

Frugal Innovation

Tečaj

**UPRAVLJANJE ŠT
INOVACIJA**

MODUL 7

Kako napraviti

bolje sa manje?

SADRŽAJ TEČAJA

Znate li da...

Možete koristiti module na način koji želite.

Ovaj tečaj je prilagođen individualnim potrebama. Možete čitati čitave module, možete se usredotočiti na glavne pojmove, koji će biti istaknuti u svakom modulu, možete pronaći primjere ili pokušati napraviti test. U svakom slučaju, sigurni smo da ćete pročitati više o tome kako profitirati od štedljivog poslovanja.

1. Business case za štedljivu inovaciju
2. Tržišne prilike za štedljive inovacije u Poljskoj/ Mađarskoj / Hrvatskoj/ Irskoj / Ujedinjenom Kraljevstvu
3. Kreativno rješavanje problema
4. Razvoj novog tržišta, dizajn usmjeren na korisnika i prototipi
5. Održivost i društvena uključenost u štedljivim inovacijama
6. Financijsko planiranje za inovaciju
7. **Menadžment štedljive inovacije**

Icons you may come across in the course



Važan pojam



Primjer



Test



Aktivnost



Video



Izvor

MANAGEMENT OF FRUGAL INNOVATIONS



Umorni ste of knjiga i članaka u kojima se ne može pronaći praktično i korisno znanje.

Započnite s modulom **Menadžment štedljivih inovacija**, koji će Vam pružiti informacije o:

- Zašto istraživanje i istraživanje ustupa mjesto E&I-u..
- Kako učiniti imovinu fleksibilnijom kako bi postala ekonomičnija??
- Kako se može oblikovati ponašanje kupaca?
- Kako stvoriti mreže koje će biti jednako štedljive?

Savjetujemo Vam da se pridružite cijelom modulu.



Upravljanje štedljivim inovacijama

Upravljanje štedljivim inovacijama vrlo je široka tema. Prethodni moduli pokrivali su najvažnije aspekte štedljive inovacije, kao i neka pitanja koja se tiču upravljanja ovom vrstom inovacije

U ovom će modulu biti objašnjena sljedeća pravila upravljanja štedljivim inovacijama:¹

- ✓ Angažiranje i ponavljajte umjesto istraživanja i razvoja
- ✓ Fleksibilna imovina
- ✓ Održiva rješenja
- ✓ Oblikovanje ponašanja potrošača
- ✓ Važnost prosumera
- ✓ inovativne mreže

Što je štedljiva inovacija?



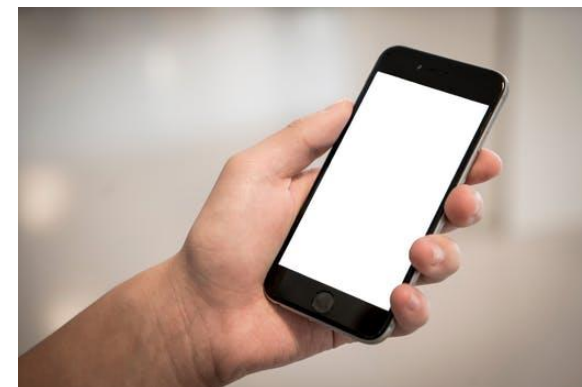


E&I = Engage and Iterate (Angažiranje i ponavljanje)

Angažiranje i ponavljanje umjesto istraživanja i razvoja - E&I umjesto R&D.

Zašto su odjeli za istraživanje i razvoj manje važni za upravljanje štedljivim inovacijama?

- Obično su dugotrajni i nefleksibilni.
- Više su usredotočeni na količinu rezultata, a ne na kvalitetu rezultata i njihovu vrijednost za kupce.
- Kompleksni su i skupi. Složenost košta i kompanije i njihove kupce više novca.
- Nisu ekološki prihvatljivi. Na primjer, složenost i planirana zastarjelost mobilnih telefona povećavaju proizvodnju otpada.
- Uloga kupaca je da potvrđuju ideje / prototipe proizvoda, a ne da stvaraju rješenja.



Znate li da...

- ✓ Sofisticirani proizvodi naizgled su atraktivni. Većina kupaca koristi samo 10% funkcionalnosti dostupnih u aplikacijama kao što je Microsoft Word.
- ✓ 125 milijuna mobilnih telefona završi na odlagalištu jer se smatra da su nakon 2 godine zastarjeli.

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

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

Kako se uključiti i djelovati

Radite brzo -što brža prilagodba promjenama to bolje. Ne držite se projekata, samo zato što ste ih pokrenuli. Uvijek možete promijeniti prioritete, preraspodijeliti resurse i na taj način biti prvi koji odgovaraju tržišnim potrebama. Eliminirajte silose i smanjite birokraciju na minimum - ovo će Vam pomoći da brže radite.

Uključite krajnje korisnike u sve faze dizajna proizvoda. To će Vas spasiti od neuspjeha. Štoviše, neka stvar bude jednostavna. Sofisticirane proizvode žele inženjeri, a manje vjerojatno prosječni kupci.

Koristite **vanjske** resurse, stručnjake i istraživanje i razvoj. Takva suradnja u mreži omogućit će Vam da proces dizajniranja postane fleksibilniji i brži.



TGV (Train à Grande Vitesse) je poznati brzi vlak kojim upravlja francuska državna tvrtka SNCF (nacionalni željeznički prijevoznik). TGV je i dalje jedan od najbržih konvencionalnih vlakova (na kotačima) na svijetu. Samo u Kini postoji konkurentni vlak koji vozi velikom brzinom (u sklopu kineske željeznice velike brzine Shijiazhuang - Wuhan).

Unatoč reputaciji inovatora, SNCF je počeo gubiti putnike, jer brzina nije jedina stvar koja određuje zadovoljstvo putnika. Kako međutim, pokrenuti nove usluge i pridobiti nove kupce ako je proces razvoja proizvoda trajao u prosjeku 5-10 godina?

SNCF je odlučio pokrenuti laboratorij TGV kako bi primijenio štedljive inovacijske tehnike. Rezultati? Brzi inovacijski projekti čiji su prioriteti postavljeni svakih šest mjeseci. Ishodi? Sustav temeljen na SMS porukama, koji omogućuje posadama u vlaku da komuniciraju s putnicima koji imaju slušnih problema, zamjenjujući ranije planirane videonadzore, čija bi primjena bila skuplja i oduzimala više vremena.



designed by  freepik.com



Fleksibilna imovina

Susreće li se masovna proizvodnja sa sve različitijim kupcima? Da li je učinkovita unatoč nedostatku resursa? Čini se da je masovna proizvodnja starog stila nefleksibilna i neekološka. Zašto? Zato što:

- su oni divovske, energetske tvornice.
- traže ogromnu ponudu.
- Zahtijevajte skupu logistiku za prijevoz robe u tisućama maloprodajnih prodavaonica širom svijeta.

Ideja tvornica masovne proizvodnje bila je da u kraćem vremenu proizvode više proizvoda uz sve niže troškove, postižući ekonomiju razmjera. Ponavljanje jedne stvari bilo je moguće sve dok ne zadovolji standardizirane potrebe kupaca.



Kako prilagoditi imovinu ?

Kako primijeniti štedljiv pristup u proizvodnji, distribuciji i uslugama?

U **proizvodnji** se promjene trebaju usmjeriti na:

Nove materijale, koji su glavni troškovi tijekom životnog ciklusa proizvoda, uključujući i one kad završe na odlagalištu

Primjer – proizvođači automobila počeli su koristiti ugljična vlakna, koja su se u početku koristila u avionima i svemirskim zrakoplovima. Razlog za to je njegoa "lagana težina".

Ugljična vlakna u kombinaciji sa smolom rezultiraju materijalom jakim kao čelik, ali težinom polovine čelika. BMW koristi takva rješenja u svom električnom automobilu i8, koji je lakši u usporedbi s konvencionalnim automobilima i tako troši manje energije.



Novi alati poput 3D printera, koji mogu smanjiti troškove proizvodnje prilagođenih proizvoda. Štoviše, 3D printer mogu raditi s različitim vrstama materijala, uključujući staklo, plastiku, keramiku, čelik, pa čak i beton..



3D-Printed Home Can Be
Constructed For Under \$4,000



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

Kako prilagoditi imovinu ?

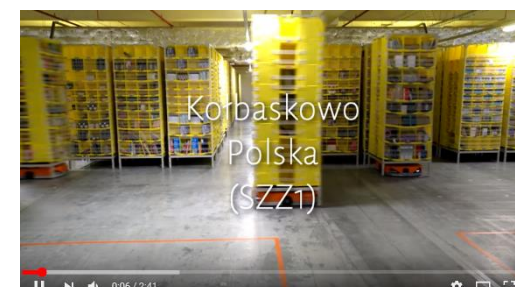
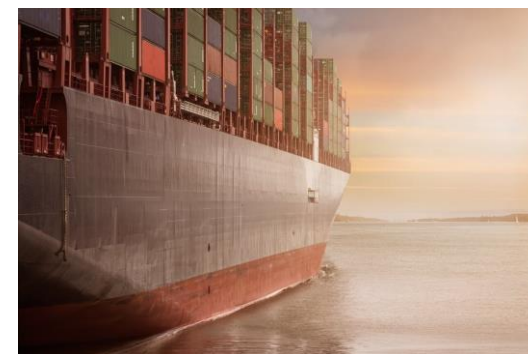
Promjene u **logistici** trebaju biti usredotočene na::

Utvrđivanje zakona - prije nekoliko desetljeća, način za smanjenje troškova bio je prebacivanje proizvodnje u jeftnije destinacije poput Kine. Sada smanjenje troškova znači povratak u razvijene zemlje. Zašto? Troškovi slanja rastu. Također pridonosi emisiji ugljika. Stoga se tvrtke poput Zare odlučuju na bliže destinacije, kako bi bile bliže europskom tržištu. Ekonomičnije!

Dijeljenje resursa - primjer ekonomije dijeljenja postaje sve popularniji među tvrtkama. Omogućuje tvrtkama da smanje troškove prijevoza i skladištenja, kao i da isporučuju robu u udaljenija sela.

Primjer. Coca Cola je pristala isporučiti lijekove od životne važnosti u opskrbnom lancu koji kontrolira temperaturu. Mars surađuje sa konkurentima u Njemačkoj i koristi zajedničku distribucijsku mrežu. Ferrero i Hershey, konkurenti u proizvodnji čokolade, odlučili su dijeliti skladišta i vozne parkove u Sjevernoj Americi.

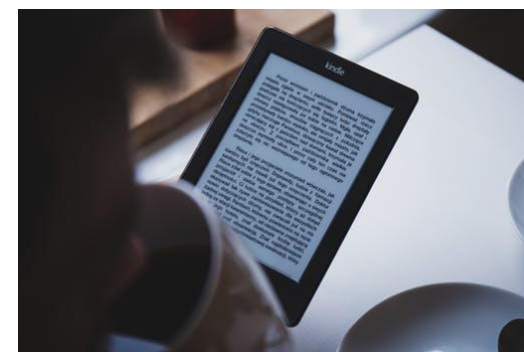
Korištenje robota - jeftinije i sigurnije za ljude. Primjerice, Amazon u Poljskoj pokrenuo je svoj prvi projekt korištenja robota za rad u skladištima.



Kako prilagoditi imovinu ?

Za **usluge** se mogu primijeniti različiti poslovni modeli i digitalne tehnologije, na primjer:

Platforma s više usluga. *Primjer.* Amazon, extended its initial main service – sale of books, and started selling music and household goods. Then customers could sell goods among each other using a peer-to-peer platform. One of the latest extensions of the offer was cloud computing. Amazon je proširio svoju glavnu uslugu - prodaju knjiga i počeo prodavati glazbu i kućne potrepštine. Zato su kupci mogli međusobno prodavati robu pomoću platforme peer-to-peer. Jedno od najnovijih proširenja ponude bilo je računalstvo u oblaku.



Oglašavačka kampanja koja uključuje kupce. Kampanja "Share a Coke" provedena je u Australiji 2011. godine. Na bocama Coca Cola tiskano je 150 najpopularnijih australskih imena. Kampanja "Share a Coke" širila je poruku "Ako znate Kate, podijelite kolač s Kate ili Mel ili Dave". Kao povratna informacija, Coca Cola je dobila još 65.000 prijedloga imena od kojih je Coca Cola odlučila ispisati još 50. Kampanja je postigla veliki uspjeh i rezultirala povećanom količinom prodaje.



Share A Coke' campaign ...Coca Cola, a marketing genius!!!

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

Održiva rješenja

Toplo vam preporučujemo da pročitate MODUL 5 na temu „Održivost i socijalna uključenost u štedljivoj inovaciji.“

Tamo su predstavljene zanimljive činjenice, važni trendovi i primjeri održivih rješenja.



ODRŽIVOST

Oblikovanje ponašanja potrošača

Ponašanje kupca nije uvijek ekološki prihvatljivo ili u skladu s misijom tvrtke. Postoje neke tehnike pomoću kojih se navike kupaca mogu oblikovati, novim proizvodom ili inteligentnom kampanjom.

Pametni proizvodi mogu utjecati na ponašanje potrošača u željenom smjeru.

Primjer: Termostat za učenje razvio je Nest Labs, pokretač Silicijske doline. Ovaj pametni termostat, zahvaljujući Wi-Fi vezi, može nadzirati i učiti navike korisnika i tako pomoći u prihvaćanju ekološki prihvatljivijeg ponašanja. Kako?

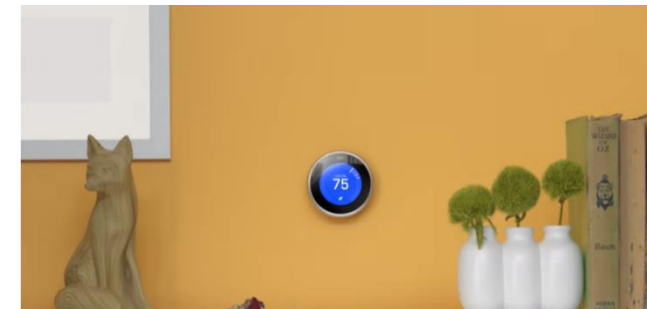
Nest uređaj:

Korisnicima šalje e-maile s mjesečnim izvješćem o potrošnji energije a također uključuje i slanje savjeta poput "Promjena temperature za samo 1 ° može smanjiti potrošnju energije do 10%."

Omogućuje kupcima kontrolu termostata putem aplikacije za pametne telefone. Ova aplikacija omogućuje korisnicima zagrijavanje odabranih soba u slučaju da korisnik dođe ranije nego što je planirano. Nudi nagrade za umjereno korištenje



Meet the 3rd
generation Nest
Learning Thermostat



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

energije. Nest termostati obavještavaju vlasnike da mogu zaraditi novac ako smanje potrošnju energije. Takve su nagrade moguće pod uvjetom da Nest Labs surađuje s američkim energetske uslugama.

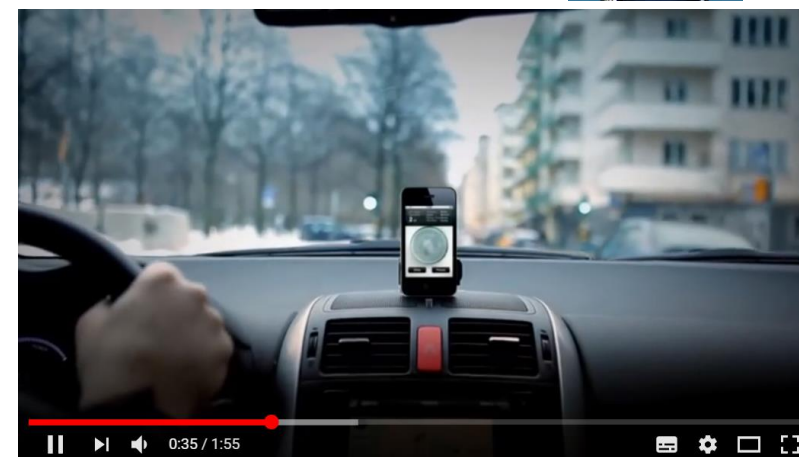
Oblikovanje ponašanja potrošača

Pametne kampanje mogu Vam pomoći da pihvatite nove navike.

Primjer. Toyota Švedska je 2010. pokrenula kampanju pod nazivom „A glass of Water“ koja se temeljila na pretpostavci da mirniji vozači troše manje goriva i na taj način smanjuju emisiju ugljika. Toyota je od vozača tražila da stave čašu vode na nadzornu ploču. Vožnja bi trebala biti mirna, kako se voda ne bi prolila, a potrošnja goriva smanjila se na 10%.

Ali što ako se čaša vode izlije na vozača? Budući da bi takav pokus mogao obeshrabriti mnoge vozače, Toyota Švedska je predložila aplikaciju za iPhone koja virtualno pokazuje čašu vode. Štoviše, integriran je s Google mapama, pa na ovaj način vozači mogu čitati izvješća koliko se vode prolilo tijekom rute i koliko se goriva moglo

Toyota - A glass of water

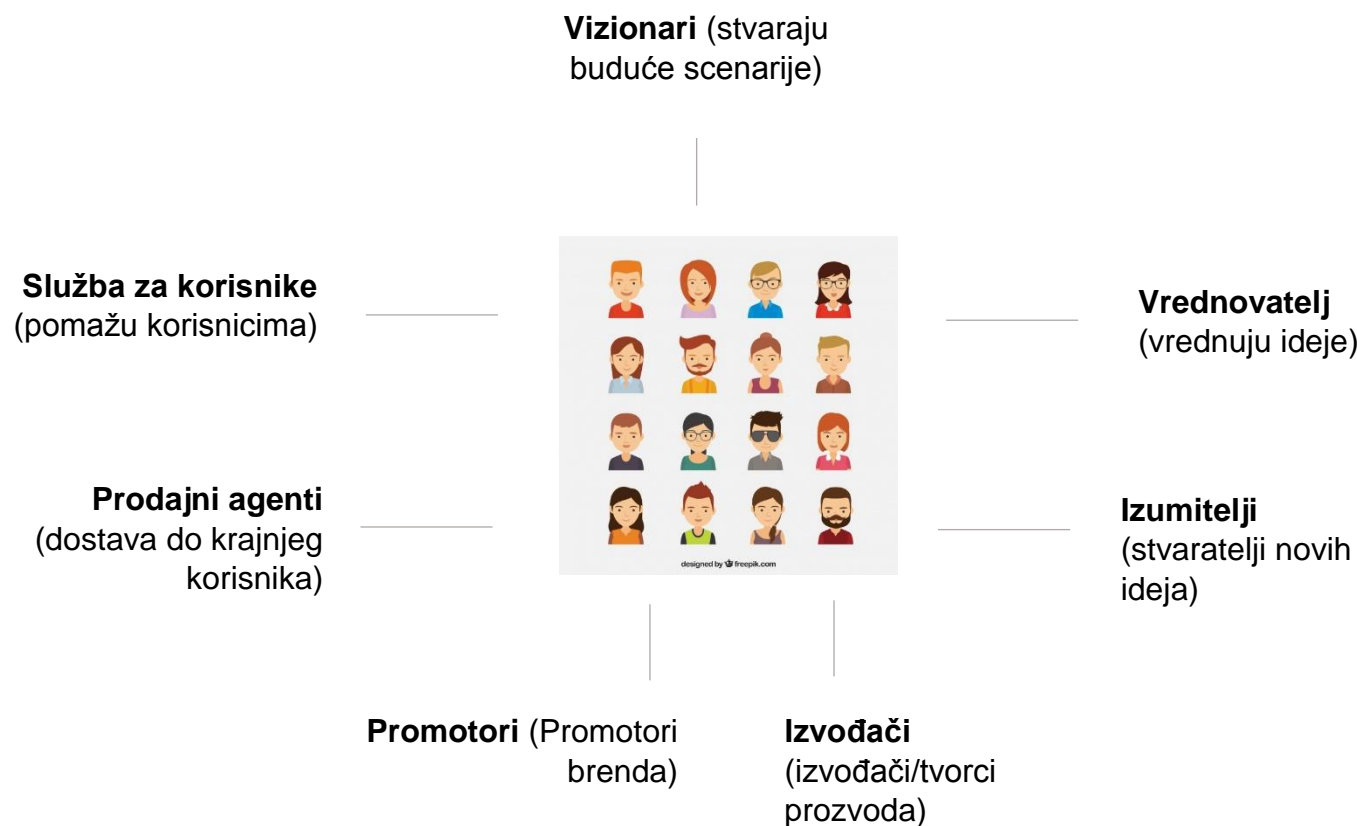


<https://www.youtube.com/watch?v=NI6LMXynmDs>

uštedjeti. Aplikacija je bila skinuta 95.000 puta, čineći 400.000 kilometara mirne i ekološke vožnje

Važnost prosumera

Toplo Vam preporučujemo da pročitate MODUL 4 na temu „Novi razvoj tržišta, dizajn usmjeren na ljude i izrada prototipa.“ Tamo su predstavljene zanimljive činjenice, važni trendovi i primjeri održivih rješenja.



Inovativne mreže

Open innovation

Networking

$$1+1=11$$

Ultra sinergijski učinak



$$1+1=3$$

Sinergijski učinak

Neograničene
mogućnosti suradnje

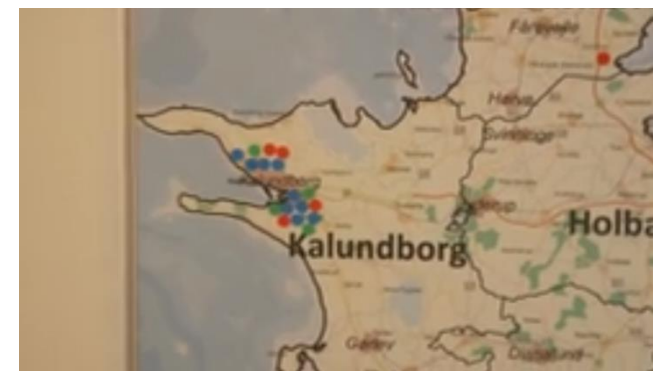
Dvije glave su bolje od
jedne

Kako kreirati efektivnu mrežu?

Nemojte se bojati suradnje. Vaši potrošači, dobavljači, konkurenti i mnoge druge tvrtke i pojedinci mogli bi imati ideje, znanja i rješenja koja mogu donijeti vrijednosti u smislu Vaših štedljivih inovacijskih projekata. Neki primjeri suradnje već su predstavljeni u Modulu 5 (Dijeljenje imovine)

Razmislite o zaštiti okoliša.

Primjer: Industrijski ekološki park Kalundborg smješten u Danskoj obuhvaća privatna i javna industrijska poduzeća koja stvaraju „industrijsku simbiozu“. Zbog razmjene vode, energije i otpada, sve biljke zajedno mogu uštedjeti potrošnju vode do 3 milijuna kubičnih metara i smanjiti emisiju ugljika za 240 000 tona godišnje.



Kalundborg



**Symbiosis
Center**

Budite ambiciozni, zajedno možete postići ambiciozne ciljeve

Primjer: Natural Capital Impact Group je inicijativa čiji je cilj zajedničkim radom utvrditi na koji način poslovanje može održavati prirodni svijet i njegove resurse kroz svoje strategije i operativne prakse. Tvrtke poput Volac, Mars, Primark, ASDA i Kering pridružuju se grupi.



Engage all who might have interesting ideas and potential to implement them

Primjer: Ford (Ford Motor Company) počeo je surađivati s TechShop-om 2012. godine i ponudio je 10 000 četvornih metara za Do-It-Yourself radionice i studio u Detroitu. Ford je ovo DIY igralište opremio s laserskim rezačima, 3D printerima i tipičnim alatnim strojevima u blizini Fordovog globalnog istraživačko-razvojnog centra, a zahvaljujući

TechShop Detroit
is now open



njemu dobio je pristup kreativnosti ljudi, mogućnosti da izdvoji dio projekata te priliku za istraživanje potpuno novih ideja i projekata.



Izvori

Želite li naučiti više o održivosti i socijalnoj uključenosti u štedljivim inovacijama?

Preporučujemo Vam korištenje sljedećih izvora:

Websites:

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

Ostali izvori:

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

Videos



Industrial symbiosis in Kalundborg: turning waste into a resource
<https://www.youtube.com/watch?v=QiHdMPmzUG0>

Make Your Designs Come Alive at TechShop Detroit
<https://www.youtube.com/watch?v=o6pUfI5k5QA>

Suncor Energy and GE collaborate to meet sustainability goals with advanced technology
<https://www.youtube.com/watch?v=mBDb-bOJ8hQ>

Environmental Sustainability | Creating Shared Value at Nestlé USA
<https://www.youtube.com/watch?v=3FS9trOigiq>

An Inside Look at BMW's Carbon Fiber Manufacturing Process
<https://www.youtube.com/watch?v=kaoq8Mc4xxw>



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

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

Jeste li spremni za brzi test?

T

Znanje koje ste stekli nakon pohađanja ovog modula možete brzo potvrditi.

Odaberite točan odgovor (test višestrukog izbora)

1. E&I znači

- a. engage and inform
- b. encourage and inform
- c. engage and iterate

2. Fleksibilna imovina

- a. U današnjoj promjenjivoj ekonomskoj stvarnosti je presudna
- b. može se dogoditi logistika
- c. znači novi materijali i alati

3. Inovativne mreže

- a. treba stvarati samo s malim firmama ili pojedincima

b treba stvarati i sa konkurentima

c. mogu se kreirati na temelju radionica "uradi sam"

A Aktivnost

Recimo da se od Vas traži da razvijete novi inovativni model bicikla za tinejdžere. Imate mjesto u radionici na 3 mjeseca. Koga biste još angažirali?

Pitanja koja se trebaju riješiti	Tko?	Koje poduzeće?	Koja skupina korisnika?
Dizajn			
Tehnički aspekti			
Dodatne funkcionalnosti			
Novi materijali			
Drugo ...			

