



# VODIČI ZA PROVEDBU FRUGAL INNOVATION

Nastavnički paketi  
za visoko  
obrazovanje



*Promoting low tech  
sustainable solutions*

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



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

## SADRŽAJ

ZAŠTO JE VAŽNO PREDAVATI O ŠTEDLJIVIM INOVACIJAMA? .....	4
PREDNOSTI TEČAJA ŠTEDLJIVIH INOVACIJA .....	6
MODULI I CILJEVI UČENJA.....	7
KAKO KORISTITI VODIČ? .....	9
MODUL 1. BUSINESS CASE ZA ŠTEDLJIVE INOVACIJE .....	10
MODUL 2. TRŽIŠNE PRILIKE ZA ŠTEDLJIVE INOVACIJE U POLJSKOJ/ MAĐARSKOJ/HRVATSKOJ/ IRSKOJ/ UJEDINJENOM KRALJEVSTVU .....	5
MODUL 3. KREATIVNO RJEŠAVANJE PROBLEMA .....	4
MODUL 4. NOVI RAZVOJ TRŽIŠTA, DIZAJNIRANJE I PROTOTIPIRANJE USMJERENO NA LJUDE .....	4
MODUL 5. ODRŽIVOST I SOCIJALNA UKLJUČENOST U ŠTEDLJIVIM INOVACIJAMA .....	4
MODUL 6. FINACIJSKO PLANIRANJE ZA INOVACIJE .....	5
MODULE 7. MENADŽMENT ŠTEDLJIVIH INOVACIJA.....	5

## ZAŠTO JE VAŽNO PREDAVATI O ŠTEDLJIVIM INOVACIJAMA?

Štedljiva inovacija je i sklop uma i niz tehnika koje poduzetnicima omogućavaju inovativnost usprkos ograničenjima resursa. Koncept je nastao na tržištima u razvoju, ali, s obzirom na trenutnu klimu štednje i ekonomsku nesigurnost u velikim dijelovima Europe, i mi možemo imati veliku korist integrirajući Frugal Innovation u naše poduzetničko obrazovanje i opremanje novih generacija novim načinima inovacija.

Naš projekt ne želi zamijeniti „tradicionalnu“ nastavu u inovacijama, ali želimo osigurati da studenti nauče alternativne, vjerojatno prikladnije pristupe inovacijama. Skromna inovacija nudi najkonkretniji alternativni okvir, pokazujući kako poduzetnici / mala i srednja poduzeća u ranoj fazi mogu brže rasti primjenom fleksibilnih, niskotehnoloških ili „mekanih“ pristupa kao što su dizajn usmjeren na ljude i kreativne metode rješavanja problema.



Naš projekt odgovara potrebama studenata, mladih poduzetnika i postojećih poduzetnika koji razumiju potrebu za inovacijama u postavljanju svog posla ili

njegovom razvoju, ali nisu sigurni kako dalje. Često imaju malo novca za ulaganje u istraživanje ili tehnologiju, skloni su riziku ili im nedostaje mentaliteta za rješavanje problema.

Također odgovara potrebama VET i visokih učilišta u ekosustavu poduzetništva:

- pruža zajedničke prostore za učenje i suradnju, od vitalnog značaja s obzirom na složenost odnosa između inovacije i društvenog / ekonomskog razvoja;
- za strukovne ustanove usmjerene na poduzeća osvježava inovacijski kurikulum, jačajući ključne kompetencije i nudeći poduzetnicima vještine praktične uporabe u "stvarnom svijetu";
- za sveučilišta jača veze s regionalnim razvojem i pruža visokokvalitetne materijale za podučavanje inovacija kao poprečne kompetencije;
- za razvojne agencije pridonosi diverzifikaciji, rastu i otpornosti lokalnih poduzeća.



## PREDNOSTI TEČAJA ŠTEDLJIVIH INOVACIJA

### Za studente

Štedljivi način razmišljanja	Vještine učenja	Životne vještine
<ul style="list-style-type: none"> <li>Razumijevanje štedljivih inovacija</li> <li>Utjecaj štedljivih inovacija na poslovanje, društvo i okoliš</li> <li>Učenje o case studijama o štedljivim inovacijama</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kritično razmišljanje</li> <li>Kreativno razmišljanje</li> <li>Suradnja</li> <li>Komunikacija</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kreativnost</li> <li>Inicijativa</li> <li>Socijalne vještine</li> <li>Produktivnost</li> </ul>

### Za profesore

Štedljivi način razmišljanja	Materijali za učenje	Karijera
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nova znanja i vještine relevantne za potrebe suvremene ekonomije</li> <li>Utjecaj štedljivih inovacija na poslovanje, društvo i okoliš</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tečaj i interaktivni online tečaj</li> <li>Case studije</li> <li>Aktivnosti</li> <li>Evaluacijski alati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Profesionalni razvoj</li> <li>Inspiracija za druge tečajeve</li> <li>Gaining new knowledge</li> </ul>

## MODULI I CILJEVI UČENJA

Modul	Ciljevi učenja
1. Business case za štedljive inovacije	<ul style="list-style-type: none"> <li>Razumijevanje definicije inovacija i štedljivih inovacija</li> <li>Znati objasniti značajke štedljivih inovacija</li> <li>Znati objasniti primjere štedljivih inovacija</li> <li>Shvatiti razliku između tipičnog pristupa inovacijama i štedljivih inovacija</li> <li>Znati razne izraze koji definiraju štedljive inovacije</li> </ul>
2. Tržišne prilike za štedljive inovacije u Poljskoj/ Mađarskoj/Hrvatskoj/ Irskoj/ Ujedinjenom Kraljevstvu	<ul style="list-style-type: none"> <li>Razumijeti zašto su štedljive inovacije važne u razvoju i naprednom gospodarstvu?</li> <li>Shvatiti potrebu zaštite okoliša.</li> <li>Biti u stanju ukazati na štedljive inovacije u različitim zemljama EU</li> <li>Biti u stanju navesti sektore koji zahtijevaju štedljiva rješenja</li> <li>Biti u stanju razumjeti poslovne, socijalne i ekološke aspekte štedljivih inovacija u različitim državama</li> </ul>
3. Kreativno rješavanje problema	<ul style="list-style-type: none"> <li>Razumijeti kreativnost</li> <li>Biti u stanju povećati kreativnost kod pojedinaca i grupa</li> <li>Biti u stanju navesti različite izvore inovacija</li> <li>Biti u stanju objasniti i koristiti osnovne tehnike kojima se potiče kreativno rješavanje problema</li> <li>Razumjeti i biti sposoban koristiti design thinking</li> <li>Razumjeti različite metode istraživanja</li> </ul>
4. Novi razvoji tržišta, dizajniranje i prototipiranje usmjereno na ljude	<ul style="list-style-type: none"> <li>Biti u stanju definirati ciljno tržište</li> <li>Biti u stanju pripremiti analizu tržišta</li> <li>Shvatiti dizajn usmjeren na korisnike</li> <li>Shvatite značenje prototipiranja</li> <li>Objasnite uloge prosumdera</li> </ul>
5. Održivost i socijalna uključenost u štedljivim inovacijama	<ul style="list-style-type: none"> <li>Biti u stanju razumjeti poslovne, društvene i ekološke aspekte štedljivih inovacija</li> <li>Shvatite ulogu dna tržišta piramida</li> <li>Shvatiti potrebu zaštite okoliša.</li> <li>Biti u stanju objasniti globalne trendove, poput održivosti, DOP-a, kružne ekonomije itd.</li> <li>Biti u stanju navesti primjere ekoloških i društvenih inovacija</li> </ul>
6. Financijsko planiranje za	<ul style="list-style-type: none"> <li>Shvatiti kako funkcionira crowdfunding</li> <li>Shvatite razliku između crowdfundinga i crowdsourcinga</li> </ul>

inovacije	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Biti u stanju napisati uspješan poslovni plan za podnošenje zahtjeva za zajmove ili kredite?</li> <li>▪ Shvatite važnost upravljanja novčanim tokom</li> <li>▪ Biti u stanju ukazati na prilike za dobivanje vanjskog financiranja u svojoj zemlji</li> </ul>
7. Menadžment štedljivih inovacija	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Razumijeti značenja E&amp;I u kontekstu istraživanja i razvoja</li> <li>▪ Biti u stanju objasniti kako fleksirati imovinu kako bi postali štedljiviji?</li> <li>▪ Biti u stanju navesti načine oblikovanja ponašanja potrošača</li> <li>▪ Shvatiti kako stvoriti mreže da budu štedljive</li> <li>▪ Biti u mogućnosti dati primjere uspješne suradnje koja rezultira štedljivim rješenjima</li> </ul>

Dragi nastavnici,

Upotreba ovih materijala nije obavezna. Predložili smo zadatke, informacije i izvore koji nadopunjuju sadržaj predstavljen na kolegiju. Ostavljamo Vam izbor materijala iz nastavničkog paketa.

Nadamo se da će Vam biti zanimljivi te da će Vam pomoći

Frugalni Innovation tim

## KAKO KORISTITI VODIČ?

---

Vodit ćemo Vas kroz svaki modul. Kao učitelju / treneru, na raspolaganju su Vam alati koji mogu osigurati učinkovitu isporuku modula za obuku u učionici.



### TRAJANJE

Koliko vremena treba potrošiti na svaki modul.



### UVOD

Uvodi će vam dati brzi pregled onoga što možete očekivati od svakog modula.



### ISHODI UČENJA

Sažetak znanja i kompetencija koje učenici trebaju steći u svakom modulu.



### RJEČNIK

Sažetak glavnih pojmova koje bi učenici trebali razumjeti..



### AKTIVNOSTI

Različite aktivnosti koje bi Vam trebale pomoći da prenesete znanje predstavljeno u svakom modulu svojim studentima



### IZVORI

Popis zanimljivih knjiga, članaka, web stranica, videa itd. Vezanih za svaki modul..

## MODUL 1. BUSINESS CASE ZA ŠTEDLJIVE INOVACIJE

---



Trajanje ovog modula procijenjeno je na 6 sati.



Kako shvatiti značenje štedljivih inovacija? Jesu li one važne za današnje gospodarstvo? Koji su primjeri uspješnih štedljivih inovacija?

Ova su pitanja ključna i stoga bi modul trebao dati odgovore na njih.

Definicija koju je predložila NESTA:

*Štedljiva inovacija odgovara na ograničenja resursa, bilo financijskih, materijalnih ili institucionalnih i pomoću različitih metoda ta ograničenja pretvara u prednost.<sup>1</sup>*

predlaže se kao glavna u modulu. Ipak, predložemo da se sa učenicima napravi dubinski teorijski pregled definicija. Takva bi se istraživanja trebala usredotočiti na obje vrste inovacija: tipičan i štedljiv pristup inovacijama.

Teoretska pozadina potrebna je da bi se mogli usredotočiti na različite aspekte inovacija i usporediti generičko razumijevanje inovacija i štedljivo.

Ograničenja, socijalna uključenost i okolišni pravci trebaju se naglasiti dok se objašnjava smisao štedljivih inovacija

---

<sup>1</sup> Nesta, <https://www.nesta.org.uk/feature/frugal-innovations/>



**#1.** Zatražite od učenika da pročitaju o tipičnom pristupu inovacijama. Definicije koje predlaže OECD<sup>2</sup> u nastavku mogu vam biti korisne za prezentaciju studentima:

**Inovacija** je primjena novog ili značajno poboljšanog proizvoda (dobra ili usluga), ili procesa, nove marketinške metode ili nove organizacijske metode u poslovnoj praksi, organizaciji radnog mjesta ili vanjskim odnosima.

**Inovacija proizvoda** je uvođenje dobra ili usluge koja je nova ili značajno poboljšana s obzirom na njegove karakteristike ili namjenu. To uključuje značajna poboljšanja tehničkih specifikacija, komponenata i materijala, ugrađenog softvera, pristupačnosti korisnika ili drugih funkcionalnih karakteristika.

**Inovacija procesa** je primjena nove ili značajno poboljšane metode proizvodnje ili isporuke. To uključuje značajne promjene u tehnikama, opremi i / ili softveru..

**Organizacijska inovacija** je primjena nove organizacijske metode u poslovnim praksama tvrtke, organizaciji radnog mjesta ili vanjskim odnosima.

- Poslovne prakse su rutine i postupci kako se rad odvija.
- Organizacija radnog mjesta uključuje organizacijsku strukturu, raspodjelu radnih odgovornosti
- Vanjski odnosi

**Marketinška inovacija** e primjena nove marketinške metode koja uključuje značajne promjene u dizajnu ili pakiranju proizvoda, plasmanu proizvoda, promociji proizvoda ili cijenama.

Izrađuje se na marketinškom modelu 4P:

---

<sup>2</sup> Oslo Manual, 3<sup>rd</sup> Edition, OECD/Eurostat, Paris 2005

- Dizajn proizvoda koji ne mijenja funkcionalne karakteristike
- Novi prodajni kanali ili prodajna mjesta
- Nove metode u promociji proizvoda ili prezentaciji
- Korištenje novih strategija određivanja cijena

Nakon čitanja ovih definicija, zamolite studente da navedu primjere svake vrste inovacija na koje nailaze u svakodnevnom životu ili na poslu.



**#2.** Zamolite studente da daju primjere inovacija koje se temelje na visokoj tehnologiji i suprotno inovacije temeljene na jednostavnim rješenjima. Pokušajte ih potaknuti na raspravu, koje su inovacije važnije.

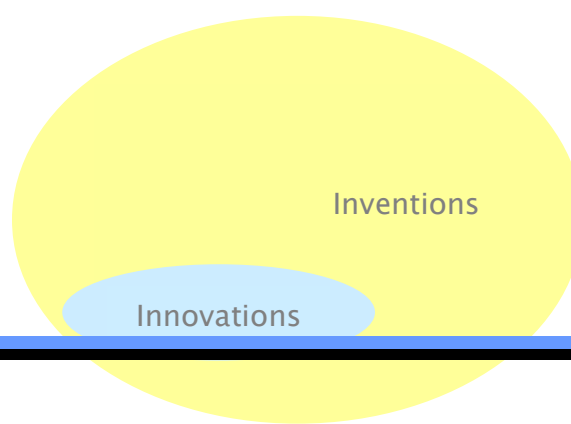
Takva bi rasprava bila dobra osnova za uvođenje uvjeta radikalnih (probojnih) i inkrementalnih (modernizacijskih) inovacija.



**#3.** Kada se objasni značenje radikalne i inkrementalne inovacije, studenti mogu saznati Schumpeterove valove inovacija i njegovu definiciju inovacije, jer je on bio preteča teorije inovacija.



**#4.** Zamolite studente da navedu razliku između inovacije i izuma. Grafike u nastavku mogu Vam pomoći da objasnite razliku učenicima.





**#5.** Zatražite od učenika da potraže više definicija inovacija. Rogerov, Kotlerov, Mansfield-ov ili Drucker-ov pristup pružit će im komplementarni pregled specifičnosti inovacija.



**#6.** Kada studenti shvate značenje inovacija, možete početi uvoditi štedljivi inovacijski koncept. Pitajte studente o sofisticiranim proizvodima - koriste li sve funkcionalnosti takvih proizvoda. Jedan od dobrih primjera takvog proizvoda je pametni telefon - poznaju li sve funkcionalnosti svojih pametnih telefona? Koriste li sve funkcionalnosti? Jesu li pametni telefoni dovoljno izdržljivi za svakodnevnu upotrebu?



**#7.** Slijedite štedljiv inovacijski modul 1. Pokušajte dati vrijeme učenicima da se upoznaju sa svim primjerima i studijama slučajeva predstavljenim u modulu.



**#8.** Potaknite studente da razgovaraju o prednostima jeftinih automobila. Možete koristiti primjer Tata Nanoa (i zašto je Tata Nano otišao u proizvodnju) i drugih malih i pristupačnih automobila.



**#9.** Zamolite studente da rade u skupinama kako bi razgovarali o tome koji proizvodi iz njihove okoline mogu se transferirati u štedljiva rješenja (što bi trebalo promijeniti, što bi trebalo biti jednostavnije, što treba oštetiti itd.).



**#10.** Zamolite studente da rade u skupinama kako bi mogli usporediti redovite avioprijevoznike s niskobudžetnim zrakoplovnim kompanijama, posebno u pogledu uklanjanja mnogih tradicionalnih

putničkih usluga. Zamolite studente da naprave popis prednosti i nedostataka takvih ne- osnovnih karakteristika.



## Važni pojmovi

---

Katalička inovacija

Gandhian inovacija

Grass root inovacija

Inkluzivna inovacija

Inovacija

Jugaad inovacija

Marketinška inovacija

No-frills inovacija

Organizacijska inovacija

Procesna inovacija

Proizvodna inovacija

Obrnuta inovacija

Štedljiva inovacija



Studenti:

- ✓ Razumijevanje definicije inovacija i štedljivih inovacija
- ✓ Znaju objasniti značajke štedljivih inovacija
- ✓ Znaju objasniti primjere inovativnih inovacija
- ✓ Shvatite razliku između tipičnog pristupa inovacijama i štedljivih inovacija
- ✓ Znati razne izraze koji definiraju štedljive inovacije

*Studenti su svjesni da ograničenja više nisu ograničenja. Ograničenja znače mogućnosti.*



Izvori:

Za čitanje:

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

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

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

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

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

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

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

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

#### Za gledanje:

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

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

Frugal innovation in healthcare | The Economist

<https://www.youtube.com/watch?v=hmqaW4VSSHl&t=1s>

The Art of Frugal Innovation | Arun Cherian |

TEDxBocconiUMumbai

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

Frugal Innovation

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

## **MODUL 2. TRŽIŠNE PRILIKE ZA ŠTEDLJIVE INOVACIJE U POLJSKOJ/ MAĐARSKOJ/HRVATSKOJ/ IRSKOJ/ UJEDINJENOM KRALJEVSTVU**

---



Trajanje ovog modula procijenjeno je na 4 sata.



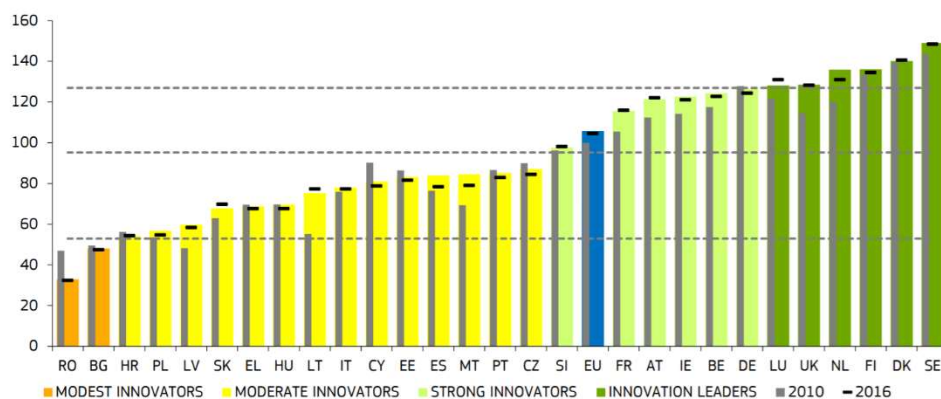
Cilj ovog modula je upoznati studente sa stvarnim inovacijama implementiranim u određenim europskim zemljama, kao i pružiti znanje o raznim opsezima problema koji stvaraju tržišta za štedljiva rješenja.

Stoga će studenti analizirati::

- Što znači inovativna ekonomija?
- Koja europska gospodarstva imaju najbolje inovativne rezultate? A koja najgora?
- Kako izmjeriti inovativne performanse?
- Zašto su štedljive inovacije važne u razvoju i naprednom gospodarstvu?

- Zašto bi se tvrtke trebale usredotočiti na dno tržišne piramida?
- Kakav je inovacijski učinak odabrane zemlje?
- Koji su primjeri štedljivih inovacija u gore navedenim zemljama?
- U kojim sektorima potražnja / potencijalna potražnja premašuje ponudu?
- Koji sektor zahtijeva trenutnu podršku ili razvoj?

Nakon ovog modula trebala bi porasti svijest studenata o nužnosti provedbe štedljivih inovacija ne samo u ekonomijama u razvoju. Oni b



r  
ebali biti svjesniji društvenih i ekoloških pitanja u naprednim ekonomijama, koja nameću štedljiva rješenja.



**#1.** Ask your students get familiar with the latest Europske Inovacijske ljestvice.

Grafikon 1. Izvedba inovacijskih sustava država članica EU u 2018. godini

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

Razgovarajte sa studentima koja je zemlja najinovativnija, a koja skromna?



**#2.** Razgovarajte sa studentima o pokazateljima koji su uzeti u obzir za pripremu Europskom Inovacijskom ljestvicom.

Raspraviti sa studentima o okvirnim uvjetima koji stvaraju inovativnost zemalja u skladu s Europskom Inovacijskom ljestvicom.

U 2018. godini Europska Inovacijska ljestvica zabilježila je sljedeće pokazatelje:

#### OKVIRNI UVJETI

##### Ljudski resursi

##### 1.1 Novi doktori znanosti

1.1.2. Stanovništvo u dobi od 25 do 34 godine s terciarnim obrazovanjem

##### 1.1.3 Cjeloživotno učenje

##### Atraktivni istraživački sustavi

##### 1.2.1 Međunarodne znanstvene ko-publikacije

##### 1.2.2 Top 10% najgledanijih publikacija

##### 1.2.3 Strani doktorski studenti

##### Inovativno okruženje

##### 1.3.1 Širokopojasne mreže

##### 1.3.2 Poduzetništvo usmjereno na prilike

#### INVESTICIJE

##### Financije i podrška

2.1.1 Izdaci za istraživanje i razvoj u javnom sektoru

2.1.2 Rashodi rizičnog kapitala

Čvrsta ulaganja

2.2.1 Izdaci za istraživanje i razvoj u poslovnom sektoru

2.2.2 Inovacijski izdaci koji se ne odnose na istraživanje i razvoj

2.2.3 Poduzeća koja pružaju obuku za razvoj ili nadogradnju ICT vještina svog osoblja

## INOVACIJSKE AKTIVNOSTI

Inovatori

3.1.1 MSP s inovacijama proizvoda ili procesa

3.1.2 MSP koja imaju marketinške ili organizacijske inovacije

3.1.3 MSP-ovi s inoviranjem

Veze

3.2.1 Inovativna mala i srednja poduzeća koja surađuju s drugima

3.2.2 Javne i privatne ko-publikacije

3.2.3. Privatno sufinanciranje javnih troškova za istraživanje i razvoj

Intelektualna imovina

3.3.1 PCT prijave patenta

3.3.2 Primjene zaštitnih znakova

3.3.3 Primjene dizajna

## UTJECAJI

Utjecaji na zaposlenost

4.1.1. Zaposlenost u aktivnostima intenzivnim znanjem

4.1.2. Brzo rastuća poduzeća inovativnih sektora

Utjecaji na prodaju

4.2.1 Izvoz srednjih i visokotehnoloških proizvoda

4.2.2 Izvoz usluga koje intenzivno rade na znanju

4.2.3 Prodaja inovacija novih proizvoda na tržištu i novih poduzeća



**#3.** Zatražite od učenika da nabroje štedljive inovacije u Vašoj zemlji. Ako se nalazite u nekoj od zemalja opisanih na tečaju, pokušajte pronaći više primjera osim onih koji su navedeni na tečaju. Ako Vaša zemlja nije opisana, zamolite studente da odaberu primjere štedljive inovacije na koju su naišli ili čuli.



**#4.** Razgovarajte sa studentima o globalnim problemima, kao što su:

- zagađenje zraka,
- globalno zagrijavanje,
- prekomjerna proizvodnja otpada,
- zdravlje,
- zagađenje plastikom,
- pristup zdravstvenoj zaštiti,
- skraćeni životni ciklus proizvoda,
- siromaštvo.

Podijelite ih u grupe. Zamolite svaku grupu da provede brain storming kako bi došli do ideja štedljivih inovacija koje bi rješavale odabrani problem.



**#5.** Usredotočite se na svoju zemlju ili regiju. Razgovarajte sa studentima da li postoje neki sektorski, socijalni, ekonomski ili okolišni

problemi koje treba riješiti u Vašoj regiji ili zemlji. Kako štedljiva inovacija može riješiti takve probleme?



**#6.** Pogledajte primjere štedljivih inovacija u Indiji. Razgovarajte sa studentima hoće li slično rješenje djelovati u Vašoj zemlji?

Indian Jugaad Innovation

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



Važni pojmovi:

---

Napredne ekonomije

Inovacijske performance

Ekonomije u razvoju

Zagađenje

Zaštita okoliša

Siromaštvo

Europske inovacijska ljestvica

Socijalna inkluzija

---



Studenti:

- Prepoznati inovativne performanse zemalja Europske unije.
- Znati objasniti Europske inovacijska ljestvica
- Moći dati primjere (case studije) štedljivih inovacija u Hrvatskoj, Irskoj, Mađarskoj, Poljskoj i Velikoj Britaniji
- Zašto su štedljive inovacije važne u razvoju i naprednom gospodarstvu?
- Zašto bi se tvrtke trebale usredotočiti na dno tržišta piramida?
- Kakav je inovacijski učinak odabrane zemlje?

- Koji su primjeri štedljivih inovacija u gore navedenim zemljama?
- U kojim sektorima potražnja / potencijalna potražnja premašuje ponudu?
- Koji sektor zahtijeva trenutnu podršku ili razvoj?



Izvori:

Za čitanje:

EU Programme for Employment and Social Innovation (EaSI)  
<https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2013:347:0238:0252:EN:PDF>

Poverty and Shared Prosperity 2018, The World Bank,  
<http://www.worldbank.org/en/publication/poverty-and-shared-prosperity>

European Commission - Directorate-General for Employment, Social Affairs & Inclusion - Employment and Social Developments in Europe 2017  
<https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=738&langId=en&pubId=8030&furtherPubs=yes>

Living conditions in Europe - poverty and social exclusion

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

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

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

Za gledanje:

Frugal Innovation in Healthcare: Doing Better with Less

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

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

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

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

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

Work with what you have: Frugal Innovation Part 3: How do I plan it?  
<https://www.youtube.com/watch?v=ejACF2Ftjp8>

## MODUL 3. KREATIVNO RJEŠAVANJE PROBLEMA

---



Trajanje ovog modula procijenjeno je na 4 sata.



Najvažnija znanja koja bi se trebala naučiti tijekom ovog tečaja odnose se na sljedeća pitanja::

- zašto je kreativnost važna.
- kako poboljšati ljudsku kreativnost pomoću tehnika poput brainstorminga, brain writing ili nominal group technique
- kako stvoriti kreativno radno okruženje.
- kako funkcionira inovacijski proces
- koji su izvori o inovacijama.
- što je dizajnersko mišljenje.

Važno je modul održati u praktičnoj dimenziji, koristeći puno studija slučaja i vježbe različitih tehnika.



## #1. Vrijeme za zagrijavanje. Trebati će te:

- ✓ 28-35 čavla (7-8 cm / 3 inča)
- ✓ 4 – 5 drvenih blokova
- ✓ čekić

Udarite jedan od čavala u sredinu drvenog bloka. Imajte na umu da ovaj nokat treba stajati što je moguće ravno.

Podijelite grupu učenika u 4 ili 5 manjih skupina. Svakoj skupini dajte drveni blok s čekićem i 6 čavala.

Izazov za  
čavala  
čavao  
drveni  
ne smije  
Studenti  
"to nije



studente je da svih 6  
stavite na jedan  
koji je pričvršćen na  
blok. Niti jedan čavao  
dodirnuti drveni blok.  
bi vjerojatno rekli -  
moguće".



-Kako uravnotežiti 6 čavala na jednom čavlu - trik

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

Razgovarajte sa studentima da su izazovi koji su u početku nemogući, ponekad prilično jednostavni, kada radimo u skupinama i koristimo svoju kreativnost.



**#2. Brainstorming.** U ovoj će aktivnosti učenici imati priliku usporediti dvije tehnike brainstorminga.

Trebat će vam dvije učionice. Podijelite studente u dvije grupe i tražite da odu u odvojene sobe.

Zatražite od jedne grupe da generira ideje o tome kako učiniti tečaj učiteljske inovacije zanimljivijim koristeći tipične brainstorming. Podsjetite ih na pravila ove tehnike.

Zamolite drugu skupinu da stvori ideje o tome kako učiniti tečaj učiteljske inovacije zanimljivijim tehnikom Nominal Group.

Kad su obje skupine spremne, usporedite rezultate. Pitajte studente o prednostima i nedostacima tehnike koju su koristili. Raspravite o tim metodama.

Analizirajte koje uvjete moraju osigurati sudionici u brainstormingu kako bi ova tehnika bila učinkovita.



#3.

ruku.

pod.

do 20 ljudi.



Team building.

Upoznajte  
studente s igrama

Trebate stol ili  
Ova igra je za 10

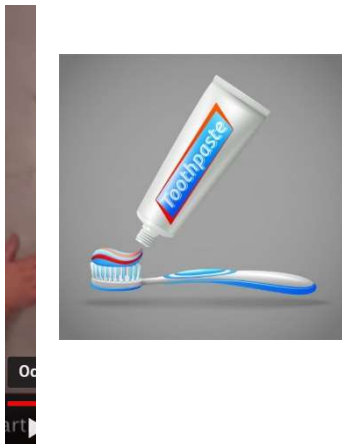
Neka grupa oblikuje krug i zamolite studente da stave obje ruke na stol ili na pod / zemlju.

Zamolite studente da ispruže ruke i da desnu ruku stave između ruku. Na taj se način stvara kružni krug.

Udaranje dlanom jednom o pod pokazuje smjer koji ide s lijeva na desno. Dva puta udariti u pod znači mijenjati smjer i osoba s lijeve strane treba reagirati.

Ako netko ne uspije (pogodi kad nije vrijeme), ne može koristiti ruku koja je propustila.

Igra rukom pomaže razviti fokus u timu i stvoriti angažiran tim.



Team building - The hand game

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



#### #4. Inovacijski process

Zamolite studente da pročitaju priču o tome kako je Procter & Gamble razvio novu tubu paste za zube i kako je druga tvrtka stvorila poboljšanu bocu za vodu. Zamolite ih da nabroje glavne faze inovacijskog procesa.

Show them the phases of innovation process presented in the module. Compare and discuss the phases.



**#5.** Pitajte studente kako zamišljaju svoje idealno radno mjesto koje bi potaknulo njihovu kreativnost. Razgovarajte o svim čimbenicima koji bi mogli utjecati na kreativnost, poput radnog vremena, sposobnosti izlaska iz ureda i traženja inspiracije, dizajna ureda, sadržaja u uredu itd. Usporedite očekivanja učenika s načinom na koji Mark Zuckerberg potiče kreativnost u svojoj tvrtki



**#6.** Analizirajte sa studentima „Sedam područja mogućnosti za inovacije“ koje je napisao P. Drucker. Zamolite ih da predstave primjere za svaku od sedam prilika. Potaknite ih da pronađu case

studije iz svog lokalnog poslovnog okruženja i iz globalnog poslovanja.

Primjeri poput: trgovina ledom / trgovina smrznutom vodom, Audi A2 koji se doživljava kao jedna od velikih automobilskih katastrofa, demografske promjene na različitim kontinentima i ekološki svjesniji potrošači mogli bi biti korisni za ilustraciju ovih izvora inovacija.



**#7.** Ova aktivnost, s jedne strane, pomoći će Vam da objasnite učenicima zašto je design thinking važno, a s druge strane, zainteresirat će se za proces design thinking.

Svatko treba komad papira (po mogućnosti A4) i olovku ili olovku.

Za prvi krug zamolite studente da nacrtaju vazu. Kad su crteži spremni, zamolite studente da ih stave na ploču.

Za drugi krug zamolite studente da dizajniraju vazu za ljude koji vole imati cvijeće u svojim domovima. Kad su crteži spremni, stavite ih sve na ploču.

Usporedite oba pristupa dizajnu vaze. Podcrtajte kako je preokretanje pitanja utjecalo na rješenja.



**#8. Marshmallow Spaghetti Tower Challenge.** Igra koja pomaže objasniti proces design thinkinga.

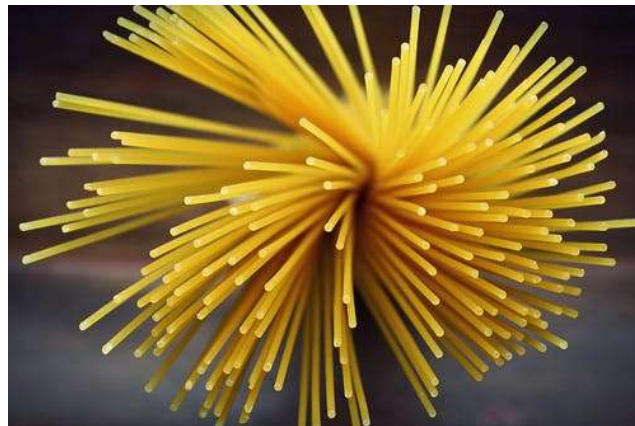
Potrebne su vam: škare, špagete, trake, žice i marshmallow

Podijelite studente u grupe (maksimalno 5 osoba). Svakoj grupi osigurajte po 1 yard trake 1 yard trake, 20 komada špageta i jedan marshmallow. Sve bi skupine također trebale imati dostupne škare.

Studenti imaju 18 minuta da naprave najviši mogući toranj koji može poduprijeti marshmallow.

Pobjeđuje skupina koja prva napravi kulu

Slijedite dodatna pitanja za olakšavanje rasprave i daljnjeg učenja:



- ✓ Je li to bio težak zadatak? Biste li to mogli pojedinačno?
- ✓ Je li u Vašem timu postojao vođa?
- ✓ Je li postojao neki stručnjak za arhitekturu ili građevinu?
- ✓ Jeste li mislili da su svačije ideje dobro primljene tijekom aktivnosti?
- ✓ Što biste mogli učiniti bolje kako biste poboljšali svoju sposobnost tijekom izazova?



## Važni pojmovi :

---

Brainstorming

Inovacijski proces

Brainwriting

Marketinško istraživanje

Kreativno radno okruženje

Nominal Group Technique

Kreativnost

Izvori inovacija

Design Thinking

---



Studenti:



- Znati tehnike kako poboljšati ljudsku kreativnost
- Svjesni su da radno okruženje utječe na kreativnost
- Mogu ukazivati na faze procesa inovacije
- Mogu navesti mnoge vrste izvora inovacija.
- U skladu s design thinkingom, više se zalažu za testiranje i najosnovnijih ideja i započnite eksperimentirati s prototipovima vrlo male vjernosti.

Izvori:

Za čitanje:

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

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



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

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

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

Za gledanje:

Design Thinking and Innovation At Apple

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

Design Thinking Case Study

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

Design Thinking in 90 Seconds

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

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

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

## MODUL 4. NOVI RAZVOJ TRŽIŠTA, DIZAJNIRANJE I PROTOTIPIRANJE USMJERENO NA LJUDE

---



Trajanje ovog modula procijenjeno je na 4 sata.



Ovaj modul obuhvaća dvije glavne teme - novi razvoj tržišta i dizajn usmjeren na korisnike.

U smislu razvoja novog tržišta, nakon ovog predmeta studenti bi trebali:

- ✓ Razumjeti elemente poslovnog okruženja
- ✓ Biti u stanju definirati ciljno tržište
- ✓ Biti u stanju pripremiti analizu tržišta

Što se tiče dizajna usmjerenog na ljude, studenti bi trebali:

- ✓ Razumjeti i biti u mogućnosti primijeniti dizajn usmjeren na ljude
- ✓ Razumjeti i biti u mogućnosti provesti prototipiranje
- ✓ Biti u stanju objasniti uloge prosumdera

Te dvije teme su povezane. Studenti bi se trebali usredotočiti na kupce - njihovo ciljno tržište i razviti prilagođene proizvode za njih (dizajn usmjeren na ljude).



**#1.** Pitajte studente da li znaju primjere svjetskih marki koji nisu bili uspješni na stranim tržištima. Možete upotrijebiti primjer neuspjeha Starbucks-a u Australiji.

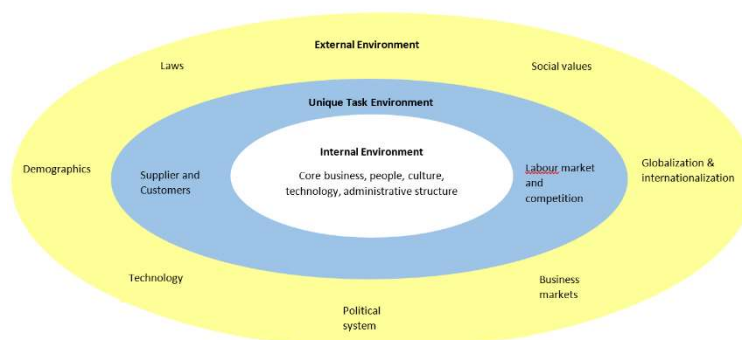


Pitajte studente zašto se to dogodilo? Koji su glavni razlozi?

Da li je mogao Starbucks izbjeći takav neuspjeh?



**#2.** Podijelite studente u manje grupe (maksimalno 4 osobe). Pripremite popis tvrtki iz svoje zemlje / regije, koje svi dobro znaju. Dodijelite po jednu tvrtku svakoj grupi.



Zamolite studente da analiziraju i opišu vanjsko okruženje odabrane tvrtke koja pokriva jedinstveno okruženje zadataka.



Kako svaki element vanjskog okruženja utječe na tvrtku. Koji imaju najveći utjecaj?

**#3.** Podijelite studente u dvije grupe. Grupe će imati isti zadatak - opisati tko kupuje odjeću odabrane marke te navesti detalje o ciljnoj skupini svake marke. Stvorite profile kupaca



Brandovi su: H&M i Coco Chanel.



**#4.** Podijelite studente u dvije grupe. Obavijestite ih da obje grupe vode pizzerije. Jedna pizzeria nalazi se u blizini sveučilišne zgrade, a druga na ulici s uredskim centrima.



Zamolite studente da definiraju svoje ciljne skupine. Kako ciljna skupina utječe na sljedeće aspekte:

- ✓ Unutarnji dizajn
- ✓ Meni
- ✓ Radno vrijeme
- ✓ Usluga
- ✓ Marketing



**#5.** Podijelite studente u manje grupe (maksimalno 4 osobe).. Svaka skupina odgovorna je za pripremu analize tržišta proizvođača bicikala za različita tržišta:

- ✓ Tržište Vaše zemlje
- ✓ Vaša susjedna zemlja
- ✓ Nizozemska
- ✓ Hrvatska



Koja se zemlja čini kao najuspješnija na tržištu proizvodnje automobila? Zašto?



**#6.** Pitajte studente da redizajniraju svoj mobilni telefon u skladu s potrebama dvije skupine: starije osobe (65+) i djeca (8-10 godina).

Jesu li sposobni koristiti tehnike dizajniranja u učionici?

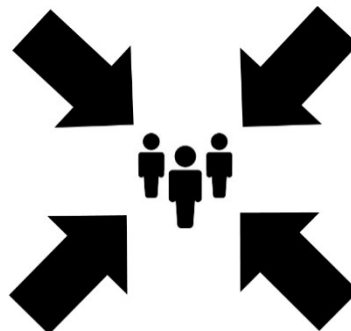
Domaća zadaća im treba biti promatrati ove skupine i postavljati pitanja kad su u stanju doći do tih određenih ciljnih skupina.



**#7.** Pitajte studente da analiziraju razne vrste prosumers.

Imaju li iskustva kao jednog od prosumdera? Koje vrste?

Imaju li sada inicijative poput MyStarbucksIdea.com?





## Važni pojmovi:

---

Profil kupca

Prosumeri

Vanjsko okruženje

Prototipiranje

Human Centered Design

Ciljna skupina

Unutarnje okruženje

Jedinstveno okruženje zadatka

Tržišna analiza

---



## Studenti:

- ✓ Svjesni su različitih tržišnih uvjeta proizašlih iz vanjskog okruženja.
- ✓ U stanju su pripremiti analizu tržišta.
- ✓ Mogu definirati ciljnu skupinu.
- ✓ U stanju su pripremiti profil potrošača.
- ✓ Znaju koristiti tehnike dizajna u kojem je središtu korisnik.
- ✓ Svjesni su važne uloge prosera i znaju kako se uključiti u njih.



## Izvori:

### Za čitanje:

Winston W. (1993) Market analysis, Routledge

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



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

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

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

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

### Za gledanje:

Why Starbucks Failed In Australia

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

Why Walmart Is Failing In Japan

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

Market Segmentation Why Market Segments Are Important

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

Target Market vs Target Audience

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

Customer Profile

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

Principles of Human-Centered Design (Don Norman)

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

Design thinking for every endeavour | Robyn Richardson | TEDxCreativeCoast

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

## MODUL 5. ODRŽIVOST I SOCIJALNA UKLJUČENOST U ŠTEDLJIVIM INOVACIJAMA

---



**T**rajanje ovog modula procijenjeno je na 4 sata.



**N**ajvažnije ključno znanje koje bi se trebalo naučiti tijekom ovog tečaja povezano je sa sljedećim pitanjima:

- ✓ poslovni, socijalni i okolišni aspekti štedljivih inovacija
- ✓ Dno tržišne piramida
- ✓ zaštita okoliša.
- ✓ globalni trendovi, poput održivosti, DOP-a, kružne ekonomije itd.

Studenti bi trebali podići svoju svijest da štedljive inovacije imaju mnogo zajedničkog s ekološkim i društvenim inovacijama.





**#1.** Pitajte studente o zagađenju koje utječe na njihov svakodnevni život i zdravlje. Znaju li neka rješenja kako smanjiti specifično zagađenje? Jesu li već koristili neko od predloženih rješenja? Pitajte ih misle li da su eko-inovacije potrebne u današnjem svijetu. Koje su ekološke inovacije najvažnije po njihovom mišljenju.



**#2.** Recite studentima da pročitaju izvješća o globalnom zagađenju, poput:

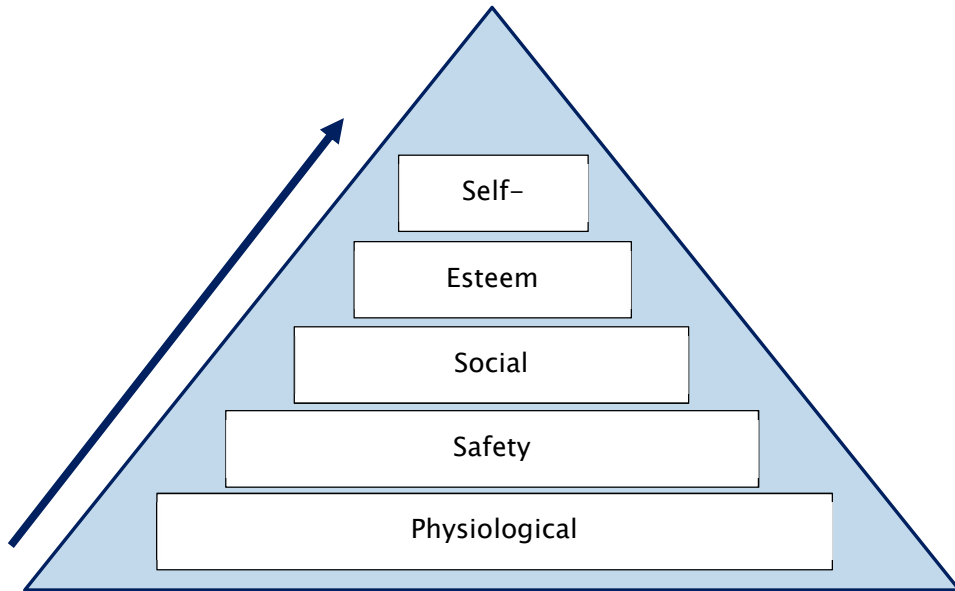
- ✓ Godišnje izvješće 2018, Putting the environment at the heart of people's lives, United Nations 2018 (<https://www.unenvironment.org/annualreport/2018/index.php#foreword>)
- ✓ WHO Global Ambient Air Quality Database (update 2018), World Health Organization, <https://www.who.int/airpollution/data/cities/en/>

Koji su najvažniji problemi istaknuti u ovim izvještajima?





**#3.** Pitajte studente o hijerarhiji potreba koju je predložio Maslow. Slažu li se s ovom hijerarhijom?



Maslowa hijerarhija potreba

Kako mogu povezati ovu hijerarhiju s potrebama ljudi koji pripadaju dnu tržišta piramida? Kako to utječe na ponašanje potrošača?



**#4.** Jedan primjer socijalne inovacije –Paperfuge- jeftina centrifuga sa ljudskim pogonom koja može vrtjeti biološke uzorke tisućama okretaja u minuti. Može odvojiti plazmu od uzorka krvi, što je presudno za dijagnozu infekcija, uključujući, primjerice, HIV. Napravljena je od papira, niti i plastike, a za razliku od drugih centrifuga ne zahtijeva struju ili složene strojeve (s skupim zamjenama) i samo vrlo malo novca (kako bi se pokrili troškovi

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



Razgovarajte sa studentima zašto su takva rješenja važna u zemljama trećeg svijeta.



**#5. Apartman/** Platforme za dijeljenje kuća, poput Airbnb-a, povezuju vlasnike kuća s ljudima kojima je potrebno mjesto za boravak dok putuju. Razgovarajte sa studentima o drugim oblicima ekonomije dijeljenja. Koje su prednosti sharing ekonomije?





## #6. Recite studentima da čitaju o najavljenom ekološkom pristupu IKEA-e na Danima demokratskog dizajna u Älmhult-u.

Naša ambicija je da do 2030. godine postanemo ljudi i planeti pozitivni uz rast IKEA-inog poslovanja. Svojom veličinom i dosegom imamo priliku nadahnuti i omogućiti više od milijardu ljudi da žive bolje živote, unutar granica planete ", kaže predsjednik Uprave Inter IKEA, Torbjörn Lööf.

Obveze za 2030. godinu uključuju:

- Dizajniranje svih IKEA proizvoda s novim kružnim načelima, s ciljem korištenja samo obnovljivih i recikliranih materijala
- Nuditi usluge koje ljudima olakšavaju povratak kući, brigu i prolazak proizvoda
- Uklanjanje svih plastičnih proizvoda za jednokratnu upotrebu iz IKEA globalno, iz restorana kupaca i suradnika u trgovinama do 2020. godine
- Povećavanje udjela biljnih izbora u IKEA ponudi hrane, poput veggijskog hot doga koji će se globalno predstaviti u kolovozu 2018
- Postizanje pozitivne klime i smanjenje ukupnog IKEA-inog klimatskog otiska u prosjeku 70% po proizvodu
- Postizanje kućnih isporuka s nultom emisijom do 2025. \*
- Proširenje ponude pristupačnih kućnih solarnih rješenja na 29 IKEA tržišta \* do 2025.

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



Pitajte studente poznaju li druge globalne tvrtke koje su posvećene ekološkim promjenama? Koje su to tvrtke. Što oni rade za okoliš?



**#7. R**ecite studentima da pročitaju više o zelenim inovacijama koje implementira Toyota Motor Corporation. Mogu li objasniti rasprostranjenost zelenog trenda u automobilskoj industriji?



### Važni pojmovi

---

Dno tržišne piramide

Kružna ekonomija

Korporativna društvena  
odgovornost

Proizvodnja od kolijevke do  
kolijevke

Eko inovacija

Zelena inovacija

---

---

Prototipiranje

Sharing ekonomija

Društvene inovacije

Spiralna ekonomija

Održivost

Matrica potražnje za proizvodom



Studenti:

- ✓ Razumiju poslovne, socijalne i okolišne aspekte štedljivih inovacija
- ✓ Shvaćaju ulogu dna tržišta piramida
- ✓ Shvatiti će potrebu zaštite okoliša
- ✓ Mogu objasniti globalne trendove, poput održivosti, DOP-a, kružne ekonomije itd.
- ✓ Mogu navesti primjere ekoloških i društvenih inovacija



Izvori:

Za čitanje:

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

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

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

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

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

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

Za gledanje:

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

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

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

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

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

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

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

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

The Latest Green Automotive Innovations from Japan

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

5 Incredible Eco-Friendly Innovations To Save The Earth

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

Green Innovations: Thinking Outside the Box

<https://www.youtube.com/watch?v=uFBL8AojOPY>

## MODUL 6. FINANCIJSKO PLANIRANJE ZA INOVACIJE

---



Trajanje ovog modula procijenjeno je na 3 sata.



Najvažnije ključno znanje koje bi se trebalo naučiti tijekom ovog tečaja povezano je sa sljedećim pitanjima: Zašto crowdfunding treba shvatiti kao način prikupljanja novca za originalna i inovativna rješenja

- ✓ Kako napisati uspješan poslovni plan prilikom podnošenja zahtjeva za kredite ili kredite?
- ✓ Postoje li prilike za korištenje posebnih finansijskih programa posvećenih inovativnim aktivnostima u mojoj zemlji ili regiji?

Studenti bi trebali naučiti da je financiranje moguće i postoji mnogo načina da se do novca dođe.





**#1. P**itajte studente da nabroje crowdfunding platforme koje poznaju. To mogu biti nacionalne ili svjetske platforme.

Jesu li čuli za inovativni proizvod koji je predstavljen na tržištu zahvaljujući podršci crowdfundinga?

Jesu li studenti ikad pokušali financirati svoju ideju kroz crowdfunding?



**#2. V**rijeme je za pripremu crowdfunding kampanje. Podijelite studente u grupe od najviše 4 osobe. Zamolite svaku skupinu da razmisle o inovativnom proizvodu koji bi željeli razviti i predstaviti zahvaljujući novcu prikupljenom kroz crowdfunding platformu.

Zamolite studente da pripreme plan takve crowdfunding kampanje.



**#3. R**ecite studentima da ostanu u istoj grupi i da potraže zanimljivu ideju na raznim crowdfunding platformama. Kakva je ideja? Zašto ga je grupa izabrala? Kako promovirati pitch?



Znači li ključ uspjeha privlačenje pažnje i radoznalosti ljudi?

Koje su najbolje prakse u crowdfundingu poput Indiegogo ili Kickstarter?

Nakon istraživanja i razmatranja gornjih pitanja, zamolite studente da revidiraju svoje planove kampanje crowdfundinga.



**#4.** Recite studentima da ostanu u istoj grupi da napišu poslovni plan za kampanju koja je pripremljena za crowdfunding kampanju. Oni mogu koristiti plan u nastavku:

- ✓ Sažetak
- ✓ Opis tvrtke
- ✓ Analiza tržišta
- ✓ Organizacija i upravljanje
- ✓ Usluga ili linija proizvoda
- ✓ Marketing i prodaja
- ✓ Zahtjev za financiranje
- ✓ Financijske projekcije
- ✓ Dodatak

Kad su poslovni planovi spremni, zamolite studente da poslovne planove daju ostalim grupama na čitanje.

Raspravite o poslovnim planovima.



#5. Recite studentima da naprave dio istraživanja o mogućnostima stjecanja novca iz nacionalnih ili regionalnih programa koji podržavaju inovativnost. Raspravite o prilikama.



Važni pojmovi (po abecednom redu):

---

Crowdfunding

Crowdfunding

Novčani tok

Crowdsourcing

Kredit

Zajmovi

---



Studenti:

- ✓ Mogu naznačiti najpopularnije globalne i nacionalne crowdfunding platforme.

- ✓ Znati će promovirati svoju ideju na crowdfunding platformama.
- ✓ Znati će kako se okoristiti od crowdfundinga i crowdsourcinga.
- ✓ Moći će napisati uspješan poslovni plan u podnošenju zahtjeva za kredite ili kredite?
- ✓ Saznati će o prilikama za korištenje posebnih finansijskih programa posvećenih inovativnim aktivnostima u mojoj zemlji ili regiji?



### Izvori:

#### Za čitanje:

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

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

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

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

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

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

#### Za gledanje

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



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

Crowdsourcing: How to Distill Innovative Ideas

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

Jeff Howe – Crowdsourcing

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

The 4 Types of Crowdfunding

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

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

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

## MODULE 7. MENADŽMENT ŠTEDLJIVIH INOVACIJA

---



Trajanje ovog modula procijenjeno je na 4 sata.



**G**lavni cilj ovog modula je predstaviti opća pravila upravljanja štedljivim inovacijama. Na neki način ovaj modul čini sažetak prethodnih modula, pa ipak, ovaj dio kolegija ističe sljedeća pitanja:

- ✓ Značenje E&I u kontekstu istraživanja i razvoja
- ✓ Kako prilagoditi imovinu kako biste postali štedljiviji?
- ✓ Načini oblikovanja ponašanja potrošača
- ✓ Kako stvoriti mreže da budu štedljive?
- ✓ Primjeri uspješne suradnje koji rezultiraju štedljivim rješenjima





## #1. Pitajte studente da li razumiju istraživanje i razvoj? Zna li kakva zanimljiva istraživanja i razvoja koja traže sveučilišta od tvrtki?

Primjer istraživanja i razvoja - koža morskih pasa inspiracija je znanstvenicima za poboljšanje aerodinamičkih performansi aviona, vjetrenjača, bespilotnih letjelica i automobila. Vage morskih pasa savršeno su dizajnirane za smanjenje povlačenja.



Jesu li odjeli za istraživanje i razvoj potrebni u svakoj tvrtki?

Koje su prednosti i nedostaci takvog odjela u tvrtki?

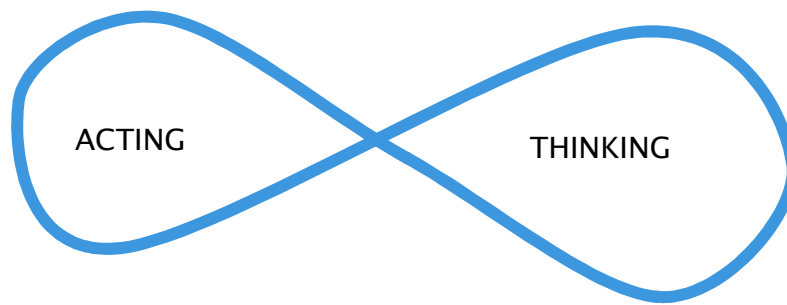


## #2. Henry Ford je rekao:

"Neuspjeh je samo prilika da ponovno započnemo pametnije."

To bi trebalo nadahnuti iterativnu metodologiju. Čini se da je konzistentna petlja za povratne informacije najbolji način za stjecanje znanja, što može dovesti do rasta i uspjeha tvrtke.

## Inovacijska petlja



Raspravite sa učenicima ideju iteracije. Povežite petlju ponavljanja s ciklusom inovacija.



### #3. Vraćanje u U.S.

Prema Reshoring Inicijativi  
(<http://www.reshorennow.org/companies-reshoring/>), mnoge su  
tvrtke odlučile promijeniti lokaciju proizvodnje iz izvana.

Primjer:

Apple<sup>3</sup>:

- ✓ \$100 milijuna ulaganja za proizvodnju Mac Pro-a u SAD-u. umjesto Kine.
- ✓ 200 poslova U.S.
- ✓ Ralozi: povećanje plaća, niži troškovi energije



<sup>3</sup> [http://www.reshorennow.org/content/companies\\_reshoring/Cases9\\_26\\_16.pdf](http://www.reshorennow.org/content/companies_reshoring/Cases9_26_16.pdf)



Ford<sup>4</sup>:

- ✓ Hibridni prijenosni dijelovi i mehanička obrada prijenosnih uređaja preusmjereni iz Japana,
- ✓ Sklop baterije iz Meksika
- ✓ Kovanje čelika iz Indije
- ✓ Ford planira dodati 12.000 poslova u U.S. do 2015
- ✓ Razlog: Da bi bili sigurni da se poštuju standardi kvalitete

Zamolite studente da navedu prednosti i nedostatke vraćanja u matične zemlje.

Znaju li tvrtke s domaćeg tržišta koje su odlučile promijeniti lokaciju proizvodnje i vratiti ih u svoje zemlje?



## #4. Vraćanje u U.K.

Vraćanje u UK iz Kine



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

<sup>4</sup> [http://www.reshorennow.org/content/companies\\_reshoring/Cases9\\_26\\_16.pdf](http://www.reshorennow.org/content/companies_reshoring/Cases9_26_16.pdf)

Pogledajte video sa učenicima. Raspravite o društvenim aspektima zaštite okoliša.



**#5. P**repreke mogu dovesti do održivih rješenja. Pogledajte u Kini poduzeće Coca Cola s ograničenjima vode.

Coca-Cola pomaže Kini da postane zelena?



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

Pitajte studente što misle o naporima tvrtke Coca Cola na zaštiti voda?

Koje vrste dionika mogu surađivati u zaštiti okoliša i istovremeno imati koristi od zelenih rješenja?



**#6. I**ndustrijska simbioza

Pogledajte o industrijskoj simbiozi u Sjevernoj Irskoj. Zamolite studente da usporede ovu simbiozu s industrijskim eko parkom Kalundborg predstavljenim na tečaju.

Industrijska simbioza Poboljšanje produktivnosti kroz učinkovito upravljanje resursima



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

Zamolite studente da navedu pogodnosti.

Zamolite studente da navedu uvjete za učinkovitu suradnju "win-to-win".



**#7. P**ametne i eko kampanje. Je li lako utjecati na potrošače i natjerati ih da se ponašaju na određeni način? Mnoge bi tvrtke željele da potrošači kupuju njihove proizvode i doprinose zaštiti okoliša.

Sedam milijardi snova. Jedna planeta. Konzumirajte s pažnjom



<https://www.youtube.com/watch?v=JyL58vIbvgw>

## Introducing PlantBottle™



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

## Palmino ulje: kako izbori potrošača utječu na divlje životinje



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

Pogledajte gornje eko reklame. Razgovarajte sa studentima o tome koje dodavanje ima veći utjecaj na potrošače - one koji predstavljaju stvarne probleme u prirodnom okruženju ili uvode neko rješenje poput, na primjer, boca napravljenih od biljaka?

Zamolite studente (u grupama do 4 osobe) da pripreme ideju (skriptu) za reklamu svojih omiljenih proizvoda. Takva bi aplikacija trebala potaknuti ljude da promijene svoje ponašanje u cilju zaštite okoliša.



Važni pojmovi:

---

E&I

Prosumeri

Industrijska simbioza

R&D

Inovacijska petlja

Reshoring

Mreže

Sinergijski efekt

---



Studenti:

- ✓ Mogu primijeniti E&I kao metodu upravljanja
- ✓ Znaju kako fleksibilno koristiti sredstva da biste postali štedljiviji
- ✓ Poznaje metode oblikovanja ponašanja potrošača
- ✓ Svjesni su da mreže ubrzavaju inovacije
- ✓ Mogu pružiti primjere uspješne suradnje koja rezultira štedljivim rješenjima
- ✓ Svjesni su utjecaja kampanja koje bi trebale utjecati na svjesnije ponašanje i zaštitu okoliša.

Izvori:



Za čitanje:

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

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

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

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

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

Za gledanje:

Innovation Loop Live 2018 – Umeå, Sweden

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

Innovation Loop

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

Wearer Innovation Loop

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

Together Possible - WWF

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

Innovation Networks

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

Industrial symbioses and eco-industrial parks: the Kalundborg symbiosis

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

Find more on our website:



*Promoting low tech sustainable solutions*

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

 This project has been funded with support from the European Commission

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

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