy jednoczesnym zapewnieniu stabilności finansowej. Modele te często zawierają takie elementy, jak ekonomia celu, zgodnie z koncepcją Aarona Hursta, która podkreśla znaczenie dostosowania celów biznesowych do wpływu społecznego. Aby opracować skuteczne społeczne modele biznesowe, przedsiębiorcy wykorzystują narzędzia, takie jak kanwa propozycji wartości i model Double Diamond, aby identyfikować potrzeby klientów, tworzyć atrakcyjne propozycje wartości i projektować skalowalne rozwiązania. Dodatkowo koncepcja minimum viable product (MVP) prowadzi przedsiębiorców w efektywnym testowaniu swoich pomysłów na rynku i iteracji w oparciu o informacje zwrotne. Pomiar wpływu jest integralną częścią tych modeli, a Teoria Zmiany zapewnia systematyczne ramy dla zrozumienia, w jaki sposób działania prowadzą do pożądaných rezultatów. Techniki takie jak mapa empatii użytkowników pomagają w empatii wobec interesariuszy i projektowaniu interwencji, które rezonują z ich potrzebami, ostatecznie przyczyniając się do bardziej znaczącego i zrównoważonego wpływu społecznego |
| Dodatkowe zasoby | Skorzystaj z linków z galerii cyfrowej SDG Labs i MOOC oraz dodatkowych odpowiednich zasobów: https://sdglabs.uam.7.gr/te-value-proposition-canvas/ https://sdglabs.uam.7.gr/purpose-task/ HTTPS://STICKLABS.E.ED.GR/EMPATHY-MAP-TASK-DESIGN/ https://sdglabs.uom.edu.gr/minimum-viable-product-task-lecture/ Przedsięwzięcia Impact: https://about.betterworldbooks.com/impact/ Hatps://v.v. Rekola. CJ Hatps://v.v. Pragulik. CJ https://www.ecosia.org https://www.4ocean.com/pages/our-impact https://dopper.com/our-mission https://eu.bioliteenergy.com/pages/mission hatps://v.v.philtermak.com |
| Zasoby wideo |  BMCanwazy dla SE.mp4 |
| Zasoby audio | |
| TEST QUIZU [Odpowiedzi na ostatniej stronie] | <ol style="list-style-type: none"> Co to jest łańcuch uderzeniowy <ol style="list-style-type: none"> Produkt, wynik, wpływ Wpływ, wynik, produkt Wynik, dochód, produkcja Który z poniższych składników jest zwykle uwzględniany w mapie empatii użytkownika? <ol style="list-style-type: none"> Segmenty klientów Strumienie przychodów Potrzeby i bóle Kluczowi partnerzy |

| | |
|----------------------|---|
| | <p>3) Jaki jest jeden z głównych elementów zawartych w Value Proposition Canvas?</p> <p>a) Kanały marketingowe b) Kluczowe działania c) Oferty pracy dla klientów d) Struktura kosztów</p> <p>4) Jaka koncepcja jest kluczowa dla idei Ekonomii Celu Aarona Hursta?</p> <p>a) Maksymalizacja zysku b) Nasycenie rynku c) Sensowna praca d) Efektywne gospodarowanie zasobami</p> <p>5) Na co kładzie nacisk model Double Diamond w procesie projektowania?</p> <p>a) Szybkie prototypowanie b) Badanie rynku c) Myślenie dywergencyjne i konwergencyjne d) Analiza konkurencji</p> <p>6) Jaki jest kluczowy aspekt rozwoju Teorii Zmiany?</p> <p>a) Maksymalizacja wartości dla akcjonariuszy b) Wdrażanie środków obniżających koszty c) Identyfikacja długoterminowych celów i pożądanych wyników d) Zwiększanie udziału w rynku</p> <p>7) Jaki jest cel Teorii Zmiany?</p> <p>a) Zwiększenie rotacji pracowników b) Zmniejszenie zadowolenia klientów c) Określenie, w jaki sposób działania prowadzą do pożądanych skutków d) Aby zmniejszyć wydajność operacyjną</p> <p>8) Co Teoria Zmiany pomaga zrozumieć organizacjom?</p> <p>a) Krótkoterminowe zyski finansowe b) Absencja pracowników c) Związki przyczynowo-skutkowe między działaniami a wynikami d) Konkurencyjne strategie cenowe</p> |
| Literatura dodatkowa | |



Autorzy: dr Elżbieta Szczygieł [Akademia Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie]

Czas trwania: łącznie 25 godzin (10 godzin F2F)

| Tytuł | Jak konsumować w obiegu zamkniętym – gospodarka o obiegu zamkniętym w życiu codziennym |
|--|--|
| Temat(y) | Gospodarka o obiegu zamkniętym, konsumpcja w obiegu zamkniętym, zachowania w obiegu zamkniętym 1. Idea gospodarki o obiegu zamkniętym 2. Plusy i minusy gospodarki o obiegu zamkniętym 3. Jak mogę włączyć gospodarkę o obiegu zamkniętym do mojego codziennego życia? |
| Etap procesu Living Labs | Etap 1 – Zdefiniuj |
| Grupa docelowa | Studentów |
| Personel (liczba i niezbędne umiejętności) | Nauczyciele szkolnictwa wyższego (potrzebne zaplecze badawcze w dziedzinie gospodarki o obiegu zamkniętym i zachowań związanych z obiegiem zamkniętym) |
| Cele nauczania | Celem modułu jest wyjaśnienie koncepcji Gospodarki o Obiegu Zamkniętym (GOZ) oraz zilustrowanie na przykładach z życia wziętych, w jaki sposób można ją przyjąć jako zrównoważony sposób myślenia i działania w życiu codziennym, zwłaszcza w pracy zawodowej podmiotów ekonomii społecznej. |
| Uczenie się | <ul style="list-style-type: none"> • <u>Wiedza</u>: wyjaśnienie idei gospodarki o obiegu zamkniętym i procesu jej wdrażania, • <u>Zrozumienie</u>: zrozumienie, jak wdrożyć gospodarkę o obiegu zamkniętym do życia codziennego, • <u>Zastosowanie</u>: w celu zapewnienia możliwych do zrealizowania działań podejmowanych przez nas samych, • <u>Analiza</u>: analiza korzyści płynących z przyjętych zachowań cyrkularnych, • <u>Synteza</u>: przekształcenie zachowań niezwiązanych z obiegiem zamkniętym w zachowania wpisujące się w gospodarkę o obiegu zamkniętym. |
| Opis sesji | <p>Cały kurs podzielony jest na dwie części.</p> <p>Pierwszy z nich organizowany jest w formule tradycyjnej (10-godzinne spotkanie tutora/nauczyciela z grupą uczniów). Uczniowie pracują w blokach po 45-50 minut według uznania opiekuna. Ta stacjonarna (lub on-line) część kursu obejmuje trzy tematy:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Idea gospodarki o obiegu zamkniętym, 2) Plusy i minusy gospodarki o obiegu zamkniętym, 3) Jak mogę włączyć gospodarkę o obiegu zamkniętym do mojego codziennego życia? <p>Druga część kursu zorganizowana jest w formie nauczania nieformalnego (studenci pracują samodzielnie, obserwując swoje cyrkularne zachowania i zbierając materiały związane z tym tematem w życiu codziennym).</p> <p>Głównym tematem zadania jest:</p> <p><i>Przeanalizuj swoje codzienne czynności i zrób listę wszystkich tych, w których zużywasz zasoby. Oceń, ile z tych zasobów zużywasz niepotrzebnie i zaproponuj działania mające na celu zmniejszenie ich wykorzystania. Spróbuj stosować je przez 2 dni i zrób listę kosztów i korzyści związanych z nowym sposobem działania.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>Które z tych działań chciałbyś podjąć w przyszłości?</i> – <i>Które były najłatwiejsze, a które najtrudniejsze do zastosowania?</i> – <i>Czy korzyści płynące z zastosowania gospodarki cyrkularnej przewyższają koszty?</i> – <i>Czy czynnikiem ograniczającym podejmowanie zachowań cyrkularnych są koszty finansowe, czy raczej przyzwyczajenie?</i> |



| | |
|--|---|
| | <p>Studenci przeznaczają na to 15 godzin samodzielnej pracy, której zwieńczeniem jest raport opisujący ich postawę procyrkularną. Raport jest wysyłany do prowadzącego kurs w celu sprawdzenia.</p> |
| Stosowane metody formalne i pozaformalne | 1. Część kursu odbywa się w ramach edukacji formalnej (tradycyjna metoda nauki z tutorem/nauczycielem i grupą uczniów). Część nieformalna dotyczy 2. |
| Niezbędne materiały | <ul style="list-style-type: none"> • Komputer osobisty z dostępem do Internetu / sala lekcyjna • Prezentacje PowerPoint, • Papier i ołówek, flipchart, <p>Materiały w wersji papierowej lub cyfrowej [patrz niżej]</p> |
| Warunki środowiskowe | <p>1- Część szkolenia w formule Face-to-Face (10 godzin) powinna być zorganizowana w formie zajęć stacjonarnych lub jako spotkanie on-line z grupą.</p> <p>2- część szkolenia w formule samokształcenia (15 godzin).</p> |
| Dołączone zasoby | Szczygieł, E. (2020). <i>Zachowania cyrkularne w gospodarstwach domowych a jakość życia ich mieszkańców</i> – kwestionariusz badawczy |
| <i>On-line</i> | |
| Teoretyczne podstawy tematu | <p>Wdrażanie zasad gospodarki o obiegu zamkniętym na poziomie mikro odbywa się poprzez konkretne działania podejmowane przez wszystkich uczestników gospodarki. Najczęściej rozważane są działania podejmowane przez poszczególne przedsiębiorstwa, choć coraz częściej poruszana jest kwestia działań w gospodarstwach domowych lub innego rodzaju organizacjach. W odniesieniu do gospodarstw domowych przyjęło się mówić o tzw. zachowaniach cyrkularnych, które w przeciwieństwie do zachowań prośrodowiskowych czy tzw. zrównoważonej konsumpcji mają na celu zmniejszenie zapotrzebowania na zasoby w dłuższej perspektywie. Innymi słowy, ich efektem jest zmniejszenie zapotrzebowania na trudne do odnowienia zasoby poprzez wykorzystanie tych już używanych lub zastąpienie ich alternatywnymi i przyjaznymi dla środowiska.</p> <p>Stosunkowo rzadko wspomina się jednak o roli podmiotów ekonomii społecznej w odniesieniu do gospodarki o obiegu zamkniętym, mimo że w koncepcji podkreśla się społeczny wymiar podejmowanych działań. Słabe podkreślenie roli podmiotów ekonomii społecznej może wynikać z funkcjonowania przez nie głównie w sferze pozaprodukcyjnej, usługowej. Nie oznacza to jednak, że podmioty tego typu nie mogłyby być istotnym elementem wspierającym realizację idei gospodarki o obiegu zamkniętym. Podobnie jak gospodarstwa domowe, podmioty gospodarki społecznej mogą również podejmować działania na rzecz gospodarki o obiegu zamkniętym, stosując w swojej codziennej działalności określony zestaw działań prorowerowych. Jest to pierwszy etap wdrażania CE w swojej działalności.</p> <p>Innym może być podjęcie zmian w przedmiocie działalności, co może oznaczać zmiany w formule świadczonych usług lub w sposobie produkcji (jeśli jest to przedmiot działalności podmiotu ekonomii społecznej). Wydaje się, że kroki te należy podejmować w tej kolejności, gdyż bez zrozumienia koncepcji GOZ na poziomie pracowników i członków podmiotu ekonomii społecznej, wejście w gospodarkę o obiegu zamkniętym może być bardzo trudne. Dotyczy to w szczególności podmiotów, które w swojej działalności łączą aspekty społeczne z celami biznesowymi. Mowa tutaj o przedsiębiorstwach społecznych, które są miejscami zatrudnienia dla pewnej grupy osób aktywnych zawodowo.</p> <p>Gospodarka o obiegu zamkniętym to nowe podejście do sposobu wykorzystania dostępnych zasobów naturalnych w gospodarce. W przeciwieństwie do tzw. gospodarki linearnej, gospodarka o obiegu zamkniętym polega na powrocie do systemu produkcyjnego wcześniej wykorzystanych surowców w postaci materiałów do wytwarzania nowych</p> |



| | |
|---|---|
| | <p>produktów. Innymi słowy, w przeciwieństwie do gospodarki linearnej, w której dominowała zasada weź-zuść-wyrzuć, gospodarka o obiegu zamkniętym kładzie nacisk na priorytet wykorzystywania surowców, które są już używane od jak najdłuższego czasu, poprzez ograniczenie ich pozyskiwania, ponowne wykorzystanie już zużytych oraz recykling (reduce-reuse-recycle).</p> <p>Do tej pory wysiłki na rzecz wdrożenia gospodarki o obiegu zamkniętym koncentrowały się przede wszystkim na sferze produkcyjnej realizowanej w przedsiębiorstwach komercyjnych. Znacznie mniej uwagi poświęcono innym rodzajom podmiotów, zarówno instytucjonalnym uczestnikom rynku, jak i indywidualnym uczestnikom rynku. Z drugiej strony aktorzy niezwiązani bezpośrednio ze sferą produkcji byli traktowani raczej marginalnie. Tymczasem wyzwania związane z transformacją ekologiczną wymagają rozważenia wszystkich podmiotów, które w mniejszym lub większym stopniu mogą wpłynąć na wyniki przez całą gospodarkę.</p> |
| Dodatkowe zasoby | <p>Skorzystaj z linków z galerii cyfrowej SDG Labs i MOOC oraz dodatkowych odpowiednich zasobów:</p> <p>https://sdglabs.uom.edu.gr/lecture-plan-how-to-consume-in-a-circular-way-circular-economy-in-everyday-life-2/</p> <p>https://sdglabs.uom.edu.gr/quizzes-summary-of-courses-how-to-consume-in-circular-way-circular-economy-in-everyday-life-how-to-build-in-a-circular-way-consumption-of-renewable-energy-sustainable-food-system-in-everyday-li/</p> <p>https://sdglabs.uom.edu.gr/consumption-in-circular-way/</p> <p>https://sdglabs.uom.edu.gr/circular-economy-as-an-answer-to-the-challenge-of-improving-the-quality-of-life/</p> <p>https://sdglabs.uom.edu.gr/circular-economy-a-new-concept-or-a-necessity/</p> <p>https://sdglabs.uom.edu.gr/circular-behaviours-undertaken-by-polish-households/</p> <p>https://sdglabs.uom.edu.gr/between-declaration-and-action/</p> <p>https://sdglabs.uom.edu.gr/meeting-halfway-understanding-circular-behaviours-among-households-as-a-starting-point-for-business-practices/</p> <p>https://sdglabs.uom.edu.gr/questionnaire-circular-behaviour-in-households-and-the-quality-of-life-of-their-inhabitants/</p> <p>https://sdglabs.uom.edu.gr/circular-economy-pros-cons/</p> <p>https://sdglabs.uom.edu.gr/green-skills-as-an-element-of-green-transformation/ https://sdglabs.uom.edu.gr/how-can-i-incorporate-the-circular-economy-into-my-daily-life/</p> |
| Zasoby wideo | |
| Zasoby audio | |
| TEST QUIZU [Odpowiedzi na ostatniej stronie] | <ol style="list-style-type: none"> Co to jest gospodarka o obiegu zamkniętym (wybierz poprawne odpowiedzi): <ol style="list-style-type: none"> Redukcja odpadów ponowne wykorzystanie zasobów naturalnych recykling i odzysk materiałów w procesach produkcji, dystrybucji lub konsumpcji izoluje gospodarkę narodową od innych gospodarek wykorzystuje tylko to, co zostało już użyte w produktach Które zdanie opisuje gospodarkę liniową: <ol style="list-style-type: none"> wziąć-zrobić-wyrzucić redukować-ponownie używać-recykling-odzysk Co to jest zachowanie cyrkularne: <ol style="list-style-type: none"> w celu zwiększenia wykorzystania zasobów bez zmiany ich ilości |



| | |
|-----------------------------|--|
| | <p>b) zachowania mające na celu zmniejszenie zapotrzebowania na zasoby c) każde działanie prośrodowiskowe</p> <p>4. Jaka jest strategia 3R: a) skrót od Reduce, Reuse and Recycle (redukcja, ponowne wykorzystanie i recykling) b) skrót od Remanufacture, Re-purpose, Recover (regeneracja), ponowne przeznaczenie (Re-purpose), Recover (odzyskiwanie) c) skrót od Re-use, Repair, Refurbish (ponowne użycie, naprawa, odnowienie)</p> <p>5. Porównaj działania i wybierz bardziej cyrkularne: a) sortowanie śmieci na frakcję mokrą i suchą b) oszczędne korzystanie z wody</p> <p>6. Porównaj działania i wybierz bardziej cyrkularne: a) wykorzystywanie zużytych opakowań z tworzyw sztucznych do innych celów b) robienie prania, gdy wystarczy załadować całą pralkę</p> <p>7. Porównaj działania i wybierz bardziej cyrkularne: a) naprawa zepsutego drobnego sprzętu elektronicznego i technicznego b) korzystanie z paneli słonecznych lub kolektorów fotowoltaicznych w domu</p> |
| <p>Literatura dodatkowa</p> | <p>1. Strony internetowe: https://www.ellenmacarthurfoundation.org/the-circular-economy-in-detail-deep-dive Zasady gospodarki o obiegu zamkniętym https://www.mckinsey.com/capabilities/sustainability/our-insights/mapping-the-benefits-of-a-circular-economy Korzyści płynące z gospodarki o obiegu zamkniętym https://youmatter.world/en/definition/circular-economy-meaning-definition-korzyści-bariery/ Zasady gospodarki o obiegu zamkniętym https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/ Plan działania UE dotyczący gospodarki o obiegu zamkniętym https://knowledge4policy.ec.europa.eu/foresight/topic/changing-nature-work/impact-shift-cyrcular-economy_en/ Zmiana wpływu gospodarki o obiegu zamkniętym https://www.circle-economy.com/resources/disruptors-how-circular-start-ups-can-accelerate-the-circular-economy-transition Raport Uniwersytetu w Utrechcie (2019), "Disruptors: How can circular start-ups accelerate the circular economy transformation" [Przełomy: jak start-upy o obiegu zamkniętym mogą przyspieszyć przejście na gospodarkę o obiegu zamkniętym] Gospodarka kołowa. Raport o luce w obiegu zamkniętym: analiza stanu gospodarki światowej o obiegu zamkniętym. (2018)</p> <p>2. Artykuły naukowe (dostępne on-line): Araujo Galvão, GD, de Nadae, J., Clemente, D.H., Chinen, G., de Carvalho, M.M. (2018). Gospodarka o obiegu zamkniętym: przegląd barier, <i>Procedia CIRP</i>, 73, s. 79-85, (DOI: https://doi.org/10.1016/j.procir.2018.04.011). Cavallo, M., Cencioni, D. (2017). <i>Gospodarka o obiegu zamkniętym, korzyści i dobre praktyki</i>. Edizioni ambiente. Korhonen, J., Honkasalo, A., Seppälä, J. (2018), Circular Economy: The Concept and its Limitations [Gospodarka o obiegu zamkniętym: koncepcja i jej</p> |



ograniczenia], *Ecological Economics*, 143, (C), s. 37–46 (DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.06.041>).

Korsunova, A., Horn, S., Vainio, A. (2021). Zrozumienie gospodarki o obiegu zamkniętym w życiu codziennym: postrzeganie młodych dorosłych w kontekście fińskim. *Zrównoważona produkcja i konsumpcja*, 26, s. 759-769 (DOI: <https://doi.org/10.1016/j.spc.2020.12.038>).

Kowalska, K., Szczygieł, E., Szyja, P., Śliwa, R. (2022). *Raport z badań SDG Labs. Umiejętności ekologiczne w dziedzinie ekonomii społecznej. Model teoretyczny programu Socially Driven Green Labs*, Uniwersytet Pedagogiczny im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie (<https://sdglabs.uom.edu.gr/sdg-labs-research-report/>)

Lakatos, ES, Dan, V., Ionel Cioca, L., Bacali, L., Ciobanu, AM (2016). Jak bardzo rumuńscy konsumenci popierają koncepcję gospodarki o obiegu zamkniętym: ankieta. *Zrównoważony rozwój*, 8, s. 789 (DOI: <https://doi.org/10.3390/su8080789>)

Szczygieł, E. (2020). Gospodarka o obiegu zamkniętym jako odpowiedź na wyzwanie poprawy jakości życia, *Hradec Králové Dni Ekonomiczne 2020 Materiały konferencyjne*, 10, s. 770-781 (DOI: <https://doi.org/10.36689/uhk/hed/2020-01-087>).

Szczygieł, E. (2021a). Gospodarka o obiegu zamkniętym – nowa koncepcja czy konieczność, *Sprawy Międzynarodowe*, 74(3), s. 147-168 (DOI: <https://doi.org/10.35757/SM.2021.74.3.12>).

Szczygieł, E. (2021b). Zachowania cyrkularne polskich gospodarstw domowych – wstępna analiza wyników badań, *Studia Komisji Geografii Przemysłu Polskiego Towarzystwa Geograficznego*, 35(4), s. 188-204 (DOI: <https://doi.org/10.24917/20801653.354.12>).

Szczygieł, E., Kowalska, K. (2021). Spotkanie w połowie drogi – zrozumienie cyrkularnych zachowań wśród gospodarstw domowych jako punktu wyjścia dla praktyk biznesowych, *European Research Studies Journal*, XXIV(3B), s. 967-980 (DOI: <https://doi.org/10.35808/ersj/2550>).

Szczygieł, E., Lwowska, A., Hajduk-Stelmachowicz, M., (2022). Między deklaracją a działaniem – analiza wyników badań nad zachowaniami cyrkularnymi podejmowanymi przez gospodarstwa domowe i postrzeganymi korzyściami z nich płynącymi, *Studia Komisji Geografii Przemysłu Polskiego Towarzystwa Geograficznego*, 36(3), s. 122-133 (DOI: <https://doi.org/10.24917/20801653.363.9>).

Winans, K., Kendall, A., Deng, H. (2017). Historia i obecne zastosowania koncepcji gospodarki o obiegu zamkniętym, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 68(1), s. 825-833 (DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rser.2016.09.123>).

Odbicie

Jak przebiegała sesja, jakie są główne wnioski oraz dobre i złe praktyki, szybkie podsumowanie zmian.

W części stacjonarnej ważne jest, aby mieć wszystkich w jednym miejscu i móc podzielić ich na różne zespoły do realizacji podzadań. Ważne jest, aby podsumować wyniki zespołów. W przypadku części online konieczne jest zapewnienie dostępu do Internetu oraz dostarczenie z wyprzedzeniem (np. w repozytorium) materiałów, na których uczniowie będą pracować. Łatwy dostęp i zadbanie o stronę techniczną jest niezbędnym elementem dobrej organizacji tego kursu, tak aby w przypadku połączenia form (stacjonarnej i online) przejście przebiegało płynnie, a treść kursu nie została utracona.



Autorzy: dr Katarzyna Kowalska [Akademia Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie]

Czas trwania: łącznie 25 godzin (10 godzin F2F)

| Tytuł | Jak budować w sposób cyrkularny |
|--|---|
| Temat(y) | <ol style="list-style-type: none"> Idea zrównoważonego budownictwa. Korzyści i koszty zrównoważonego budownictwa Jak wdrażać odpowiedzialne innowacje w budownictwie na poziomie podaży i popytu? |
| Etap procesu Living Labs | Etap 1 – Zdefiniuj |
| Grupa docelowa | Studentów |
| Personel (liczba i niezbędne umiejętności) | Nauczyciele szkolnictwa wyższego (potrzebne zaplecze badawcze w dziedzinie zrównoważonego mieszkalnictwa). |
| Cele nauczania | Celem modułu jest wyjaśnienie koncepcji ZRÓWNOWAŻONEGO MIESZKALNICTWA oraz zilustrowanie na przykładach z życia wziętych, w jaki sposób można ją przyjąć jako zrównoważony sposób myślenia i działania w życiu codziennym, zwłaszcza w pracy zawodowej podmiotów ekonomii społecznej. |
| Uczenie się | <ul style="list-style-type: none"> Wiedza: wyjaśnienie idei zrównoważonego procesu budowlanego i warunków jego realizacji, Zrozumienie: zrozumienie, jak wdrażać zielone budownictwo w życiu codziennym, Zastosowanie: zademonstrowanie wykonalnych przez nas działań, Analiza: analiza korzyści płynących z podjęcia działań na rzecz innowacji w budownictwie zrównoważonym, Synteza: przekształcenie linearnych wyborów i praktyk w zachowania, które wpisują się w gospodarkę o obiegu zamkniętym |
| Opis sesji | <p>Cały kurs podzielony jest na dwie części.</p> <p>Pierwszy z nich organizowany jest w formule tradycyjnej (10-godzinne spotkanie tutora/nauczyciela z grupą uczniów). Uczniowie pracują w blokach po 45-50 minut według uznania opiekuna. Ta stacjonarna (lub on-line) część kursu obejmuje trzy tematy:</p> <ol style="list-style-type: none"> Idea zrównoważonego budownictwa Korzyści i koszty zrównoważonego budownictwa Jak wdrażać odpowiedzialne innowacje w budownictwie na poziomie podaży i popytu? <p>Druga część kursu zorganizowana jest w formie nauczania nieformalnego (studenci pracują samodzielnie). Głównym tematem zadania jest:</p> <p>Praca domowa: Przeanalizuj swoje codzienne czynności w miejscu zamieszkania i zrób listę wszystkich tych, w których zużywasz zasoby. Oceń, ile z tych zasobów zużywasz niepotrzebnie i zaproponuj działania mające na celu ograniczenie ich wykorzystania na poziomie projektu i użytkowania lokalu.</p> <p>Zastanów się, jakie działania na poziomie podnoszenia świadomości w różnych sektorach gospodarki są konieczne, aby przyspieszyć wdrażanie zrównoważonego budownictwa. Studenci przeznaczają na to 15 godzin samodzielnej pracy, której zwieńczeniem jest raport. Raport jest wysyłany do prowadzącego kurs w celu sprawdzenia.</p> |
| Stosowane metody formalne i pozaformalne | <ol style="list-style-type: none"> Część kursu odbywa się w ramach edukacji formalnej (tradycyjna metoda nauki z tutorem/nauczycielem i grupą uczniów). Część nieformalna dotyczy części kursu, w którym uczniowie sami organizują naukę i samodzielnie wykonują ćwiczenia. |
| Niezbędne materiały | <ul style="list-style-type: none"> Komputer osobisty z dostępem do Internetu / sala lekcyjna |

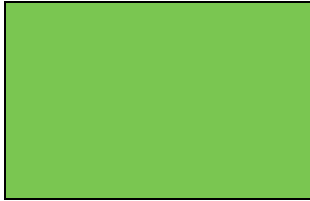


| | |
|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Prezentacje PowerPoint, • Papier i ołówek, flipchart • Materiały w wersji papierowej lub cyfrowej [patrz niżej] |
| Warunki środowiskowe | <p>1 Część szkolenia w formule Face-to-Face (10 godzin) powinna być zorganizowana w formie zajęć stacjonarnych lub jako spotkanie on-line z grupą.</p> <p>2 część szkolenia w formule samokształcenia (15 godzin).</p> |
| Dołączone zasoby | <p>https://www2.deloitte.com/pl/pl/pages/press-releases/articles/zrownowazon-y-rozwoj-motorem-wzrostu-dla-branzy-budowlanej.html Zrównoważony rozwój napędza rozwój branży budowlanej.</p> <p>https://ceo.com.pl/deloitte-branza-budowlana-odegra-jedna-z-kluczowych-rol-w-osiaganiu-neutralnosci-klimatycznej-99020 Branża budowlana odegra kluczową rolę w osiągnięciu neutralności klimatycznej.</p> <p>https://www.rondo1.pl/budynek Architektoniczna ikona Warszawy.</p> <p>https://depot.ceon.pl/bitstream/handle/123456789/12067/M%C5%9AP_1p.pdf?sequence=1 Przedsiębiorcy w Polsce – fakty, liczby, przykłady.</p> <p>https://odpowiedzialnybiznes.pl/wp-content/uploads/2012/12/Mierzenie-efektywnosci-dzialan-CSR_FOB_2012.pdf Measuring the social impact of CSR.</p> <p>https://knowledge4policy.ec.europa.eu/foresight/topic/changing-nature-work/impact-shift-circular-economy_en/ Zmiana wpływu gospodarki o obiegu zamkniętym.</p> |
| <i>On-line</i> | |
| Teoretyczne podstawy tematu | <p>Zielony budynek, a dokładniej budynek zrównoważony, to budynek, który jest ekonomiczny, komfortowy i stworzony z poszanowaniem środowiska. Projektując, budując i wykorzystując zielone budynki, jednocześnie zaspokajamy nasze obecne potrzeby i zapewniamy, że przyszłe pokolenia będą mogły zaspokoić swoje przyszłe potrzeby. Metody ochrony zasobów naturalnych i dbania o środowisko są brane pod uwagę na wszystkich etapach życia takiego budynku. Zrównoważone budownictwo mieszkaniowe w szerszym kontekście wiąże się również z kwestiami społecznymi, a mianowicie organizacją życia społecznego, ograniczaniem negatywnych skutków społecznych, włączaniem społecznym, wzmacnianiem więzi społecznych.</p> |
| Dodatkowe zasoby | <p>Skorzystaj z linków z galerii cyfrowej SDG Labs i MOOC oraz dodatkowych odpowiednich zasobów:</p> <p>HTTPS://sdglabs.uam.7.gr/sustainable-housing-developing-a-kajal-loop-diagram/</p> <p>https://sdglabs.uom.edu.gr/sustainable-housing-systemic-thinking/</p> <p>https://sdglabs.uom.edu.gr/case-study-fundacja-senzimira-senzimir-foundation/</p> <p>https://sdglabs.uom.edu.gr/lecture-plan-how-to-build-in-a-circular-way/</p> |
| Zasoby wideo | N/A |
| Zasoby audio | N/A |
| TEST QUIZU [Odpowiedzi na ostatniej stronie] | <p>1. Zrównoważone budownictwo charakteryzuje:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) wyłączna troska o środowisko b) wyłącznie efektywne wykorzystanie surowców c) troska o środowisko i efektywne gospodarowanie zasobami <p>2. Najpopularniejsze systemy oceny zrównoważonego budownictwa w Polsce to:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) certyfikacja UPPEL b) certyfikacja LEED |



| | |
|-----------------------------|--|
| | <p>c) certyfikat BREEAM</p> <p>3. Cechy zrównoważonego budownictwa to:</p> <ol style="list-style-type: none"> stosowanie systemów zarządzania budynkiem, które monitorują i sterują urządzeniami i instalacjami w celu zminimalizowania zużycia energii i innych zasobów minimalizacja wytwarzania odpadów i recyklingu outsourcing funkcji użytkowych unikanie toksycznych i innych szkodliwych emisji <p>4. Zastosowanie do budowy materiałów przyjaznych dla środowiska oznacza, że spełnione jest kryterium:</p> <ol style="list-style-type: none"> energia i woda są oszczędzane podczas ich produkcji Są one produkowane globalnie, bez żadnych lokalnych ustaleń <p>5. W ramach inicjatywy lokalnej:</p> <ol style="list-style-type: none"> rezydentów może reprezentować organizacja pozarządowa rezydenci są obowiązkowo reprezentowani przez organizację pozarządową <p>6. Program rewitalizacji części układu lokalnego:</p> <ol style="list-style-type: none"> opracowany przez władze lokalne przy zaangażowaniu mieszkańców opracowany przez władze lokalne przy zaangażowaniu wybranych grup biznesowych <p>7. Lokalne programy rewitalizacji mają na celu:</p> <ol style="list-style-type: none"> bezpośrednich inwestycji zagranicznych (BIZ) na danym obszarze rewitalizacja opuszczonych śródmieść odbudowa więzi społecznych na dużych osiedlach mieszkaniowych |
| <p>Literatura dodatkowa</p> | <p>Adamczyk, J., Dylewski R., (2010), <i>Recykling odpadów budowlanych w kontekście budownictwa zrównoważonego</i>, Problemy ekorozwoju, vol. 5, nr 2, s. 125-131., (https://yadda.icm.edu.pl/baztech/element/bwmeta1.element.baztech-article-BPL2-0017-0024).</p> <p>Deloitte, (2018), <i>Closed loop - open opportunities Prospects for developing a closed loop economy in Poland</i>, (https://www2.deloitte.com/pl/pl/pages/zarzadzania-procesami-i-strategiczne/articles/innovacje/raport-zamkniete-obieg-otwarte-mozliwosci.html).</p> <p>Komisja Europejska, (2018), <i>Zamówienia publiczne na rzecz gospodarki o obiegu zamkniętym</i> (http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/cp_european_commission_brochure_pl.pdf).</p> <p>Mazur-Wierzbicka E (2014), <i>Ekoinnowacje – ważny element zrównoważonego budownictwa</i>, Handel wewnętrzny, Uniwersytet Szczeciński, 5(352):138-148, s.138-148, (http://cejsh.icm.edu.pl/cejsh/element/bwmeta1.element.desklight-dc642495-4f86-40c3-ba28-67a605a4ca69).</p> <p>Kowalska, K., Szczygieł, E., Szyja, P., Śliwa, R. (2022). <i>Raport z badań SDG Labs. Umiejętności ekologiczne w dziedzinie ekonomii społecznej. Model teoretyczny programu Socially Driven Green Labs</i>, Uniwersytet Pedagogiczny im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie (https://sdglabs.uom.edu.gr/sdg-labs-research-report/).</p> <p>Szczygieł, E., Kowalska, K. (2021). <i>Spotkanie w połowie drogi – zrozumienie cyrkularnych zachowań wśród gospodarstw domowych jako punktu</i></p> |





wyścia dla praktyk biznesowych, *European Research Studies Journal*, XXIV(3B), s. 967-980 (DOI: <https://doi.org/10.35808/ersj/2550>).

Sztuba M., (2021), *Nowoczesna technologia i innowacje zmieniają budownictwo*, *Nowoczesne Budownictwo Inżynierskie*, nr. 3., s. 36-52, (<http://yadda.icm.edu.pl/yadda/element/bwmeta1.element.baztech-150d84e5-5008-4E6B-Abdf-E095D6A316E6>).



Odbicie

Jak przebiegała sesja, jakie są główne wnioski oraz dobre i złe praktyki, szybkie podsumowanie zmian.

W części stacjonarnej ważne jest, aby mieć wszystkich w jednym miejscu i móc podzielić ich na różne zespoły do realizacji podzadań. Ważne jest, aby podsumować wyniki zespołów. W przypadku części online konieczne jest zapewnienie dostępu do Internetu oraz dostarczenie z wyprzedzeniem (np. w repozytorium) materiałów, na których uczniowie będą pracować. Łatwy dostęp i zadbanie o stronę techniczną jest niezbędnym elementem dobrej organizacji tego kursu, tak aby w przypadku połączenia form (stacjonarnej i online) przejście przebiegało płynnie, a treść kursu nie została utracona.



Autorzy: dr Paulina Szyja [Akademia Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie]

Czas trwania: łącznie 25 godzin (10 godzin F2F)

| Tytuł | Energia odnawialna |
|--|---|
| Temat(y) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Geneza i rodzaje odnawialnych źródeł energii. 2. Instrumenty władz europejskich, rządowych i lokalnych mające na celu zachęcenie gospodarstw domowych i przedsiębiorstw do wprowadzania odnawialnych źródeł energii. 3. Dobre praktyki związane z odnawialnymi źródłami energii w krajach europejskich. |
| Etap procesu Living Labs | Etap 1 – Zdefiniuj |
| Grupa docelowa | Studentów |
| Personel (liczba i niezbędne umiejętności) | Nauczyciele szkolnictwa wyższego (potrzebne zaplecze badawcze w dziedzinie energii odnawialnej) |
| Cele nauczania | Celem modułu jest wyjaśnienie znaczenia odnawialnych źródeł energii dla poprawy jakości środowiska, warunków życia ludzi oraz rozwoju społeczno-gospodarczego. |
| Uczenie się | <ul style="list-style-type: none"> • <u>Wiedza</u>: wyjaśnienie znaczenia odnawialnych źródeł energii w ograniczaniu zużycia paliw kopalnych, • <u>Zrozumienie</u>: zrozumienie, w jaki sposób korzystanie z odnawialnych źródeł energii pomaga zmniejszyć zanieczyszczenie powietrza w przeciwieństwie do wykorzystywania paliw kopalnych jako źródeł energii, • <u>Zastosowanie</u>: zapewnienie możliwych do zrealizowania działań podejmowanych przez rządy, przedsiębiorstwa i gospodarstwa domowe na rzecz rozwoju odnawialnych źródeł energii, • <u>Analiza</u>: analiza korzyści płynących z wykorzystania odnawialnych źródeł energii, • <u>Synteza</u>: odejście od energii z paliw kopalnych na rzecz energii odnawialnej w celu zmniejszenia emisji dwutlenku węgla, uniezależnienia się od paliw kopalnych i zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego |
| Opis sesji | <p>Cały kurs podzielony jest na dwie części.</p> <p>Pierwszy z nich organizowany jest w formule tradycyjnej (10-godzinne spotkanie tutora/nauczyciela z grupą uczniów). Uczniowie pracują w blokach po 45/25/20 minut według uznania nauczyciela. Ta stacjonarna część kursu obejmuje trzy tematy:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Geneza i rodzaje odnawialnych źródeł energii. 2. Instrumenty władz europejskich, rządowych i lokalnych mające na celu zachęcenie gospodarstw domowych i przedsiębiorstw do wprowadzania odnawialnych źródeł energii. 3. Dobre praktyki związane z odnawialnymi źródłami energii w krajach europejskich. <p>Druga część kursu zorganizowana jest w formie nauczania nieformalnego (studenci pracują samodzielnie).</p> <p>Przygotowują materiały dotyczące historii rozwoju inwestycji związanych z odnawialnymi źródłami energii w ich kraju, wskazują, jakie rodzaje odnawialnych źródeł energii cieszą się największą popularnością i z czego to wynika, wskazują, jakie podmioty inwestują w takie rozwiązania, a następnie znajdują informacje na temat najbardziej innowacyjnych projektów, które są w trakcie realizacji</p> <p>Zaimplementowana.</p> |
| Stosowane metody formalne i pozaformalne | 1. Część kursu odbywa się w ramach edukacji formalnej (tradycyjna metoda nauki z tutorem/nauczycielem i grupą uczniów). Część nieformalna dotyczy 2 części kursu, podczas której studenci przygotowują materiały. |
| Niezbędne materiały | <ul style="list-style-type: none"> • Komputer osobisty z dostępem do Internetu / sala lekcyjna • Prezentacje PowerPoint, • Papier i ołówek, flipchart |



| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Materiały w wersji papierowej lub cyfrowej [patrz niżej] |
| Warunki środowiskowe | <p>1 część szkolenia w formule Face-to-Face (10 godzin) powinna być zorganizowana w klasie tradycyjnej.</p> <p>2 część szkolenia w formule samokształcenia (15 godzin).</p> |
| Dołączone zasoby | <p>https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Renewable_energy_statistics Statystyka odnawialnych źródeł energii</p> <p>https://energy.ec.europa.eu/topics/renewable-energy_en Energia odnawialna</p> <p>https://www.edfenergy.com/energywise/renewable-energy-sources Rodzaje odnawialnych źródeł energii</p> <p>https://www.eia.gov/energyexplained/renewable-sources/ Energia odnawialna w pigułce</p> <p>https://www.un.org/en/climatechange/what-is-renewable-energy Czym jest energia odnawialna?</p> <p>https://www.nationalgrid.com/stories/energy-explained/history-of-energy-UK Historia energetyki</p> <p>https://ourworldindata.org/global-energy-200-years Jak zmieniły się światowe źródła energii w ciągu ostatnich dwóch stuleci?</p> <p>https://www.epa.gov/sites/default/files/2018-07/documents/mbg_1_multiplebenefits.pdf Wielorakie korzyści płynące z efektywności energetycznej i energii odnawialnej</p> <p>https://www.weforum.org/agenda/2022/04/visualizing-the-history-of-energy-transitions/ 200-letnia historia transformacji energetycznej ludzkości</p> <p>M.B. Galagher (2019). Wyścig w rozwoju technologii OZE</p> <p>Inżynierowie mechanicy spieszą się, aby opracować technologie konwersji i magazynowania energii ze źródeł odnawialnych, takich jak wiatr, fale, energia słoneczna i ciepła https://news.mit.edu/2019/race-develop-renewable-energy-technologies-1218.</p> |
| <i>On-line</i> | |
| Teoretyczne podstawy tematu | <p>Pozyskiwanie energii ze źródeł energii staje się obecnie coraz bardziej powszechne. Dlatego zasadne jest zapoznanie się z rodzajami odnawialnych źródeł energii, genezą ich wykorzystania, zastosowaniem, czy wreszcie korzyściami dla człowieka, środowiska i gospodarki.</p> <p>Źródła internetowe pozwalają uzyskać informacje o terminologii związanej z energią odnawialną, rodzajach energii odnawialnej, sposobach i metodach jej pozyskiwania, stosowanych rozwiązaniach technologicznych, innowacjach, a także najbardziej imponujących projektach w tej dziedzinie. Nie mniej ważna jest znajomość instrumentów zachęcających do wdrażania energii odnawialnej rozwiązań i dobrych praktyk.</p> |
| Dodatkowe zasoby | <p>Skorzystaj z linków z galerii cyfrowej SDG Labs i MOOC oraz dodatkowych odpowiednich zasobów:</p> <p>https://sdglabs.uom.edu.gr/quizzes-consumption-of-renewable-energy/</p> <p>https://sdglabs.uom.edu.gr/renewable-energy-multiple-choice-questions/</p> <p>https://sdglabs.uam.7.GR/renewable-energy-developing-a-kajal-loop-diagram/</p> <p>https://sdglabs.uom.edu.gr/lecture-plan-consumption-of-renewable-energy/</p> |
| Zasoby wideo | N/A |
| Zasoby audio | N/A |
| TEST QUIZU [Odpowiedzi na ostatniej stronie] | <p>1. Proszę wskazać odnawialne źródła energii:</p> <ol style="list-style-type: none"> energetyka wiatrowa energia jądrowa Energia z biomasy |



| | |
|----------------------|--|
| | <p>d) węgiel</p> <p>2. Jakie odnawialne źródła energii dominują w produkcji energii elektrycznej w UE?</p> <p>a) energetyka wiatrowa b) energia słoneczna c) energia wodna d) Energia z biomasy</p> <p>3. Jakie odnawialne źródła energii dominują w produkcji energii elektrycznej w Twoim kraju?</p> <p>4. Jaki kraj w Europie ma najwięcej energii geotermalnej?</p> <p>a) Francja b) Norwegia c) Islandia</p> <p>5. Jaki jest udział energii odnawialnej w końcowym zużyciu energii brutto w UE?</p> <p>a) około 22% b) około 15% c) około 30%</p> <p>6. Jaki jest udział energii odnawialnej w końcowym zużyciu energii brutto w Twoim kraju?</p> <p>7. Jakie jest najbardziej opłacalne źródło energii odnawialnej, w które możesz zainwestować dla swojego gospodarstwa domowego?</p> <p>a) energia słoneczna b) Energia biogazowa c) energetyka wiatrowa</p> |
| Literatura dodatkowa | <p>Ellabban O., Abu-Rub H., Blaabjerg F. (2014). Odnawialne źródła energii: stan obecny, perspektywy na przyszłość i technologie wspomagające. Przeglądy Energii Odnawialnej i Zrównoważonej, nr 39, s. 748-764.</p> <p>Majida L. H., Majidb H. H., Husseinc H. Fawzi (2018). Analiza odnawialnych źródeł energii, aspektów zrównoważonego rozwoju i prób zmian klimatu. American Scientific Research Journal for Engineering, Technology, and Sciences (ASRJETS), tom 43, nr 1, s. 22-32.</p> <p>Marks-Bielska R., Bielski S., Pik K., Kurowska K. (2020). Znaczenie odnawialnych źródeł energii w miksie energetycznym Polski. Energii.</p> <p>Petrović-Randelović M., Kocic N., Stojanović-Randelović B. (2020). Znaczenie odnawialnych źródeł energii dla zrównoważonego rozwoju. <i>Ekonomia zrównoważonego rozwoju</i>, tom 4, lipiec-grudzień 2020, nr 2, s. 5-14.</p> <p>Sørensen B. (1991). Historia technologii energii odnawialnej. <i>Energy Policy</i>, tom 19, wydanie 1, styczeń–luty 1991, s. 8-12.</p> <p>Turkenburg W.C., <i>Światowa ocena energetyczna: energia i wyzwanie zrównoważonego rozwoju. Rozdział 7: Technologie energii odnawialnej</i></p> |

Odbicie

Jak przebiegała sesja, jakie są główne wnioski oraz dobre i złe praktyki, szybkie podsumowanie zmian.



Co-funded by
the European Union

Finansowany przez Unię Europejską. Wyrażone poglądy i opinie są jednak wyłącznie poglądami i opiniami autora (autorów) i niekoniecznie odzwierciedlają poglądy i opinie Unii Europejskiej lub agencji narodowej (NA). Ani Unia Europejska, ani Ameryka Północna nie mogą ponosić za nie odpowiedzialności.

W części stacjonarnej ważne jest, aby mieć wszystkich w jednym miejscu i móc podzielić ich na różne zespoły do realizacji zadań. Ważne jest, aby podsumować wyniki zespołów. W przypadku części online konieczne jest zapewnienie dostępu do Internetu oraz dostarczenie z wyprzedzeniem (np. w repozytorium) materiałów, na których uczniowie będą pracować. Łatwy dostęp i zadbanie o stronę techniczną jest niezbędnym elementem dobrej organizacji tego kursu, tak aby w przypadku połączenia form (stacjonarnej i online) przejście przebiegało płynnie, a treść kursu nie została utracona.



**Co-funded by
the European Union**

Finansowany przez Unię Europejską. Wyrażone poglądy i opinie są jednak wyłącznie poglądami i opiniami autora (autorów) i niekoniecznie odzwierciedlają poglądy i opinie Unii Europejskiej lub agencji narodowej (NA). Ani Unia Europejska, ani Ameryka Północna nie mogą ponosić za nie odpowiedzialności.

Autorzy: dr Renata Śliwa [Uniwersytet Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie]

Czas trwania: łącznie 15 godzin (5 godzin F2F)

| Tytuł | Jak produkować, przetwarzać i dostarczać bezpieczną i pożywną żywność – zrównoważony system żywnościowy w życiu codziennym |
|--|--|
| Temat(y) | <ol style="list-style-type: none"> Rosnące wymagania wobec przemysłu spożywczego - od pola do stołu. Koncepcja zrównoważonego rozwoju przemysłu spożywczego. Konsument jako kluczowy czynnik w procesie przechodzenia na zrównoważone systemy żywnościowe. |
| Etap procesu Living Labs | Etap 1 – Zdefiniuj |
| Grupa docelowa | Studentów |
| Personel (liczba i niezbędne umiejętności) | Nauczyciele szkolnictwa wyższego (potrzebne przygotowanie badawcze w zakresie zachowań cyrkularnych) |
| Cele nauczania | Celem modułu jest wyjaśnienie koncepcji zrównoważonego rozwoju systemu żywnościowego i zilustrowanie na przykładach z życia wziętych, w jaki sposób można ją zaadoptować do codziennego myślenia i działania. |
| Uczenie się | <ul style="list-style-type: none"> Wiedza: wyjaśnienie znaczenia odnawialnych źródeł energii w ograniczaniu zużycia paliw kopalnych, Zrozumienie: zrozumienie, w jaki sposób korzystanie z odnawialnych źródeł energii pomaga zmniejszyć zanieczyszczenie powietrza w przeciwieństwie do wykorzystywania paliw kopalnych jako źródeł energii, Zastosowanie: zapewnienie możliwych do zrealizowania działań podejmowanych przez rządy, przedsiębiorstwa i gospodarstwa domowe na rzecz rozwoju odnawialnych źródeł energii, Analiza: analiza korzyści płynących z wykorzystania odnawialnych źródeł energii, Synteza: odejście od energii z paliw kopalnych na rzecz energii odnawialnej w celu zmniejszenia emisji dwutlenku węgla, uniezależnienia się od paliw kopalnych i zwiększenia zużycia energii Bezpieczeństwo. |
| Opis sesji | <p>Cały kurs podzielony jest na dwie części.</p> <p>Pierwszy z nich organizowany jest w formule tradycyjnej (10-godzinne spotkanie tutora/nauczyciela z grupą uczniów). Uczniowie pracują w blokach po 45-50 minut według uznania opiekuna. Ta stacjonarna (lub on-line) część kursu obejmuje trzy tematy:</p> <ol style="list-style-type: none"> rosnące wymagania wobec przemysłu spożywczego – od pola do stołu koncepcja zrównoważonego rozwoju przemysłu spożywczego konsument jako kluczowy czynnik w procesie przechodzenia na zrównoważone systemy żywnościowe <p>Drużga część kursu zorganizowana jest w formie nauczania nieformalnego (studenci pracują samodzielnie, obserwując swoje zachowania konsumenckie i zbierając materiały związane z tym tematem w życiu codziennym).</p> <p>Głównym tematem zadania jest: Przeanalizuj swoje codzienne posiłki i postaraj się pogrupować je według długości trasy dostawy. Następnie zrób listę tych, które mają najdłuższą trasę dostawy, z której możesz zrezygnować. Z drugiej strony wskaż te, które mają najkrótszą trasę dostawy i zastosuj tygodniowy plan zakupowy, aby były jedynymi w Twoim koszyku konsumpcyjnym. Stosując plan, przedstaw własne koszty i korzyści, a także koszty i korzyści, które zakładasz/dostrzegasz dla bardziej globalnej społeczności.</p> <p>Jednocześnie postaraj się skupić na odpowiedziach na następujące pytania:</p> |



| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Czy jest jakaś możliwość, że nadal będziesz robić zakupy w oparciu o najkrótszą trasę dostawy? • Jaki jest najpoważniejszy koszt, jakiego się spodziewasz? • Czy masz jakieś odczucia co do globalnych kosztów i korzyści, czy też ogólnie cię to nie obchodzi? • Jeśli tak, to co mogłoby cię przekonać? <p>Studenci przeznaczają na to 15 godzin samodzielnej pracy, której zwieńczeniem jest raport opisujący ich postawę procyrkularną. Raport jest wysyłany do prowadzącego kurs w celu sprawdzenia</p> |
| Stosowane metody formalne i pozaformalne | 1. Część kursu odbywa się w ramach edukacji formalnej (tradycyjna metoda nauki z tutorem/nauczycielem i grupą uczniów). Część nieformalna dotyczy 2 części kursu, kiedy to studenci sami organizują naukę i samodzielnie wykonują ćwiczenia. |
| Niezbędne materiały | <ul style="list-style-type: none"> • Komputer osobisty z dostępem do Internetu / sala lekcyjna • Prezentacje PowerPoint, • Papier i ołówek, flipchart • Materiały w wersji papierowej lub cyfrowej [patrz niżej] |
| Warunki środowiskowe | 1- Część szkolenia w formule Face-to-Face (10 godzin) powinna być zorganizowana w formie zajęć stacjonarnych lub jako spotkanie on-line z grupą. 2- część szkolenia w formule samokształcenia (15 godzin). |
| Dołączone zasoby | https://www.frontiersin.org/journals/sustainable-food-systems/ https://ciat.cgiar.org/about/strategy/sustainable-food-systems/ https://www.unscn.org/en/topics/sustainable-food-systems https://farmingfirst.org/food-systems#home https://www.ifad.org/en/agroecology-for-sustainable-food-systems https://foodwise.org/learn/sustainability/ https://research-and-innovation.ec.europa.eu/strategy/support-policy-making/scientific-support-eu-policies/group-chief-scientific-advisors/towards-sustainable-food-system_en https://www.oecd.org/food-systems/ |
| <i>On-line</i> | |
| Teoretyczne podstawy tematu | <p>Przemysł spożywczy jest kluczową częścią gospodarki każdego kraju, obejmującą produkcję, przetwarzanie i dostarczanie bezpiecznej i pożywej żywności dla ludności.</p> <p>Powszechnie wiadomo, że system żywnościowy przyczynia się do rozległych szkód w środowisku. Co więcej, system żywnościowy zagraża zdrowiu i źródłom utrzymania światowej populacji.</p> <p>Istnieje potrzeba, aby przemysł spożywczy stał się bardziej zrównoważony, czyli: produkować i konsumować żywność w sposób wspierający dobrostan pokoleń. Współczesny system żywnościowy nie wytrzymuje presji rosnącego zapotrzebowania na żywność, ponieważ populacja staje się coraz liczniejsza, a przemysł spożywczy musi zrównoważyć zapotrzebowanie rynku na żywność z wymaganiami środowiskowymi i społecznymi.</p> <p>Główne obszary rozwiązań w zakresie zrównoważonego rozwoju to innowacyjne technologie i redukcja marnotrawstwa żywności. Rozwiązania w zakresie zrównoważonego rozwoju są opracowywane w ramach mechanizmów politycznych mających na celu promowanie odzysku i ograniczania strat surowców krytycznych, a w szczególności wycenę rzeczywistych kosztów zużycia zasobów i strat w kapitale naturalnym, zamykanie obiegów składników odżywczych, wspieranie lokalnych łańcuchów żywnościowych dążących do mniejszego marnotrawstwa.</p> <p>Zrównoważony rozwój w przetwórstwie spożywczym oznacza większe korzyści dla środowiska poprzez zwiększenie wydajności przetwarzania i umożliwienie bardziej wydajnego przetwarzania surowców. Kluczowym problemem jest tu również ślad ekologiczny oraz ocena społecznego i</p> |



| | |
|------------------|--|
| | <p>środowiskowego wpływu inwestycji ekonomicznych w produkcję żywności w odniesieniu do potencjalnego ryzyka dla przetrwania przyszłych pokoleń.</p> <p>Zmniejszenie śladu środowiskowego produktów spożywczych w zakresie zrównoważonego rozwoju polega na ulepszeniu technologii stosowanej w przetwórstwie. Ma również zmniejszyć zużycie energii i zdominować marnowanie żywności. Sposób, w jaki można ocenić zrównoważony rozwój technologii przetwórstwa spożywczego, to ocena cyklu życia.</p> <p>Nie mniej ważne są zrównoważone praktyki rolnicze w celu zmniejszenia zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby, ochrony różnorodności biologicznej, podtrzymania życia ludzkiego, bezpieczeństwa dostaw żywności (ograniczenie ekstremalnych zjawisk pogodowych prowadzących do braku bezpieczeństwa żywnościowego).</p> <p>Zrównoważona produkcja żywności to metoda produkcji wykorzystująca procesy i systemy, które nie zanieczyszczają środowiska, oszczędzają nieodnawialną energię i zasoby naturalne, są efektywne ekonomicznie, bezpieczne dla pracowników, społeczności i konsumentów oraz nie zagrażają potrzebom przyszłych pokoleń.</p> <p>Dostępnych jest 10 zasad zrównoważonego rozwoju przemysłu spożywczego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bezpieczna i wysoce pożywna żywność jest dostępna i przystępna cenowo, aby promować i wspierać zdrową populację; • Produkcja rolna korzystnie wpływa na środowisko, a jednocześnie efektywnie wykorzystuje zasoby naturalne i utrzymuje zdrowy klimat, ziemię, wodę i różnorodność biologiczną; • Wykorzystanie zwierząt, ryb i owoców morza w żywności optymalizuje ich dobrostan i przyczynia się do zdrowia środowiska; • Sprawiedliwość producentów oraz gospodarka i rozwój obszarów wiejskich są wzmacniane dzięki uczciwej i odpowiedzialnej produkcji i zaopatrzeniu; • Zapewnione są bezpieczne i odpowiednie warunki pracy, aby wspierać pracowników w całym łańcuchu dostaw; • Przetwórstwo żywności i składników generuje zasoby i wymaga minimalnych dodatkowych nakładów i wyjść; • Opakowanie skutecznie chroni żywność i wspiera środowisko bez uszkodzeń i marnotrawstwa; • Zapobiega się marnotrawstwu i stratom żywności i składników w całym łańcuchu dostaw, a to, czego nie da się uniknąć, jest wykorzystywane w pozytywny sposób; • Żywność i składniki są efektywnie dostarczane w całym łańcuchu dostaw i do konsumenta; łańcuch dostaw i konsumenci przyczyniają się do zrównoważonego rozwoju biznesu i konsumpcji żywności. • Aby przejść na gospodarkę o obiegu zamkniętym, niezbędna jest zmiana zachowań konsumentów, obejmująca wzrost świadomych praktyk konsumpcyjnych i popyt na produkty ekologiczne. |
| Dodatkowe zasoby | <p>Skorzystaj z linków z galerii cyfrowej SDG Labs i MOOC oraz dodatkowych odpowiednich zasobów:</p> <p>https://sdglabs.uom.edu.gr/sdg-labs-mooc-courses/sdg-mooc-courses-sustainable-food-system/#model-building</p> <p>https://sdglabs.uom.edu.gr/sdg-labs-mooc-courses/sdg-mooc-courses-sustainable-food-system/#sustainable-food-system</p> <p>https://sdglabs.uom.edu.gr/category/sustainable-food-system/</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=PjaNxTicT-I</p> <p>http://www.growingwithgrace.org.uk/about-us/</p> |



| | |
|---|--|
| | <p>HTTPS://www.secop.coop/works/social-agriculture-social-cooperatives-in-italy-fostering-territorial-cohesion-and-development https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/9781118447697</p> |
| Zasoby wideo | N/A |
| Zasoby audio | N/A |
| TEST QUIZU [Odpowiedzi na ostatniej stronie] | <ol style="list-style-type: none"> Gospodarka o obiegu zamkniętym oferuje następujące rozwiązania w dążeniu do zrównoważonego systemu żywnościowego: <ol style="list-style-type: none"> wykorzystanie materiałów jako produktów wykorzystanie materiałów pochodzących z recyklingu Zatrzymanie produkcji z powodu poważnego marnotrawstwa żywności wykorzystanie materiałów jako energii przy użyciu minimalnej ilości wejść pomocniczych zamykanie pętli w możliwie najmniejszych cyklach Sektor spożywczy odpowiada za: <ol style="list-style-type: none"> ponad 30% emisji spowodowanych przez człowieka ponad 20% całkowitej emisji gazów cieplarnianych około 10% całkowitego zużycia energii na świecie około 30% całkowitego zużycia energii na świecie Co to jest model zrównoważonej konsumpcji: <ol style="list-style-type: none"> wielowymiarowy, hierarchiczny i refleksyjny konstrukt obejmuje wymiar jakości życia zamyka wymiar troski o dobrostan środowiska otacza Dimension Care dla przyszłych pokoleń zawiera wymiar jakości pracy Produkcja, dystrybucja i konsumpcja żywności <ol style="list-style-type: none"> mają znaczący wpływ na środowisko odgrywają kluczową rolę w zmniejszaniu ogólnego wpływu na środowisko przyczynia się do zmniejszenia wpływu na środowisko poprzez system pakowania z wykorzystaniem odpowiedniego projektu opakowania Czym jest myślenie w kategoriach cyklu życia? <ol style="list-style-type: none"> obejmuje wpływ produktu na środowisko, społeczeństwo i gospodarkę w całym jego cyklu życia i łańcuchu wartości tradycyjna koncentracja na procesach produkcyjnych chodzi o osiągnięcie celu, jakim jest zmniejszenie zużycia zasobów przez produkt i emisji do środowiska chodzi o zwiększenie efektywności produkcji i konsumpcji w całym cyklu życia produktu Pojęcie "zrównoważonych zachowań konsumpcyjnych" dotyczy: <ol style="list-style-type: none"> ocena psychometryczna ruch rządowy i społeczny marketingowców skoncentruj się na rzeczywistych praktykach konsumentów w zakresie zrównoważonej konsumpcji Gospodarka o obiegu zamkniętym oferuje następujące rozwiązania w dążeniu do zrównoważonego systemu żywnościowego: <ol style="list-style-type: none"> wykorzystanie materiałów jako produktów wykorzystanie materiałów pochodzących z recyklingu |



| | |
|----------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> c) zatrzymanie produkcji z powodu poważnego marnotrawstwa żywności d) wykorzystanie materiałów jako energii e) przy użyciu minimalnej ilości wejść pomocniczych f) zamykanie pętli w możliwie najmniejszych cyklach <p>8. Sektor spożywczy odpowiada za:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) ponad 30% emisji spowodowanych przez człowieka b) ponad 20% całkowitej emisji gazów cieplarnianych c) około 10% całkowitego zużycia energii na świecie d) około 30% całkowitego zużycia energii na świecie <p>9. Co to jest model zrównoważonej konsumpcji:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) wielowymiarowy, hierarchiczny i refleksyjny konstrukt b) obejmuje wymiar jakości życia c) zamyka wymiar troski o dobrostan środowiska d) otacza Dimension Care dla przyszłych pokoleń e) zawiera wymiar jakości pracy |
| Literatura dodatkowa | <p>Artykuły naukowe (dostępne on-line):</p> <p>de Canto N. R., Grunert K. G., De Barcellos M. D., Circular Food Behaviors: A Literature Review, <i>Sustainability</i> 2021, 13, 1872, http://doi.org/10.3390/su13041872.</p> <p>Jurgilevich A., Birge T., Kentala-Lehtonen J., Korhonen-Kurki K., Pietikainen J., Saikku L., Schosler H., Przejście na gospodarkę o obiegu zamkniętym w systemie żywnościowym, <i>Sustainability</i> 2016, 8, 69, https://doi.org/10.3390/su8010069.</p> <p>Kwantyfikacja wskaźników zrównoważonego rozwoju w sektorze spożywczym, red. Subramanian Senthilkannan Muthu, tytuł serii: <i>Ślad środowiskowy i ekoprojektowanie produktów i procesów</i>, Spring Nature Singapore Pte Ltd 2019.</p> <p>Woodhouse A. i in., Lista kontrolna zrównoważonego rozwoju wspierająca projektowanie przetwórstwa spożywczego, <i>Sustainable Production and Consumption</i> 2018, 16, s. 110–120; https://doi.org/10.1016/j.spc.2018.06.008.</p> |

Odbicie

Jak przebiegała sesja, jakie są główne wnioski oraz dobre i złe praktyki, szybkie podsumowanie zmian.

W części stacjonarnej ważne jest, aby mieć wszystkich w jednym miejscu i móc podzielić ich na różne zespoły do realizacji podzadań. Ważne jest, aby podsumować wyniki zespołów. W przypadku części online konieczne jest zapewnienie dostępu do Internetu oraz dostarczenie z wyprzedzeniem (np. w repozytorium) materiałów, na których uczniowie będą pracować. Łatwy dostęp i zadbanie o stronę techniczną jest niezbędnym elementem dobrej organizacji tego kursu, tak aby w przypadku połączenia form (stacjonarnej i online) przejście przebiegało płynnie, a treść kursu nie została utracona.



Autor: Georgios Tsaples, PhD [Uniwersytet Macedoński, Grecja]

Czas trwania: 3 godziny

| Tytuł | Dynamika systemu: podstawowe definicje, budowanie modeli i projektowanie zasad |
|--|--|
| Temat(y) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Dynamika systemów, 2. związki przyczynowo-skutkowe, 3. diagramy pętli przyczynowo-skutkowej, 4. Archetypów 5. Modele ilościowe |
| Etap procesu Living Labs | Etap 3 - Eksperyment |
| Grupa docelowa | Studentów |
| Personel (liczba i niezbędne umiejętności) | Nauczyciele szkolnictwa wyższego (potrzebne zaplecze badawcze w dziedzinie energii odnawialnej) |
| Cele nauczania | Naucz się rozumieć zasady i ograniczenia symulacji, pojmować aspekty teoretyczne, takie jak teoria systemów i diagramy pętli przyczynowo-skutkowych, rozpoznawać archetypy w złożonych systemach i rozumieć ich wzorce zachowań. |
| Uczenie się | <ul style="list-style-type: none"> • Wyjaśnienie głównych idei modelowania i projektowania polityk oraz wprowadzenie metodologii dynamiki systemu • Zrozumienie, jak przedstawić elementy i relacje systemu na diagramie pętli przyczynowo-skutkowej • Zrozumienie, czym są archetypy i jak mogą pojawiać się w rzeczywistych przypadkach • Zrozumienie zachowań archetypów • Zrozumienie diagramów zapasów i przepływów oraz równań matematycznych, które nimi rządzą • Zrozumienie zachowania zapasów, przepływów, opóźnień i nieliniowości |
| Opis sesji | <ol style="list-style-type: none"> 1. Wprowadzenie do cyklu polityki i modelowania polityki. 2. Myślenie systemowe i dynamika systemu. 3. Diagramy pętli przyczynowo-skutkowej. 4. Prezentacja archetypów systemowych. 5. Naucz się rozumieć diagramy zapasów i przepływów oraz ich zachowanie. 6. Dowiedz się, jak tworzyć modele ilościowe. 7. Eksperymentuj z modelami 1–9 modeli symulacyjnych SDGLabs. |
| Stosowane metody formalne i pozaformalne | PPT i modele symulacyjne. |
| Niezbędne materiały | <ul style="list-style-type: none"> • Uczniowie mogą mieć laptopa, aby mieć dostęp do modeli symulacyjnych i eksperymentować z nimi. |
| Warunki środowiskowe | N/A |
| Dołączone zasoby | Pobieranie vensim (https://vensim.com/free-downloads/) |
| <i>On-line</i> | |
| Teoretyczne podstawy tematu | <p>Dzień 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Powtórzenie podstawowych definicji Dynamiki Systemu w formie pytań wielokrotnego wyboru* - Pobieranie vensim (https://vensim.com/free-downloads/) - Ilustracja sposobu korzystania z oprogramowania <p>Uczniowie zostaną poproszeni o zbudowanie na własną rękę dwóch modeli zgodnie z opisami:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Załóżmy, że kraj ma początkowo równą 4 milionom domów. Domy te są wyburzane po średnim okresie użytkowania domu wynoszącym 600 miesięcy. Domy są wyburzane równa się liczbie domów/średniemu okresowi życia domu. Ponadto liczba domów wzrasta o domy budowane każdego roku, co jest równe domom w budowie/średniemu czasowi budowy. Ta ostatnia zmienna jest równa 6 miesiącom. Ponadto liczba |



domów w budowie, wzrasta o liczbę domów w budowie, co jest równe Liczbie planowanych domów/średniemu czasowi od planowania do budowy (który wynosi 3 miesiące). Wartość początkowa Domów w budowie to budowa domów * średni czas budowy. Liczba planowanych domów zwiększa się o przepływ planowania, który jest równy: $\text{number_of_houses_demolished_each_year} + (\text{houses_gap} / \text{average_time_to_respond_to_gap})$ Początkowa wartość pola Liczba planowanych domów to przepływ planowania * średni czas od planowania do budowy. Wartość houses_gap równa się $\text{MAX}(0; \text{desired_number_of_houses} - \text{Liczba domów})$, gdzie żądana liczba domów = 405000. Opracuj powyższy model ilościowy i przeprowadź jego symulację.

Czy wyniki są zgodne z wynikami uzyskanymi przez SDGLabs Model 13?

Czy jest możliwe, aby wartość zmiennej houses_gap była ujemna? Dlaczego?

2) Załóżmy, że zapasy amerykańskiego przemysłu odnawialnych źródeł energii wynoszą 5 jednostek. Zapasy te rosną wraz ze wzrostem przemysłu amerykańskiego, a maleją wraz ze spadkiem przemysłu amerykańskiego. Spadek przemysłu w USA jest równy stopie amortyzacji przemysłu USA Renewables Industry, która wynosi 0,07. Unijny przemysł energii odnawialnej ma dokładnie taką samą strukturę, z taką samą początkową wartością zasobów.

Ponadto postrzeganie przez USA dotacji unijnych jest równe unijnemu przemysłowi odnawialnych źródeł energii pomnożonemu przez współczynnik strachu przed UE, który wynosi 1,27.

W przeciwnym kierunku, postrzeganie UE na subsydia USA jest równe amerykańskiemu przemysłowi odnawialnych źródeł energii pomnożonemu przez współczynnik strachu USA, który wynosi 1,22.

Wreszcie, wzrost przemysłu amerykańskiego jest równy standardowemu postrzeganiu subsydiów przez USA* w odniesieniu do subsydiów UE, podczas gdy wzrost przemysłu UE jest równy standardowemu postrzeganiu subsydiów UE* przez UE w odniesieniu do subsydiów amerykańskich.

Standardowe subsydia USA wynoszą 0,1, a standardowe dotacje UE wynoszą 0,1 Opracuj powyższy model ilościowy i przeprowadź jego symulację.

Czy wyniki są zgodne z wynikami uzyskanymi przez modele SDGLabs 4-5?

Jak zinterpretowałbyś zmienne czynnika strachu?

Jak myślisz, co to znaczy, że na eis jest równe 1,27, podczas gdy drugi jest równy 1,22?

Jak myślisz, co by się stało, gdybyś odwrócił wartości?

Dzień 2:

- Weryfikacja i walidacja modeli, które zostały opracowane przez studentów.
- Analiza wrażliwości, analiza scenariuszy.
- Jak interpretować scenariusze, jak analizować scenariusze.

Dzień 3:



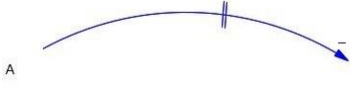
Omów i przeanalizuj modele 12-15 (struktura prezentacji powinna być podobna do tej, którą powinni wykonać uczniowie).

Prezentacja projektów, które uczniowie będą musieli wykonać:

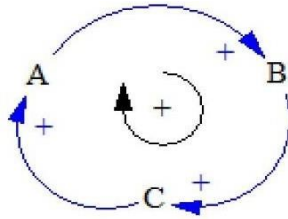
1. Zrób prezentację na temat modelu symulacji SDGLabs 9
2. Zrób prezentację na temat modelu symulacji SDGLabs 11
3. Zrób prezentację na temat modelu symulacji SDGLabs 16
4. Zrób prezentację na temat modeli symulacyjnych SDGLabs 20-21

Uczniowie powinni być podzieleni na grupy, a każda grupa powinna wziąć jeden model i:



| | |
|---|--|
| | <p>- Napisz i wprowadzenie, - Analiza podstawowych wyników symulacji Wykonaj analizę scenariuszy, - Przeanalizuj wyniki scenariusza, Zaproponuj politykę w oparciu o model i zdefiniowany przez nie cel.**</p> <p>Dzień 4: Przedyskutuj i przeanalizuj modele 17-19 (struktura prezentacji powinna być podobna do tej, którą powinni wykonać uczniowie). Zaawansowane aspekty dynamiki systemu: <ul style="list-style-type: none"> - Dynamika systemu w projektach badawczych - Dynamika systemu w rzeczywistym projektowaniu polis - Dynamika systemu i sztuczna inteligencja Uczniowie mogą zadawać pytania dotyczące modeli i ich prezentacji.</p> <p>Dzień 5: Uczniowie prezentują swoje projekty (15 min na prezentację).</p> |
| Dodatkowe zasoby | <p>Skorzystaj z linków z galerii cyfrowej SDG Labs i MOOC oraz dodatkowych odpowiednich zasobów: https://sdglabs.uom.edu.gr/sdglabs-simulation-models-gallery/</p> |
| Zasoby wideo | <p>https://drive.google.com/drive/folders/1JiMqE0pf2wKM6-FJiy1X-XFgv9iCUEB</p> |
| Zasoby audio | <p>N/A</p> |
| <p>TEST QUIZU [Odpowiedzi na ostatniej stronie]</p> | <p>1. Dwie zmienne są połączone, jak pokazano na rysunku. Jeśli zmienna A spadnie, co stanie się ze zmienną B?</p>  <p>a) Zmniejszy się również b) Zwiększy to c) Pozostanie ona niezmienna</p> <p>2. Dwie zmienne są połączone, jak pokazano na rysunku. Jeśli zmienna A spadnie, co stanie się ze zmienną B?</p>  <p>a) Zmniejszy się również b) Zwiększy to c) Pozostanie ona niezmienna</p> <p>3. Dwie zmienne są połączone, jak pokazano na rysunku. Jeśli zmienna A wzrośnie, co stanie się ze zmienną B?</p>  <p>a) Zmniejszy się b) Zwiększy to c) Pozostanie ona niezmienna d) Zmniejszy się po pewnym czasie t</p> |

4. Trzy zmienne o nazwach A, B i C tworzą pętlę sprzężenia zwrotnego, taką jak ta pokazana na poniższym rysunku. Jak nazywa się taka pętla



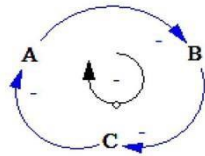
sprzężenia zwrotnego?

- a) Pętla dodatniego sprzężenia zwrotnego
- b) Pętla ujemnego sprzężenia zwrotnego
- c) Żadne z powyższych

5. Na powyższym rysunku, jeśli zaczynając od zmiennej A, zwiększymy A, jaki będzie ostateczny wynik pętli?

- a) Zmienna B zmniejszy się
- b) Zmienna C wzrośnie
- c) Zmienna A otrzyma dalszy wzrost
- d) Żadne z powyższych

6. Trzy zmienne o nazwach A, B i C tworzą pętlę sprzężenia zwrotnego, taką jak ta pokazana na poniższym rysunku. Jak nazywa się taka pętla



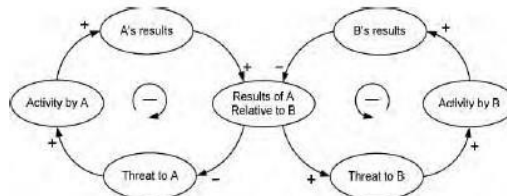
sprzężenia zwrotnego?

- a) Pętla dodatniego sprzężenia zwrotnego
- b) Pętla ujemnego sprzężenia zwrotnego
- c) Żadne z powyższych

7. Na powyższym rysunku, jeśli zaczynając od zmiennej A, zwiększymy A, jaki będzie ostateczny wynik pętli?

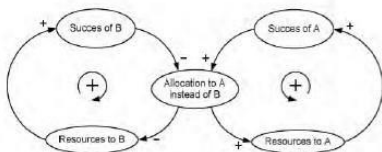
- a) Zmienna B zmniejszy się
- b) Zmienna C wzrośnie
- c) Zmienna A spadek, może nawet anulowanie początkowego wzrostu
- d) Żadne z powyższych

8. Jak nazywa się archetyp, który jest reprezentowany przez CLD poniżej?

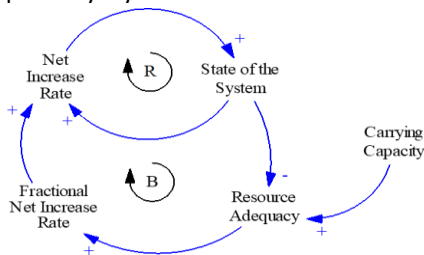


- a) Poprawki, które kończą się niepowodzeniem
- b) Eskalacja
- c) Tragedia wspólnego pastwiska
- d) Żadne z powyższych

9. Jak nazywa się archetyp, który jest reprezentowany przez CLD poniżej?



- a) Sukces dla udanego
 - b) Eskalacja
 - c) Tragedia wspólnego pastwiska
 - d) Żadne z powyższych
10. Jak opisałbyś sukces archetypu systemu komuś, kto nie ma wiedzy na temat myślenia systemowego?
- a) Dwie strony rywalizują o te same ograniczone zasoby, a nawet niewielka przewaga powoduje, że więcej zasobów jest przydzielanych stronie, która odniosła największy sukces.
 - b) Dwie lub więcej stron dąży do względnej przewagi nad drugą.
 - c) Po osiągnięciu granicy wzrostu następuje stagnacja i ewentualnie załamanie.
 - d) Żadne z powyższych
11. Załóżmy, że dwie uczelnie otrzymują finansowanie rządowe w zależności od tego, kto ma największą liczbę naukowców. Środki te są wykorzystywane do zatrudniania jeszcze większej liczby naukowców, co sprawia, że uczelnia jest jeszcze lepsza, aby otrzymać dofinansowanie na kolejny rok. Który archetyp systemowy jest tu opisany?
- a) Ograniczenia wzrostu
 - b) Tragedia wspólnego pastwiska
 - c) Eskalacja
 - d) Żadne z powyższych
12. Jak myślisz, jak będzie zachowywał się system reprezentowany przez poniższy wykres?



- a) Pozytywne opinie
 - b) Negatywne opinie
 - c) Wzrost w kształcie litery S
 - d) Drgań
13. Firma zatrudnia 10 pracowników i chce zatrudnić więcej osób. Przez pierwsze 2 lata zatrudniają 2 nowe osoby rocznie, w trzecim roku zatrudniają 5 osób rocznie, a w czwartym nie zatrudniają nikogo. W tym okresie żaden pracownik nie odszedł z firmy. Jaka jest liczba pracowników w 5 roku?
- a) 10 osób

| | |
|--|---|
| | <p>b) 12 osób c) 19 osób d) Żadne z powyższych</p> <p>14. Firma zatrudnia 10 pracowników i chce zatrudnić więcej osób. Zarząd postawił sobie za cel zatrudnienie 20 dodatkowych osób w ciągu najbliższych 3 lat, czyli osiągnięcie 30 pracowników w ciągu 3 lat. To, ile osób zostanie zatrudnionych każdego roku, będzie zależało od rzeczywistej liczby pracowników, którzy pracują w firmie. Na podstawie tego opisu, jakie będzie zachowanie stopy zatrudnienia?</p> <p>a) Zmniejszenie b) Zwiększenie c) Rośnie, ale z mniejszą stopą w miarę upływu lat d) Żadne z powyższych</p> <p>15. Globalny wzrost temperatury spowodowany wymuszaniem radiacyjnym spowodowanym stężeniem gazów cieplarnianych w atmosferze, które początkowo jest napędzane antropogenicznymi emisjami gazów cieplarnianych. Wyższe temperatury atmosferyczne zwiększają ryzyko pożarów lasów, co sprawia, że pożary lasów stają się częstsze, w szczególności z powodu suszy wywołanej zmianą klimatu (IPCC, 2019). Pożary lasów uwalniają CO₂, zwiększając stężenie gazów cieplarnianych, a tym samym globalną temperaturę, co dodatkowo zwiększa ryzyko pożarów lasów. Jaki rodzaj pętli sprzężenia zwrotnego jest opisany?</p> <p>a) Ujemna lub równoważąca pętla sprzężenia zwrotnego b) Dodatnia lub wzmacniająca pętla sprzężenia zwrotnego c) Pętla sprzężenia zwrotnego, która generuje zachowanie w kształcie litery S d) Żadne z powyższych</p> <p>16. Załóżmy, że miasto czerpie wodę ze zbiornika/zbiornika wodnego. Im większa populacja miasta, tym większe zapotrzebowanie na wodę. Wraz ze wzrostem zapotrzebowania rośnie również zużycie wody przez mieszkańców, co obniża poziom wody w zbiorniku/zbiorniku. Zakładając, że miasto cierpi na brak deszczu, a mieszkańcy nie mają innych źródeł wody pitnej, burmistrz decyduje, że wraz ze spadkiem poziomu wody w zbiorniku cena wody musi wzrosnąć, co zmniejszy ogólne zapotrzebowanie. Jaki rodzaj pętli sprzężenia zwrotnego jest opisany?</p> <p>a) Ujemna lub równoważąca pętla sprzężenia zwrotnego b) Dodatnia lub wzmacniająca pętla sprzężenia zwrotnego c) Pętla sprzężenia zwrotnego, która generuje zachowanie w kształcie litery S d) Żadne z powyższych</p> <p>17. Kraj ma określoną liczbę naukowców i innowatorów. Ci ludzie prowadzą badania i produkują określoną liczbę artykułów naukowych. Dokumenty te po pewnym czasie są tłumaczone na Urządzenia i usługi, które podsuwają firmom pomysły na stworzenie nowych możliwości sprzedaży tych urządzeń i usług. W konsekwencji wzrasta aktywność gospodarcza kraju, co oznacza, że dobrobyt kraju wzrośnie. Zwiększony dobrobyt oznacza, że zwiększy się finansowanie badań i innowacji, co da szansę pracy nowym naukowcom i innowatorom. Jaki rodzaj pętli sprzężenia zwrotnego jest opisany?</p> <p>a) Ujemna lub równoważąca pętla sprzężenia zwrotnego b) Dodatnia lub wzmacniająca pętla sprzężenia zwrotnego</p> |
|--|---|



| | |
|--|--|
| | <p>c) Pętla sprzężenia zwrotnego, która generuje zachowanie w kształcie litery S</p> <p>d) Żadne z powyższych</p> <p>18. Załóżmy, że firma chce zmniejszyć ilość papieru używanego do prowadzenia działalności. W tym celu zwiększają liczbę urządzeń elektronicznych i usług, z których korzystają. Tym samym korzystanie ze zwiększonej liczby urządzeń i usług elektronicznych zmniejsza ilość papieru. Jednocześnie wzrost liczby urządzeń i usług elektronicznych zwiększa w krótkim okresie koszty firmy. Ponadto, aby korzystać z tych urządzeń elektronicznych i usług, firma musi przeszkolić swoich pracowników za pomocą odpowiednich programów szkoleniowych, co dodatkowo zwiększa koszty. Wreszcie, korzystanie z tak wielu urządzeń elektronicznych zwiększa zużycie energii elektrycznej, co dodatkowo zwiększa koszty firmy. Które z poniższych stwierdzeń jest poprawne?</p> <p>a) Główną cechą powyższego opisu jest to, że zawiera on pętlę dodatnią/wzmacniającą, która prowadzi do wykładniczego wzrostu kosztów</p> <p>b) Główną cechą powyższego opisu jest to, że zawiera on pętlę ujemną/równoważącą, która prowadzi układ do równowagi</p> <p>c) Główną cechą powyższego systemu jest to, że nie zawiera on pętli sprzężenia zwrotnego, jest liniowy i w związku z tym nie może być traktowany jako opis myślenia systemowego</p> <p>d) Żadne z powyższych</p> <p>19. Jednostka czasu w modelu dotyczącym wprowadzenia na dużą skalę pojazdów elektrycznych (EV) jest wyrażona w <i>miesiącu</i>. Zdolność produkcyjna firmy, która produkuje pojazdy elektryczne, jest modelowana jako zmienna zapasów z jednostkami wyrażonymi w $EV = \text{miesiąc}$. Ogromny wzrost oczekiwanego popytu na nowe pojazdy elektryczne prowadzi do zwiększenia mocy produkcyjnych pojazdów elektrycznych. Jaką jednostkę należy wykorzystać do tego zwiększenia zdolności produkcyjnych?</p> <p>a) $\frac{EV}{\text{month}}$</p> <p>b) $\frac{EV + \text{month}}$</p> <p>c) $\left(\frac{EV}{\text{month}}\right)^2$</p> <p>d) $\frac{EV}{\text{month}^2}$</p> <p>20. Zachowanie zmiennej giełdowej jest wyrażone równaniem różniczkowym?</p> <p>a) Prawdziwy</p> <p>b) Fałszywy</p> <p>21. W myśleniu systemowym zakłada się, że zmienne egzogeniczne i dane determinują zachowanie badanego systemu.</p> <p>a) Prawdziwy</p> <p>b) Fałszywy</p> <p>22. Jeśli pętla sprzężenia zwrotnego zawiera 1 (jedno) ujemne powiązanie między dwiema zmiennymi, to pętla sprzężenia zwrotnego jest uważana za dodatnią/wzmacniającą.</p> <p>a) Prawdziwy</p> <p>b) Fałszywy</p> |
|--|--|



| | |
|----------------------|--|
| | <p>23. W myśleniu systemowym bardziej interesuje nas dokładne przewidywanie liczb lub dokładna reprodukcja systemu świata rzeczywistego, niż zrozumienie, w jaki sposób wewnętrzna struktura systemu może wpływać na jego zachowanie w czasie</p> <p>a) Prawdziwy b) Fałszywy</p> <p>24. Złożone zagadnienia często charakteryzują się więcej niż jednym archetypem.</p> <p>a) Prawdziwy b) Fałszywy</p> <p>25. W czasie zimnej wojny światowe supermocarstwa – USA i Związek Radziecki – były zaangażowane w wyścig zbrojeń, zwłaszcza w zakresie broni jądrowej. Im większa liczba broni jądrowej produkowanej przez USA, tym większe zagrożenie odczuwał Związek Radziecki, co skłoniło ich przywódców do wydania rozkazu opracowania nowej i większej ilości radzieckiej broni jądrowej, aby dorównać potędze USA. Jednak rozwój radzieckiej broni jądrowej sprawił, że postrzegane zagrożenie dla USA wzrosło, co zmusiło je do opracowania jeszcze większej ilości broni jądrowej. O jakiej strukturze systemowej mowa?</p> <p>a) Równoważenie pętli sprzężenia zwrotnego b) Dwie pętle sprzężenia zwrotnego, które skutkują wzrostem w kształcie litery S c) Wzmacniająca pętla, która prowadzi do eskalacji d) Opis nie zawiera struktur systemowych</p> |
| Literatura dodatkowa | |

Struktura projektu

1. Wprowadzenie

Zawiera on następujące elementy:

- a) Ogólny obszar problemu (na przykład rozwój miast i stagnacja)
- b) Kilka szczegółów na temat tego, jak literatura poradziła sobie z tym problemem (na przykład problem rewitalizacji miast został poruszony w dynamice systemu.... Badacz A odkrył, że....). W tej części wymieniono tylko kilka artykułów i wniosków
- c) Luka, którą znalazłeś w literaturze: co Cię interesuje, a co nie zostało wcześniej omówione w badaniach (na przykład: "Jednak do tej pory żadna praca nie zajmowała się problemem emisji dwutlenku węgla z transportu i jakości powietrza w miastach" lub "Do tej pory żadna praca nie dotyczyła modelowania systemu transportowego i jego wpływu na emisje dla miasta Saloniki")
- d) Podaj swoje pytanie badawcze: Na przykład: "Celem bieżącego raportu jest analiza modelu dynamiki systemów w celu zrozumienia dynamiki...". Pytanie badawcze powinno dotyczyć luki, którą zidentyfikowałeś wcześniej lub przynajmniej jednego jej aspektu.

2. Metodologia i struktura modelu

W tej sekcji napiszesz, co następuje:

- a) Pisziesz kilka rzeczy o dynamice systemów i dlaczego uważasz, że metodologia jest odpowiednia do odpowiedzi na Twoje pytanie badawcze. Możesz wziąć pomysły i elementy ze slajdów, które omówiliśmy na zajęciach
- b) Przedstawiasz zmienne, związki przyczynowo-skutkowe między zmiennymi i końcowe CLD swojego modelu. Nie zapomnij:



- Uzasadnij, dlaczego użyłeś konkretnych zmiennych,
- Uzasadnij, dlaczego utworzyłeś określone powiązania przyczynowo-skutkowe itp. Uzasadnienia mogą pochodzić z: literatury, wywiadów z ekspertami, raportów organizacji publicznych (takich jak ONZ) itp.

3. Wyniki

W tej sekcji opisano:

- a) Pętle sprzężenia zwrotnego, które są tworzone w CLD
- b) Jakie jest potencjalne zachowanie CLD na podstawie zidentyfikowanych pętli sprzężenia zwrotnego.
- c) Gdzie można zastosować potencjalne zasady, aby rozwiązać konkretny problem w CLD?
- d) Analiza podstawowych wyników symulacji
- e) Dokonaj analizy scenariuszy
- f) Przeanalizuj scenariusze
- g) Testowanie potencjalnych zasad
- h) Omówienie rezultatów polityki

4. Wnioski

W tej części ponownie określisz swój cel badawczy, podsumujesz i omówisz główne wnioski oraz zidentyfikujesz potencjalne wysiłki badawcze, które możesz wykonać w przyszłości z stworzonym modelem.

5. Odwołania

Nigdy nie zapomnij wymienić wszystkich artykułów, raportów, stron internetowych itp., o których wspominałeś w swoim raporcie.



Plany sesji tworzone przez studentów w ramach współtworzenia części Szkoły Letniej

Autorzy: Shriam Kaushik & Karla Mičkerová [Uniwersytet Ekonomiczny w Pradze], Angelika Ślósarz [Uniwersytet Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie]

Czas trwania: 1,5 godziny

| Tytuł | Studium przypadku - WholeFood i Zoosa |
|--|---|
| Temat(y) | Porównanie udanych i nieudanych przedsiębiorstw społecznych. |
| Etap procesu Living Labs | Etap 3 - Eksperyment |
| Grupa docelowa | Studentów |
| Personel (liczba i niezbędne umiejętności) | 1-2 wykładowców, ktoś, kto ma doświadczenie towarzyskie i biznesowe i jest dobrym mówcą. |
| Cele nauczania | Poznanie dwóch firm, które próbowały wdrożyć gospodarkę obiegu zamkniętego i porównanie sukcesu z porażką. |
| Uczenie się | <ul style="list-style-type: none"> Uczenie się na błędach firmy, która poniosła porażkę. |
| Opis sesji | Wprowadzenie dwóch firm, jednej odnoszącej sukcesy, drugiej nieudanej. Pytania o ich wcześniejszą wiedzę w ich kraju. Na koniec - pytania jak pomóc nieudanej firmie. Powiąż to z badaniami, które już przeprowadziliśmy (mapa empatii, kanwa propozycji wartości). |
| Stosowane metody formalne i pozaformalne | Prezentacja i dyskusja |
| Niezbędne materiały | Projektor, prezentacja PPT, |
| Warunki środowiskowe | Klasa |
| Dołączone zasoby | https://hbr.org/2013/02/lessons-from-a-failed-social-e https://www.bonappetit.com/story/john-mackey https://www.wholefoodsmarket.co.uk/ |

Odbicie

Jak przebiegała sesja, jakie są główne wnioski oraz dobre i złe praktyki, szybkie podsumowanie zmian. Dobrze jest dokonać porównania między dwiema firmami.



Co-funded by
the European Union

Finansowany przez Unię Europejską. Wyrażone poglądy i opinie są jednak wyłącznie poglądami i opiniami autora (autorów) i niekoniecznie odzwierciedlają poglądy i opinie Unii Europejskiej lub agencji narodowej (NA). Ani Unia Europejska, ani Ameryka Północna nie mogą ponosić za nie odpowiedzialności.

Autorzy: Barbara Kurek, Weronika Pach, Dominik Nicieja [Akademia Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie]

Czas trwania: 1,5 godziny

| Tytuł | Kahoot |
|--|---|
| Temat(y) | Gospodarka o obiegu zamkniętym, umiejętności ekologiczne, przedsiębiorczość społeczna. |
| Etap procesu Living Labs | Etap 3 - Eksperyment |
| Grupa docelowa | Studentów |
| Personel (liczba i niezbędne umiejętności) | Jedna osoba, profesor, który może zadawać pytania na Kahoot. |
| Cele nauczania | Dowiedz się o gospodarce o obiegu zamkniętym, zajęciach od uczniów. |
| Uczenie się | <ul style="list-style-type: none"> Utrwalanie wiedzy, poznawanie Kahoot, udział w konkursie. |
| Opis sesji | Po wykładzie profesor rozpoczyna quiz Kahoot, uczniowie uruchamiają go na swoich laptopach lub telefonach i odpowiadają na pytania. |
| Stosowane metody formalne i pozaformalne | Kahoot |
| Niezbędne materiały | Projektor, połączenie z Internetem, |
| Warunki środowiskowe | Klasa |
| Dołączone zasoby | https://create.kahoot.it/share/summer-school/6171da0e-b518-4c6d-943b-42944fff2772 |

Odbicie

Jak przebiegała sesja, jakie są główne wnioski oraz dobre i złe praktyki, szybkie podsumowanie zmian. Dobrze jest dokonać porównania między dwiema firmami.



**Co-funded by
the European Union**

Finansowany przez Unię Europejską. Wyrażone poglądy i opinie są jednak wyłącznie poglądami i opiniami autora (autorów) i niekoniecznie odzwierciedlają poglądy i opinie Unii Europejskiej lub agencji narodowej (NA). Ani Unia Europejska, ani Ameryka Północna nie mogą ponosić za nie odpowiedzialności.

ODPOWIEDZI

Podstawy przedsiębiorczości wpływu

1-A, 2-B, 3-B, 4-C, 5-C, 6-D, 7-B, 8-B, 9-D, 10-B, 11-B, 12-C, 13-C

Pomiar wpływu i cel

1-A, 2-C, 3-C, 4-C, 5-C, 6-C, 7-C, 8-C

Jak konsumować w obiegu zamkniętym – gospodarka o obiegu zamkniętym w życiu codziennym

1-a,b,c,e, 2-a, 3-b, 4-a, 5-b, 6-b, 7-b

Jak budować w sposób cyrkularny

1-c, 2-b,c, 3-a,b,d, 4-a, 5-a, 6-a, 7-b,c

Energia odnawialna

1-a,c, 2-a,c, 3... (otwarty), 4-b, 5-a, 6... (otwarty), 7-A

Jak produkować, przetwarzać i dostarczać bezpieczną i pożywną żywność – zrównoważony system żywnościowy w życiu codziennym

1-a,b,d,e,f, 2-a,b,d, 3-a,b,c,d, 4-a,b,c, 5-a,c, 6-a,c, 7-a,b,d,e,f, 8-a,b,d, 9-a,b,c,d

Dynamika systemu: podstawowe definicje, budowanie modeli i projektowanie zasad

1-A, 2-B, 3-D, 4-A, 5-C, 6-B, 7-C, 8-B, 9-A, 10-A, 11-D, 12-C, 13-C, 14-C, 15-B, 16-A, 17-B, 18-C, 19-D, 20-A, 21-B, 22-B, 23-B, 24-A, 25-C



Niniejsza publikacja jest efektem projektu "Wykorzystanie potencjału ekonomii społecznej w kierunku zielonej transformacji poprzez ustanowienie Zielonych Laboratoriów Społecznie Sterowanych w ramach Uniwersytetów" (SDG Labs)
Numer projektu: 2021-1-PL01-KA220-HED-000032077



**Co-funded by
the European Union**

Finansowany przez Unię Europejską. Wyrażone poglądy i opinie są jednak wyłącznie poglądami i opiniami autora (autorów) i niekoniecznie odzwierciedlają poglądy i opinie Unii Europejskiej lub agencji narodowej (NA). Ani Unia Europejska, ani Ameryka Północna nie mogą ponosić za nie