



INDUSTRIJSKI MENADŽMENT

Prof. Dr Ivan Mihajlović

Univerzitet u Beogradu - Mašinski fakultet u Beogradu

Kabinet: 438

Imihajlovic@mas.bg.ac.rs



Sadržaj predmeta

- Menadžment i preduzetništvo: spoljašnje okruženje, društvena odgovornost i poslovna etika.
- Tipovi menadžera. Menadžerske uloge.
- Industrija i njena transformacija.
- Planiranje, strateško planiranje i strateški menadžment.
- Predviđanje i prognoziranje.
- Organizacija i organizovanje kao menadžerski resurs.
- Odlučivanje kao proces rešavanja problema.
- Ljudski resursi kao imovina preduzeća. Konflikti i upravljanje konfliktima.
- Upravljanje kreativnošću i inovacijama. Koncept "učeće organizacije". Principi upravljanja tehnološkim inovacijama.
- Osnovni principi upravljanja znanjem (knowledge management).
- Vođenje. Stilovi vođenja. Motivacija. Sistemi komunikacija.
- Kontrolisanje kao povratna sprega upravljanja.
- Upravljanje industrijskim projektima.
- **Kvalitet kao upravljačka varijabla.**
- **Ekološki menadžment. Globalizacija i menadžment**



Kvalitet kao upravljačka varijabla

- Kvalitet treba da bude na očekivanom nivou, ne na maksimalnom ili minimalnom.
- Očekivani nivo kvaliteta je zapravo zahtevani nivo datog segmenta potrošača, kojem je kompanija namenila svoje proizvode i/ili usluge.
- Kod menadžmenta kvalitetom, široko korišćena definicija je da je *kvalitet ukupnost karakteristika proizvoda ili usluge koje se zasnivaju na mogućnosti postizanja zahtevanih osobina*.
- ISO 9001:2000 definiše *kvalitet kao nivo do koga postojeće karakteristike proizvoda dostižu zahteve (potrebe ili očekivanja koja su zadata, podrazumevana ili obavezna)*.



Kvalitet kao upravljačka varijabla

- Industrijski menadžment posmatraju **kvalitet proizvoda** kao ukupnost relevantnih svojstava proizvoda u njegovoј ulozi zadovoljavanja potreba korisnika.
- Postoje brojne definicije i podele kvaliteta prema vrsti. Jedan od pristupa – iz ugla industrijskog menadžmenta - je diferenciranje elemenata kvaliteta na:
 - funkcionalne
 - i nefunkcionalne.



Kvalitet kao upravljačka varijabla

- **U funkcionalne elemente kvaliteta proizvoda spadaju:**

- efikasnost primene u namenskoj oblasti saglasno eksplotaciono-tehničkim performansama, odnosno podobnost za upotrebu od strane korisnika,
- pouzdanost u radu za vreme korišćenja, koja se manifestuje kroz što manji broj otkaza u eksplotacionom periodu,
- adekvatni uslovi za održavanje u toku eksplotacije (troškovi, snabdevanje rezervnim delovima, servisna služba i sl.),
- prilagođenost ergonomskim kriterijumima za proizvode namenjene neposrednom korišćenju od strane čoveka,
- primerenost unapređenju očuvanja čovekove životne sredine,
- optimiziranje utrošaka resursa adekvatnih svojstava (sirovina i energije) za izradu i eksplotaciju proizvoda,
- eksplotacioni vek trajanja proizvoda.

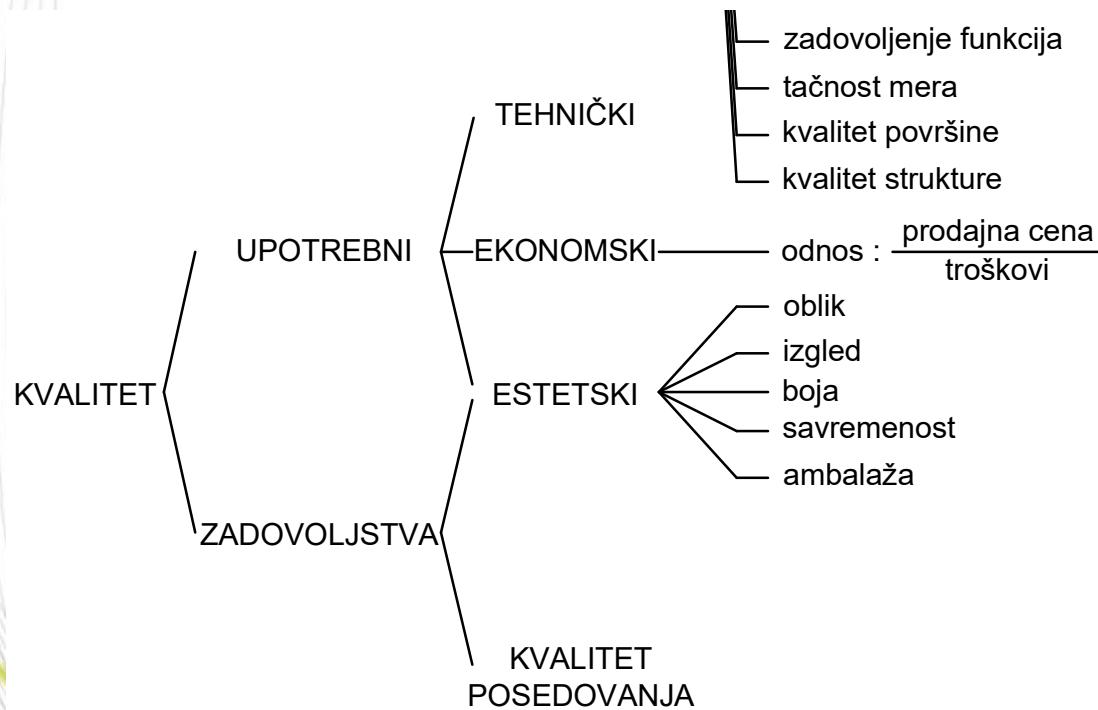


Kvalitet kao upravljačka varijabla

- U **nefunkcionalne elemente kvaliteta** proizvoda ubrajaju se:
 - estetsko oblikovanje proizvoda i ambalaže,
 - usklađenost sa tekućim kriterijumima korišćenja (tzv. moda).
- Nefunkcionalni elementi kvaliteta se pretežno odnose na proizvode namenjene tzv. širokoj potrošnji, odnosno individualnom korišćenju.

Kvalitet kao upravljačka varijabla

- Komponente kvaliteta proizvoda:





Kvalitet kao upravljačka varijabla

- Kod planiranja kvaliteta u Industrijskom menadžmentu, važna je i sledeća sintagma:
- „*Odsustvo zvaničnih žalbi ne mora obavezno da znači da su kupci u potpunosti zadovoljni proizvodom*“.
- Naime, u marketingu je dobro poznato tzv. 12:3 pravilo. Prema ovom pravilu, kupac će svoje zadovoljstvo određenim proizvodom (i/ili) uslugom podeliti sa još troje svojih prijatelja. S druge strane, nezadovoljstvo će podeliti sa 12 svojih poznanika.
- Samim time, loša vest o kvalitetu proizvoda/usluge se znatno brže širi od dobre vesti.



Kvalitet kao upravljačka varijabla

- Na taj način neophodno je da kompanije unapred definišu očekivani nivo kvaliteta, prema segmentima tržišta kojima je proizvod namenjen, te da se potom trude da definisani **nivo odnosa kvalitet/cena**, održavaju tokom životnog veka proizvoda, u skladu sa očekivanjima krajnjih korisnika.
- Mnoge korporacije su shvatile da imati proces definisan sistemom kvaliteta predstavlja odličnu polaznu tačku za tzv. „**osiguranje**“ kvaliteta. Nakon toga prihvatanje neke od strategija kvaliteta vodi do biznis savršenstva (excellence). Postoji niz različitih pristupa koji se mogu usvojiti, uključujući ISO standarde kvaliteta, npr. ISO9001:2000, QS9000, TS16949, nekoliko pristupa TQM-u, Business Excellence Model, 6Sigma, Lean - 6Sigma, i mnogi drugi.



Kvalitet kao upravljačka varijabla

- Jedan od savremenih pristupa kvalitetu u proizvodnim kompanijama je **Totalni Kalitet**.
- Totalni kvalitet i **upravljanje totalnim kvalitetom (TQM)** je koncept koji cela organizacija mora da sprovodi, i da teži unapređenju, da bi postigla zadovoljenje kupaca. Ovo uključuje upotrebu statističkih tehnika, efektivne komunikacije, kooperativnih odnosa sa snabdevačima, uključivanje zaposlenih i dobre lidere.
- TQM takođe uzima u obzir koliki uticaj organizacija ima na stejkholdere (stakeholders), okolinu i društvo.



Kvalitet kao upravljačka varijabla

- Šest koraka za postizanje zahtevanog koncepta specifikacije kvaliteta su:
 1. **Definisati željene karakteristike kvaliteta.** Različite za različite tipove proizvoda.
 2. **Odlučiti kako meriti karakteristike kvaliteta.** Da li meriti masu, dužinu, brzinu proizvoda ili bilo koju drugu fizičku veličinu ili attribute proizvoda.
 3. **Postaviti standard kvaliteta za svaki od karakteristika kvaliteta.** Definisati nivo kvaliteta koji određuje granicu između prihvatljivog i neprihvatljivog proizvoda (škarta).
 4. **Kontrolisati kvalitet prema ovim standardima.** Gde? (na početku procesa, tokom procesa, nakon procesa), Uzorak ili svaki proizvod? (obično je previše skupo ili nemoguće proveriti baš svaki proizvod, posebno kod masovne proizvodnje) i Kako? (metode provere, primena SPC).
 5. **Pronaći i ukloniti razloge lošeg kvaliteta.** Ukoliko proizvodi nisu na nivou definisanom standardom odrediti adekvatne mere korekcije.
 6. **Činiti kontinualna unapređenja.** Ovo je suština progresu bilo kog menadžment procesa.



Kvalitet kao upravljačka varijabla

- Kvalitet finalnih proizvoda na izlazu poslovno-proizvodnog sistema se postepeno stvara počev od ulaza repro materijala, te kroz proces proizvodnje uz istovremeno delovanje brojnih uticajnih faktora kao što su čovek, alati, mašine, tehničko-tehnološki nosioci informacija.
- U tu svrhu, potrebno je usvojiti adekvatne metode i tehnike kontrolisanja stanja i promena odabranih uticajnih faktora.
- Pri tome, očigledno je da u proizvodnji istovremeno deluje veliki broj različitih faktora koji mogu biti od uticaja na postignuti nivo kvaliteta. Samim time, neophodno je permanentno vršiti kontrolu kvaliteta, koja može biti:
 - **preventivna**, u smislu sprečavanja nastanka otstupanja od definisanog nivoa kvaliteta,
 - **arbitražna** u smislu procenjivanja, prijema odnosno odbacivanja proizvoda, prema usvojenim kriterijumima kvaliteta.



Kvalitet kao upravljačka varijabla

- Krajnji cilj da se broj neispravnih proizvoda maksimalno smanji, te da su proizvodi koji se isporučuju krajnjem korisniku, ili koji se javljaju na tržištu, potpuno ispravni.
- Kontrolom kvaliteta je potrebno obuhvatiti:
 - 1. Kontrolu uslova za proizvodnju:
 - kontrola materijala, delova, postrojenja i sve ostale opreme, alata i pribora koji se koristi u proizvodnji,
 - kontrola tehničke dokumentacije: radioničkih crteža i sve druge proizvodne dokumentacije, koja služi kao podloga za proizvodnju.
 - 2. Kontrolu izvršavanja radnih zadataka:
 - kontrola svih operacija, faza proizvodnje svih delova, podsklopova, sklopova,
 - kontrola gotovih proizvoda.

Ekološki menadžment / Globalizacija i menadžment



- ***Održivi razvoj se može definisati kao potreba sadašnjosti bez ugrožavanja sposobnosti budućih generacija da zadovolje sopstvene potrebe*** (Barbier & Burgess, 2019).
- Čini se da postoji nerešivi sukob između ekonomskog, tehnološkog, društvenog i ekološkog razvoja.
- U savremenom poslovanju, nije dovoljno postići određeni nivo razvoja u datom momentu vremena. Razvoj mora biti i održiv tokom vremena.

Izvor: Barbier, E. B., & Burgess, J. C. (2019). Sustainable development goal indicators: Analyzing trade-offs and complementarities. *World Development*, 122, 295–305. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2019.05.026>

Ekološki menadžment / Globalizacija i menadžment



- UN ciljevi održivog razvoja (SDG), postavljeni 2015. godine sa ciljem dostizanja 2030. godine:
 - (1) Bez siromaštva, (2) Bez gladi, (3) Dobro zdravlje i blagostanje, (4) Kvalitetno obrazovanje, (5) Ravnopravnost polova, (6) Čista voda i kanalizacija, (7) Pristupačna i čista energija, (8) Dostojanstven rad i ekonomski rast, (9) Industrija, inovacije i infrastruktura, (10) Smanjena nejednakost, (11) Održivi gradovi i zajednice, (12) Odgovorna potrošnja i proizvodnja, (13) Klimatska akcija , (14) Život ispod vode, (15) Život na kopnu, (16) Mir, pravda i jake institucije, (17) Partnerstva za ciljeve.



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

17 GOALS TO TRANSFORM OUR WORLD



1 NO POVERTY



2 ZERO HUNGER



3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING



4 QUALITY EDUCATION



5 GENDER EQUALITY



6 CLEAN WATER AND SANITATION



7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY



8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH



9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE



10 REDUCED INEQUALITIES



11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES



12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION



13 CLIMATE ACTION



14 LIFE BELOW WATER



15 LIFE ON LAND



16 PEACE, JUSTICE AND STRONG INSTITUTIONS



17 PARTNERSHIPS FOR THE GOALS



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

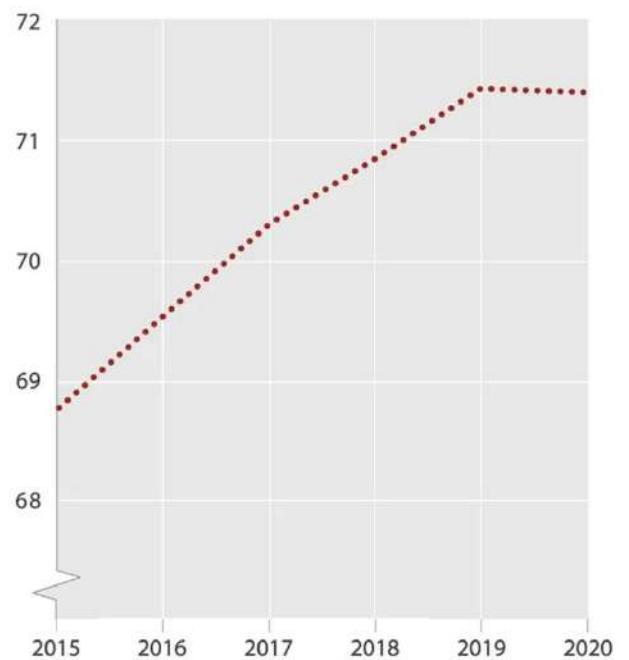
Ekološki menadžment / Globalizacija i menadžment



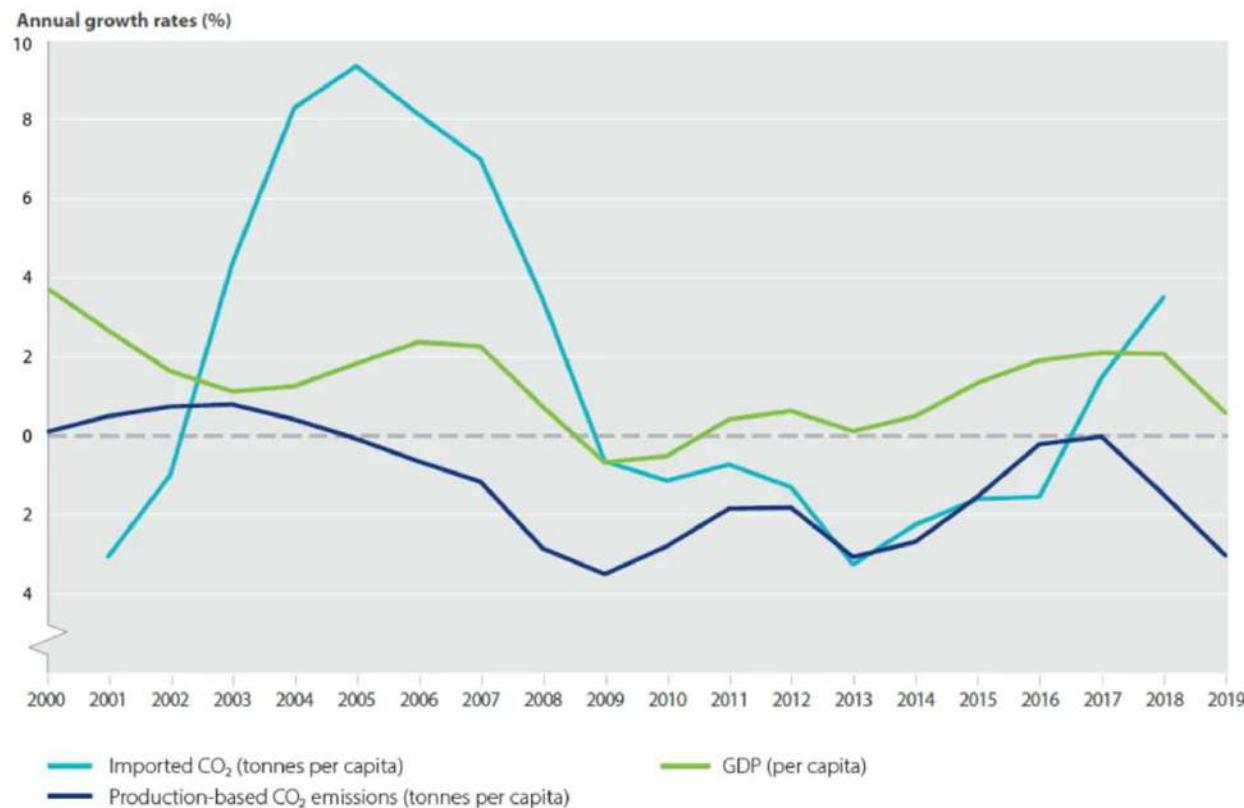
- 2021: Europe sustainable development report:
 - <https://www.unsdsn.org/2021-europe-sustainable-development-report>



SDG Index Score, EU27, 2015–2020



Ekološki menadžment / Globalizacija i menadžment



Ekološki menadžment / Globalizacija i menadžment



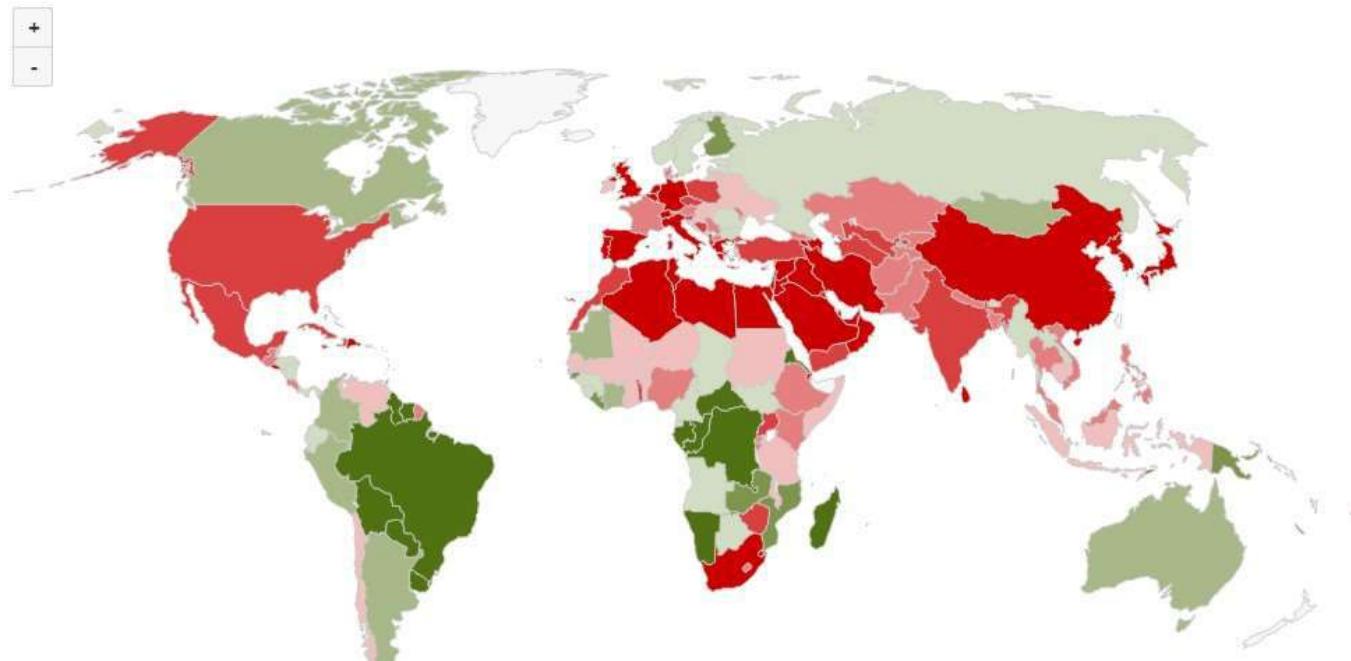
- Definicija Global Footprint Network-a: „*Ekološki otisak je jedina metrika koja meri koliko prirode imamo i koliko prirode koristimo.*“
- „*Obračun ekološkog otiska meri potražnju i ponudu prirode.*“
- <https://www.footprintnetwork.org/our-work/ecological-footprint/>

Ekološki menadžment / Globalizacija i menadžment



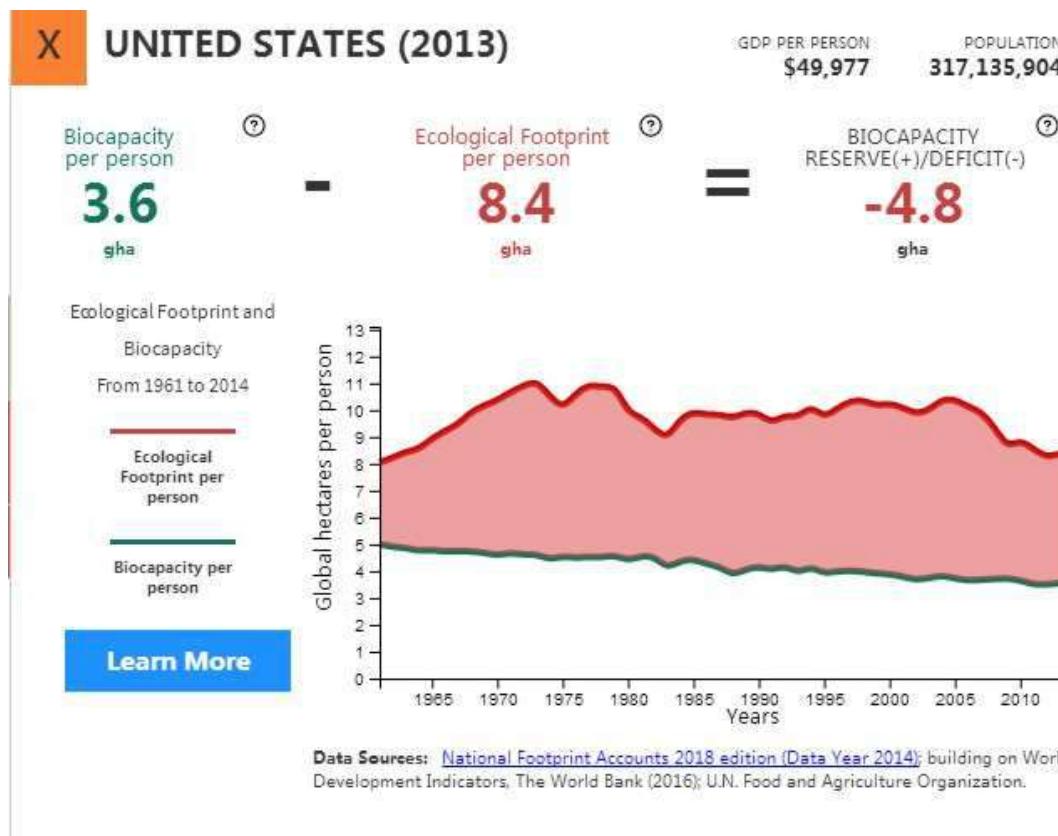
Global Footprint Network
Advancing the Science of Sustainability

[HOME](#) [EXPLORE DATA](#) [ABOUT THE DATA](#) [API](#)



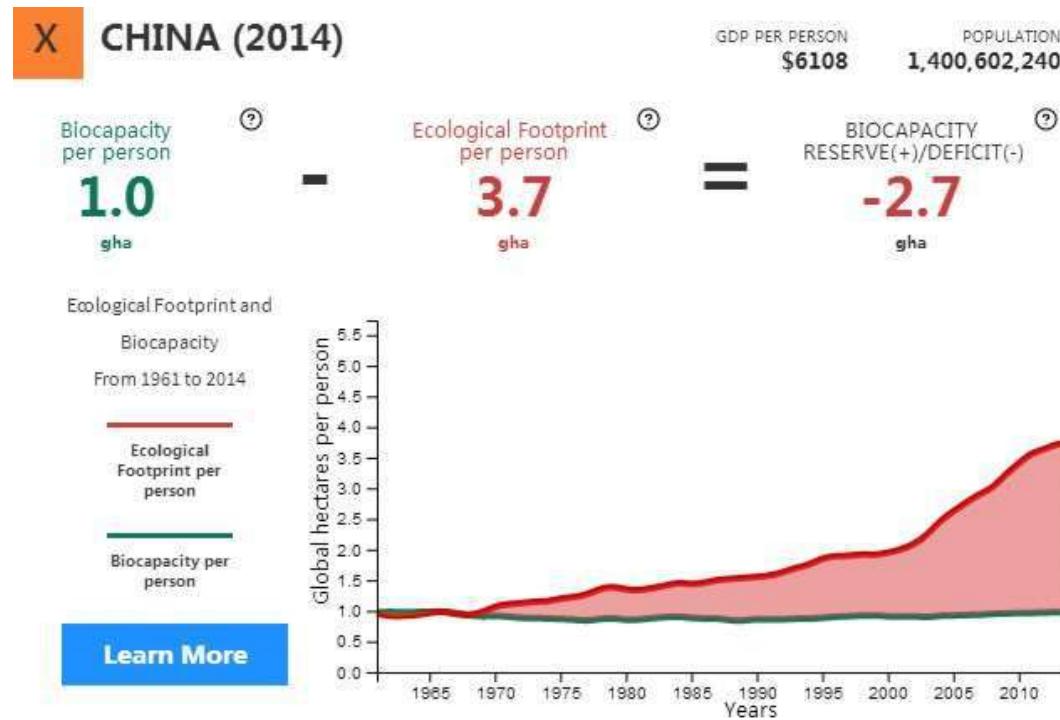


Ekološki menadžment / Globalizacija i menadžment



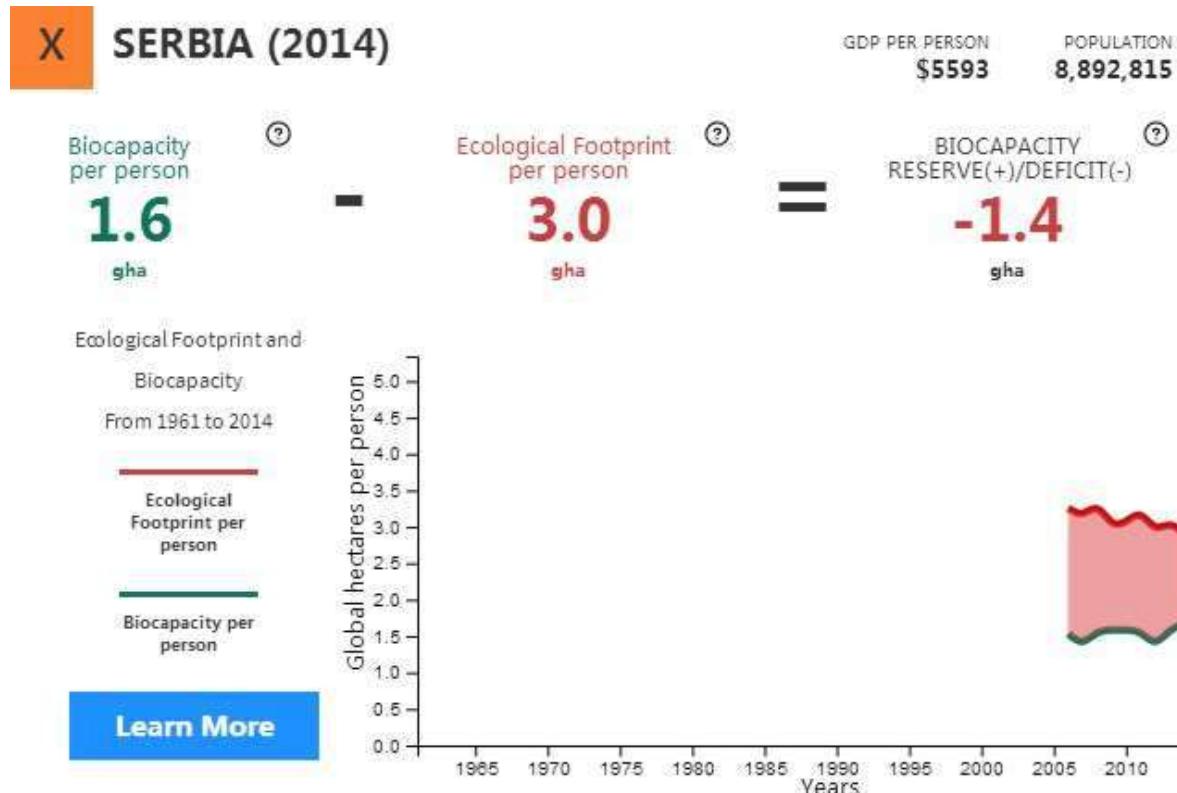


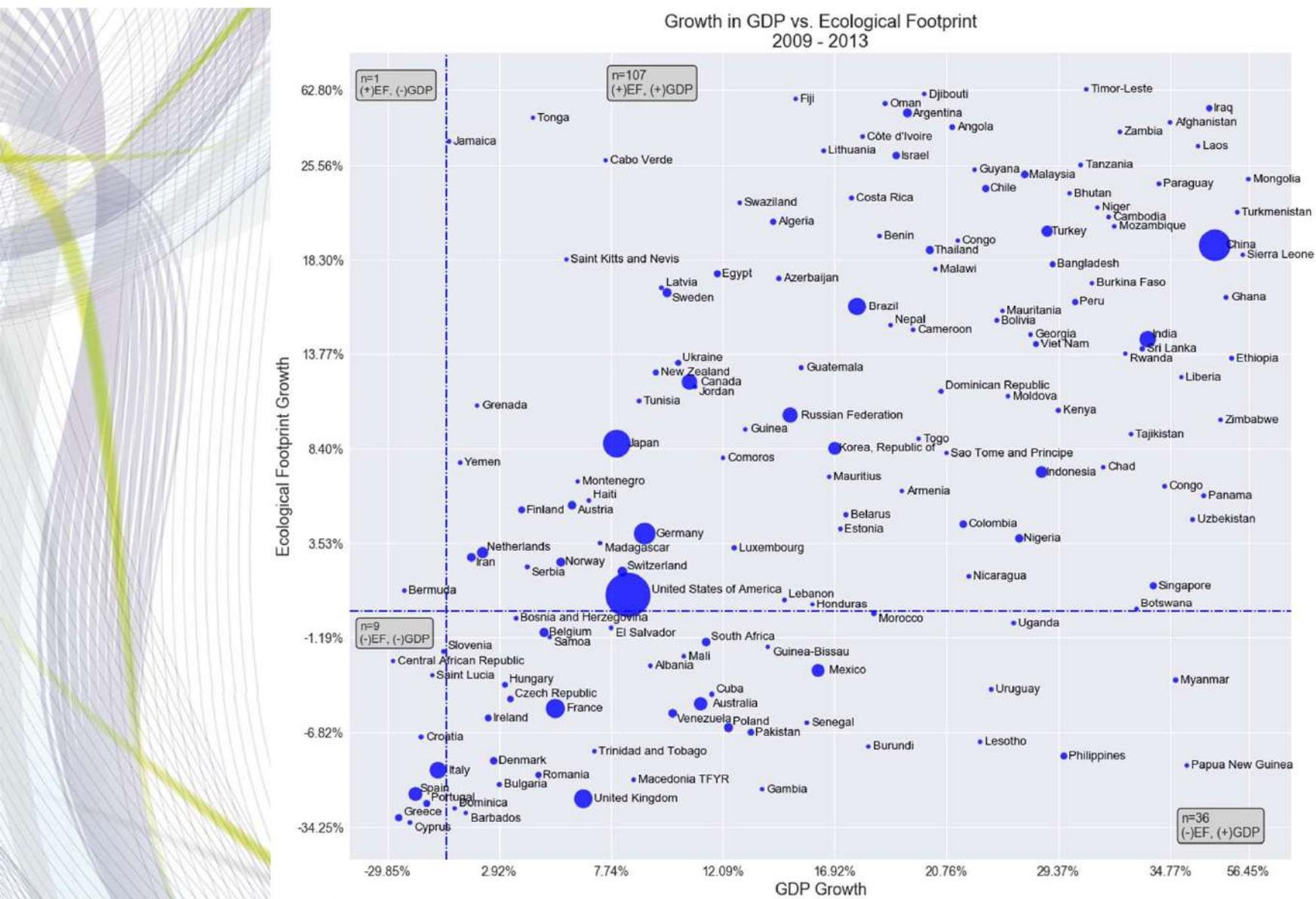
Ekološki menadžment / Globalizacija i menadžment





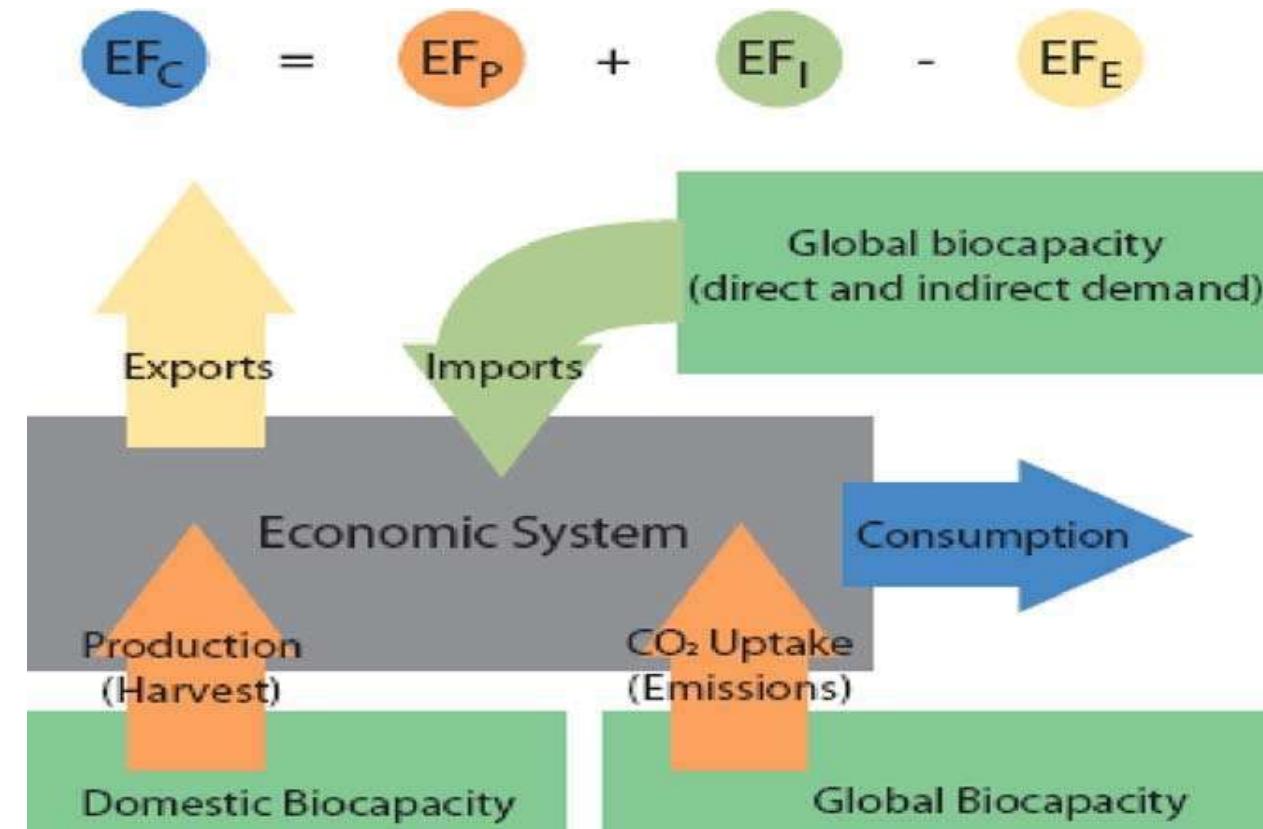
Ekološki menadžment / Globalizacija i menadžment







Ekološki otisak - pokazatelj održivog razvoja





Ekološki menadžment / Globalizacija i menadžment

- Međunarodni monetarni fond (IMF) globalizaciju definiše kao: "*Rastuću globalnu ekonomsku međuzavisnost zemalja, kroz rastuću količinu i razlicitost prekograničnih transakcija roba i usluga, slobodne tokove međunarodnog kapitala, kao i kroz bržu i širu difuziju tehnologija.*"
- Pozitivne posledice globalizacije:
 - Svet je postao globalno "selo" - brži transfer tehnologija i znanja
 - Mala i srednja preduzeća na međunarodnom tržištu
 - WWW - nova tržišta
- Potencijalne negativne posledice globalizacije:
 - model savremene eksplotacije
 - model savremenog kolonijalizma
 - izvor korupcije u nerazvijenim delovima sveta

Ekološki menadžment / Globalizacija i menadžment

<http://www.csun.edu/~vcpsy00h/seattle.htm>



Chief Seattle

- Etički pokret za globalizaciju ima sledeće ciljeve (Slack et al., 2010):
 - Svet povezan tehnologijom i trgovinom mora se takođe povezati zajedničkim vrednostima, normama u poslovnom ponašanju i sistemom odgovornosti;
 - Iстicanje zajedničke odgovornosti za rešavanje globalnih izazova i afirmacija ideje da se naša zona odgovornosti ne završava na nacionalnim granicama
 - Iстicanje da su svi pojedinci jednaki po dostojanstvu i da osobe u siromašnim delovima sveta ne treba gledati samo kao objekte humanitarnog delovanja
 - Potreba za skretanjem pažnje na još uvek prisutnu različitost društvenih i ekonomskih uslova za žene i muškarce
- Pokušaj da se pronađe odgovor na izazove globalizacije – iz ugla Industrijskog menadžmenta je Korporativna društvena odgovornost (CSR):
 - “način na koji se odnosi između poslovanja i šireg društvenog okruženja trebaju da posmatraju, kako da im se pristupi i (ukoliko je to moguće) kako njima upravljati ?’

Izvor: Nigel Slack, Stuart Chambers, Robert Johnston, *Operations Management*, Prentice Hall, 2010



Ekološki menadžment / Globalizacija i menadžment

- 1 \$ na svakih \$9 investiranih u kompanije sa profesionalnim upravljanjem u SAD, sada uključuju i element „društveno odgovornog investiranja“. (Economist (2008), Just good business, 17 January 2008)
- 51 od 100 globalnih ekonomija nisu države, već korporacije ...prema tomekorporativna moć je značajno veća u odnosu na moć većine nacionalnih državnih uprava i igra dominantnu ulogu u sektorima značajnim za društvenu ekonomiju, posebno u zemljama u razvoju, koje mogu biti zavisne od uticaja kompanija.

<https://www.nytimes.com/2015/12/02/technology/mark-zuckerberg-facebook-charity.html>



Zadatak za studente:

- Studenti, u okviru istih grupa, za svoju poslovnu ideju trebaju da predlože način kontrole kvaliteta kao i potencijalne metode koje je moguće primeniti u te svrhe.
- Za razmatranu poslovnu ideju, studenti trebaju da naprave pregled rizika iz ugla održivosti.
- Posmatrati predloženu poslovnu ideju iz ugla CSR-a (kako će uticati na ekološku dimenziju poslovanja, na društvenu dimenziju, da li će korporativna odgovornost uticati pozitivno ili negativno na ekonomski pokazatelje, dimenzija stekholdera – odnosno uticaja na interesne grupe i dimenzija dobrovoljnosti – u smislu mogućih filantropskih aktivnosti).