

Gospodarenje prirodnim resursima

Održivi razvoj – konceptualni okvir

Jan-Olaf Willums: A Briefing for Tomorrow's
Business Leaders, 2000

Temeljna pitanja

- ◆ Kakvo je značenje održivog razvoja za business?
- ◆ Kakav je utjecaj globalnih izazova (ekonomskih, okoline, društvenih) na business?

Uspješni business u 21. stoljeću

- ◆ ključni konkurentski faktori: kompetencija i znanje
 - sposoban za učenje
 - sposoban za brzo prilagođavanje
 - sposoban za donošenje velikih odluka
 - sposoban za unapređenje kreativnosti i inovativnosti svojih zaposlenih

- ◆ društvena odgovornost
 - “društvena licenca za rad”

- ◆ proaktivan odnos prema *policy*

Trendovi

- ◆ svjetsko stanovništvo se povećava godišnje za 90 milijuna ljudi - za više od jedne Njemačke
- ◆ 2025.:
 - 2 od 3 stanovnika živjet će u velikim gradovima,
 - mnogi od njih u mega-gradovima s 10 milijuna + stanovnika
 - više od polovine će biti teenageri
- ◆ prirodne granice za izvjesne resurse (za proizvodnju hrane i za kapacitet apsorpcije otpada) se približavaju
 - potrebne radikalne tehnološke promjene

Jasna poruka:

- upravljanje resursima ne može se nastaviti neograničeno kao *“business as usual”*
- promjena je potrebna

Što se podrazumijeva pod promjenom?

Nemogućnost rješavanja problema s postojećim znanjima i vještinama

Uspješno upravljanje resursima zahtijeva novu kombinaciju znanja i vještina za:

- prepoznavanje i razumijevanje trendova
- izbjegavanje prepreka
- razvijanje efikasnih i/ili inovativnih reagiranja na ključne izazove
- brzo korištenje prilika koje nastaju

Pretpostavka:

vizija o budućnosti

dogovor o zajedničkoj "mentalnoj mapi"

Mentalna mapa:

- naočale za gledanje na svijet
- skup pretpostavki o tome kako svijet funkcionira, što je važno i kako izgleda budućnost
- nedovoljno ispitane, provjerene pretpostavke

Kakva je naša mentalna mapa?

Može li se griješiti u procjenama pretpostavki?

The phonograph is of no commercial value.

Thomas Edison, 1880

There is no reason for any individual to have a computer in their home.

Ken Olson, Digital Equipment Corporation, 1977

Današnje upravljanje resursima (još uvijek) kao da:

- nema ograničenja u korištenju prirodnih resursa
- nema ograničenja u kapacitetu planete da apsorbira otpad koji proizvodimo
- nema međuovisnosti između globalne ekonomije i ekološkog sistema planete

Održivost razvoja?

Održivi razvoj

1987. - Our Common Future (Gro Harlem Brundtland), World Commission on Environment and Development:

"Humanity has the ability to make development sustainable - to ensure that it meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs."

Održivi razvoj je:

- *total concept*, koji daje agendu za akciju, ali ne i nacrt gotovih rješenja
- proces harmoniziranja
 - ✓ upotrebe resursa,
 - ✓ investiranja,
 - ✓ tehnološkog razvoja i
 - ✓ institucionalnih promjena.

2 zahtjeva:

Tranzicija k održivom razvoju MORA biti osnažena izdvajanjima dijela bogatstva industrije

Novo stvaranje bogatstva MORA biti:

- manje štetno za okolinu
- pravednije
- sigurnije

Promjena kvalitete rasta:

- manje materijalistički
- manje energetske intenzivan
- više ravnomjeren

da bi se mogle:

- zadovoljiti bitne ljudske potrebe za hranom, energijom, stanovanjem, svježom vodom i zdravljem.

Odgovornost businessa:

dio rješenja, ne samo dio problema

"Business must be profitable to survive, but it must also face the call to become sustainable to enable us all to survive."

Gro Harlem Brundtland

Kako su business lideri shvatili održivi razvoj?

- Tehnički problem (eko-efikasnost)
- Društveni ili politički problem (ljudska prava kao dio koncepta)
- ili/ili vs. **međuovisnost**

Nova agenda:

održivi razvoj = kompleksan sistem, koji nije bezgraničan,
ali je međupovezan

Reakcija poslovnog svijeta u 1990im (partnerstva i tržišni instrumenti), Earth Summit u Rio de Janeiro, 1992:

- Business Charter for Sustainable Development (International Chamber of Commerce): 16 principa za poslovno upravljanje prema održivom razvoju
- World Industry Council for the Environment (WICE), grupa od 90 business lidera zainteresiranih za izazove zaštite okoline

- 50 direktora vodećih svjetskih korporacija su zajedno sa švicarskim industrijalcem Stephan Schmidheiny, osnovali Business Council for Sustainable Development (BCSD) i sponsorirali knjigu Changing Course. 1995, BCSD i WICE se spajaju u World Business Council for Sustainable Development (WBCSD).
- Prince of Wales Business Leaders' Forum (UK) - društvena odgovornost

- njemački industrijalac Georg Winter osnovao je BAUM i International Network for Environmental Management (INEM) za traženje praktičnih rješenja u upravljanju okolinom.
- Jako partnerstvo između businessa i UN Environment Program (UNEP), uključivo zemlje u razvoju i tranzicijske zemlje:
 - ✓ UNEP Banking Initiative
 - ✓ UNEP Insurance Initiative.
- World Bank
- OECD

Aktualni trend u reakciji businessa na ekološke zahtjeve:

- fokus na proizvode
 - ✓ programi eko - proizvoda
 - ✓ restrikcije na korištenje opasnih materijala (klorofluorokarbon, polivinil klorid - PVC)
- potrošači traže *environmentally-friendly* proizvode
- proizvođači moraju naći načina kako reciklirati proizvode

Odnos prema okolini - element konkurentske prednosti, SAMO ako odgovara cijena i performanca proizvoda, biti ispred zakonskih odredbi:

Xerox - dugoročni opstanak na tržištu samo ako zadovoljavaju zahtjeve zaštite okoline

- ✓ program za ponovo korištenje kontejnera i paleta za transport dijelova između dobavljača i Xeroxa - smanjenje otpada za 10.000 tona + ušteda od 15 milijuna USD godišnje + ušteda na drvnoj masi
- ✓ standardizirano pakiranje za transport dijelova između dobavljača i Xeroxa: više od 25 različitih dimenzija zamijenjeno sa 9 standardnih kutija, čvršća konstrukcija omogućila ponovo korištenje do 15x

Hitachi - zadovoljiti zahtjeve prema okolini uključuje i povećano zadovoljstvo kupaca:

- zamjenili pojačanu plastiku sa nerđajućim čelikom u proizvodnji bubnjeva za strojeve za pranje rublja
 - ✓ recikliranje,
 - ✓ brže okretanje jer je bubanj čvršći,
 - ✓ efikasnije cijeđenje
 - ✓ manja potrošnja energije u električnom sušaču

Izazov:

zadovoljiti ekološke zahtjeve, očekivanja kupaca u vezi performance proizvoda i troškovne specifikacije

Mapa koristi za kupca

Pitanja:

Pridržavati se propisa ili biti ispred?

Tko treba spašavati planetu?

Kako postati održivo poduzeće?

Procjena korporacijske održivosti

- ◆ Korporacijska održivost je poslovni model kojim se kreira dugoročna vrijednost za dioničare kroz “hvatanje” prilika i upravljanje rizicima koji nastaju iz
 - ekonomskog razvoja
 - odnosa prema okolini
 - društvenog razvoja

Kriteriji:

◆ Ekonomski

- Etičnost 4.2%
- Korporacijsko upravljanje 4.2
- Upravljanje odnosa s potrošačima 3.0
- Odnosi s investitorima 3.6
- Upravljanje rizicima i krizama 4.2
- Scorecards /sistemi vrednovanja 4.2
- Strateško planiranje 4.2
- Specifični kriteriji za pojedine industrije ?

Kriteriji:

◆ Odnos prema okolini

- Politika odnosa prema okolini 4.8%
- Eko-efikasnost 3.6
- Izvještavanje javnosti* 1.8
- Specifični kriteriji za pojedine industrije ?

*samo na temelju javno dostupnih
informacija

Kriteriji

◆ Društveni

- Korporacijsko "građanstvo"/filantropija 2.4%
- Angažiranost *stakeholdera* 3.6
- Razvoj ljudskog kapitala 3.0
- Upravljanje znanjem/organizacijsko učenje 3.0
- Izvještavanje javnosti* 1.8
- Privlačenje/odbijane talenata 3.0
- Standardi za dobavljače 2.4
- Specifični kriteriji za pojedine industrije ?

Odnos prema okolini – pitanja iz upitnika

- ◆ Ime osobe, položaj i linija odgovornosti za osobu odgovornu za odnose prema okolini na najvišoj razini u Vašem poduzeću
- ◆ Da li Vaše poduzeće ima prihvaćenu korporacijsku politiku odnosa prema okolini (kao samostalni dokument ili integrirano u neki širi dokument, da li je na web stranici)
 - Ako je odgovor DA, da li se ta politika odnosi na poslovne operacije poduzeća, na utjecaj na okolinu proizvoda i usluga, na dobavljače...

Odnos prema okolini – pitanja iz upitnika

- ◆ Da li su kvantificirani ciljevi odnosa prema okolini identificirani za cijelo poduzeće?
- ◆ Da li je upravljački sistem odnosa prema okolini verificiran/certificiran kroz ISO 14001, JIS Q 14001, EMAS certifikaciju, neku specijaliziranu agenciju...
- ◆ Koliki je %ni udjel u ukupnim prihodima od prodaje proizvoda/usluga koje su verificirane/certificirane s obzirom na odnos prema okolini

Odnos prema okolini – pitanja iz upitnika

- ◆ Kako poduzeće upravlja kriznim situacijama koje mogu štetiti reputaciji poduzeća
- ◆ Eko-efikasnost (označite kvantificirane ciljeve smanjivanja i objasnite tendencije i performancu s obzirom na ciljeve):
 - Ukupne direktne GHG emisije (ekvivalent metričnih tona CO₂)
 - Ukupna upotreba vode (m³)
 - Ukupna potrošnja energije (GJ)
 - Ukupna proizvodnja otpada (metričnih tona)

Odnos prema okolini – pitanja iz upitnika

- ◆ Izvještavanje o odnosu prema okolini (sadržaj, kontekst i učestalost izvještavanja o odnosu prema okolini)

Indeksi

◆ Dow Jones Sustainability World Index

- 300 kompanija iz 24 zemlje
- Od 1999., prati financijsku performancu vodećih poduzeća u području politike odnosa prema održivom razvoju

◆ Dow Jones Sustainability Index STOXX

- 167 kompanija iz 12 zemalja

Lideri

◆ Svjetski

Toyota

Westpac BankingžAlcan

DSM

Philips

Statoil

Unilever

Novozymes

3M

Swiss Re

Procter & Gamble

◆ Evropski

Volkswagen

ABN-AMRO

Anglo-American

DSM

Statoil

Unilever

Novozymes

Swiss RE

Nokia

Severn Trent

Tragedija javnih pašnjaka (1968., članak Tragedy of Commons, Garrett Hardin, University of California)

potpuna sloboda aktivnosti pojedinaca i javna dobra

slučaj pašnjaka u Novoj Engleskoj:

- svaki stočar želi maksimizirati svoj profit, dodavajući nove životinje na pašnjak
- prevelik broj stoke prema kapacitetu pašnjaka - uništenje pašnjaka

Slični primjeri:

- kolaps gradskog transporta u Bangkoku i Tokiju
- pretjerano izribljavanje određenih vrsta ribe
- prenatrpanost turista u nekim turističkim destinacijama
- nastaju ograničenja na javna dobra, kao što je atmosfera

Što znači održiv razvoj?

Tri mentalna modela održivog razvoja:

- granice rasta
- prirodni korak
- industrijska ekologija i eko-efikasnost

Granice rasta, 1972

koncept:

- mnogi prirodni resursi su ograničeni: fosilna goriva, metali, drvo, ribe
- fizičke granice vs. ekološke granice:
 - ✓ što se više rude iskopava bez odgovarajuće tehnologije, to se kreira ekološki poremećaj (odlaganje otpada)

Predviđanja se nisu ostvarila (loše tehnike predviđanja),
ali je suština pretpostavki valjana

1991., isti tim, Beyond the Limits

The ideas of limits, sustainability, sufficiency, equity, and efficiency are not barriers, not obstacles, not threats. They are guides to a new world.

Sustainability, not better weapons or struggles for power or material accumulation, is the ultimate challenge to the energy and creativity of the human race...

Meadows, Meadows and Randers, Beyond the Limits

Reakcija businessa - poslovni svijet nije pripremljen na prihvaćanje granica ekonomskog rasta, ali počinje shvaćati da postoje “ranjivi” resursi (npr. ribe):

- tržišni mehanizmi + inovacije (novi izvori za neke resurse, čija raspoloživost je bila predviđena za kraj 20. stoljeća)
- tržišni mehanizmi uspješni u reduciranju zahtjeva prema resursima i u kontroliranju toksičkih i drugih otpada
- stvarno ograničenje ekonomskom rastu unutar održivog razvoja je LJUDSKI KAPITAL s kreativnim znanjima i sposobnostima

Prirodni korak, The Natural Step Foundation, Švedska,

Koncept:

4 temeljna sistemska uvjeta:

- ekstrakcija materijala iz zemljine kore po stopi sporijoj od stope njihovog vraćanja u zemljinu koru
- društvo ne smije proizvoditi materijale po stopi bržoj nego što se mogu razgraditi u prirodi ili deponirati u zemljinu koru

- fizička osnova produktivnosti prirode i raznovrsnosti ne smije biti uništena
- mora postojati fair i efikasna upotreba energije i drugih resursa radi zadovoljavanja ljudskih potreba

Reakcija businessa - korisna “destilacija” kompleksnog problema

- prva tri uvjeta su temeljena na prirodnim znanostima, ali su vrlo značajna za rudarstvo i upravljanje otpadima
- četvrti uvjet postepeno se počinje uvažavati

"Electrolux uses the total approach that considers the whole value-chain. The approach is aligned with our views of The Natural Step (TNS) as a practical tool. TNS gave us the legitimacy to take a step-by-step approach to the issue of refrigeration alternatives, instead of giving us reasons not to do anything in the short term."

Per Grunewald, Electrolux

Industrijska ekologija i eko-efikasnost

Koncept:

- sistemsko mišljenje
- ekonomski efekti (povrati) unutar ekološkog i sociološkog okvira - **činiti više i bolje s manje - innovative drive**

eko-efikasnost (WBSCD, 1992: Earht Summit):

- ✓ proizvodi cjenovno konkurentski, zadovoljavaju ljudske potrebe, povećavaju kvalitetu života (mapa koristi)
- ✓ uz progresivno reduciranje utjecaja na okolinu intenzivnost korištenja resursa
- ✓ do razine (barem) procjenjenog zemljinog kapaciteta

Reakcija businessa - odlična

- bolja korporacijska performanca - mapa korisnosti
- traženje inovativnih rješenja (više od recikliranja)
- provjera lanca vrijednosti prema ciljevima eko-efikasnosti

"Eco-efficiency contains both a vision and management tools for a green twenty-first century. If all business people and policy makers would follow, the world would be better off."

Ernst Ulrich von Weizsäcker, Wuppertal Institute

Primjena održivog razvoja na poslovnu strategiju:

3 dimenzije održivog razvoja:

- ekonomska
- ekološka
- socijalna

Ekonomska dimenzija

- fundamentalne dugoročne promjene kao prilike

"Environmental progress demands that we innovate to raise resource productivity and that is precisely what the new challenges of global competition demand."

Michael Porter

- koje strategije koristiti za postizanje konkurentske prednosti?

Povećanje konkurentnosti kroz inovacije

- globalizacija je eliminirala značaj komparativnih prirodnih prednosti: novi izvori inputa, nove tehnologije kompenziraju više troškove resursa
- produktivno korištenje svih resursa (prirodnih i fizičkih, ljudskih, kapitala)

Povećanje tržišnog udjela zbog odnosa prema okolini

Volvo:

- nova linija kamiona: niža potrošnja goriva + niže emisija ispušnih plinova
- udjel na evropskom tržištu povećan za 35 %
- operativni profit: 2x veći od 5-godišnjeg prosjeka

Nizozemski časopis za potrošiče, 1994.:

○ rangiranje televizora prema 4 ekološke dimenzije:

- potrošnja energije,
- recikliranje,
- materijali i
- upotreba štetnih materijala

Nokia značajno ispred tradicionalnog lidera Sonny

Rezultati na nizozemskom tržištu televizora:

Nokia - povećanje tržišta za 57 % u 1 mjesecu

Sonny - gubitak tržišta za 12 % u 1 mjesecu, blizu 4 mil USD manje prihoda godišnje na 1 proizvodu - zanemarivanje ekoloških kriterija

Sonny poduzima korake

Povećanje efikasnosti korištenja resursa:

- Smanjenje korištenja energije

Novo Nordisk, danska biotehnološka kompanija:
prepolovila potrošnju energije u razdoblju od 5 godina

- Smanjenje emisije i otpada

Dupont

Safety, Health and Environmental Excellence Award
scheme - motiviranje zaposlenih

200 milijuna USD uštede u troškovima godišnje

- Recikliranje

Danish Steel Works - proizvode željezo iz
otpada

operativni profit: 8.7 %

Ekološka dimenzija

od fragmentiranog uvida u probleme okoline i razvoja do holističkog stava prema businessu i održivom razvoju:

- okolina kao imovina
- učenje kako vrednovati, održavati i razvijati okolinu da bi živjeli od njezinog “prihoda”, ne “temeljnog kapitala”
- procjena promjena u okolini bitnih za pojedinu ljudsku djelatnost

Promjena poslovne paradigme:

- od troškova i poteškoća do ušteda i prilika
- od zagađenja do upotrebe čistih i efikasnijih tehnologija
- od linearnog mišljenja do sistemskog pristupa (recikliranje)
- od gledanja na okolinu i društvene probleme kao odgovornost tehničkih odjela ili eksperata do odgovornosti svih
- od tajnosti do transparentnosti
- od uskog lobiranja do otvorene diskusije sa stakeholderima

Socijalna dimenzija

broj ljudi koji žive u apsolutnom siromaštvu raste (2025. godine oko 1.5 milijarde)

1.8 milijardi ljudi nema osnovnu zdravstvenu zaštitu, niti pristup pitkoj vodi

2 milijarde ljudi nema higijenske uvjete

1990ih:

20 % najbogatijih ima 60x veći prihod od 20 % najsiromašnijih

1960.:

20% najbogatijih ima 30x veći prihod od 20% najsiromašnijih

singer_gospodarenje prirodnim
resursima, 2007

"Development cannot be said to be sustainable if it is not equitable, or if it does not meet the pressing needs of the majority of the inhabitants of the globe."

Brundtland Commission

- korporacijska društvena odgovornost - društvena licenca za djelovanje (partnerstvo velikih i MSP)
- minimiziranje loših utjecaja na društvenu i fizičku okolinu

Put prema održivosti



Pravo pitanje?

Koliko stanovnika može “podnijeti” planeta zemlja?

Pri kojoj tehnološkoj razini?

Na kojoj razini ljudskog digniteta?

Isaac Asimov

Kontakt

Slavica Singer

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

Ekonomski fakultet u Osijeku

Gajev trg 7

31000 Osijek

Telefon: 031 224 444

Fax: 031 224 438

E-mail: singer@efos.hr