
Zavod za telekomunikacije


Poslijediplomski studij
za stjecanje doktorata
znanosti

Konkurentni sustavi

Primjena koncepta poslovnog modela u
doktorskom istraživanju


Ak.g. 2009/2010

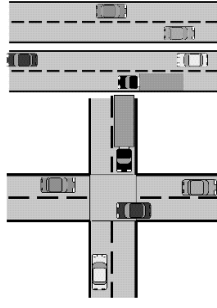
14.12.2009

Sadržaj 


- ◆ Definicija i povijest poslovnih modela
- ◆ Inovacija
- ◆ Odnos inovacije, projekta, poslovnog modela i strategije
- ◆ Postupak oblikovanja poslovnog modela
- ◆ Analiza i izvršavanje poslovnog modela za usluge
- ◆ Primjena koncepta poslovnog modela u doktorskom istraživanju

Konkurentni sustavi 14.12.2009 2

Konkurentnost 




Konkurentni sustavi 14.12.2009 3


Konkurentno inženjerstvo 

- ◆ Istovremeno, interaktivno i interdisciplinarno uključivanje ljudi različitih tehničkih područja (dizajn, proizvodnja, podrška) u zajedničke projekte s ciljem skraćivanja razvojnog ciklusa održavajući pouzdanost, performanse proizvoda, kvalitetu i podršku korisnicima.
- B.S. Dhillon. Engineering and Technology Management Tools and Applications. Artech House, 2002.


Konkurentni sustavi 14.12.2009 4

Konkurentno inženjerstvo 

- ◆ Kl postoji odavno, u svojoj suvremenoj formi početak 1980-tih – Ford Motor Company, Taurus model



Konkurentni sustavi 14.12.2009 5

Ciljevi konkurentnog inženjerstva 

- ◆ Poboľšati kvalitetu proizvoda
- ◆ Smanjiti troškove razvoja proizvoda
- ◆ Smanjiti troškove proizvodnje
- ◆ Smanjiti vrijeme do pojave na tržištu
- ◆ Poboľšanje kompetitivnosti
- ◆ Smanjiti troškove testiranja
- ◆ Povećati granice zarade
- ◆ Smanjiti troškove održavanja

Konkurentni sustavi 14.12.2009 6

Osnovna načela konkurentnog inženjerstva



- ◆ Strukturiranje posla
 - za razliku od računala ljudi ne mogu raditi istovremeno na nekoliko zadataka
 - sistematsko strukturiranje posla ili radne okoline tako da se pojedini zadatak može izvršiti neovisno od strane čovjeka ili računala

Konkurentni sustavi

14.12.2009

7

Osnovna načela konkurentnog inženjerstva



- ◆ Dojam vlasništva
- ◆ Postojanost ciljeva i svrhe
- ◆ Sklonost timskom radu
- ◆ Uzajamno razumijevanje
- ◆ Ujednačavanje znanja
 - velika domena: pomagala za podršku donošenja odluka u kombinaciji s bazom ljudskog znanja

Konkurentni sustavi

14.12.2009

8

Osnovna načela konkurentnog inženjerstva



- ◆ Rano otkrivanje problema
- ◆ Rano donošenje odluka
 - stalna analiza i otkrivanje potencijalnih problema/rizika, pogotovo tijekom početnih faza razvoja

Konkurentni sustavi

14.12.2009

9

Primjena principa KI



- ◆ Čimbenici koji definiraju stupanj i potrebe za KI unutar organizacije:
 - veličina
 - tip proizvoda
 - razvojni i proizvodni procesi
 - fizička lokacija grana kompanije

Konkurentni sustavi

14.12.2009

10

Timovi unutar konkurentnog inženjerstva



- ◆ Suradni timovi
- ◆ Članovi koriste svoje ekspertno znanje za postizanje ciljeva tima
- ◆ Ciljevi:
 - pojačana suradnja
 - efikasna komunikacija
 - česte provjere razvoja
 - dodjela odgovornosti

Konkurentni sustavi

14.12.2009

11

Suradnja u timu



- ◆ Elementi:
 - suradnja
 - komunikacija
 - kompromisi
 - koordinacija
 - privrženost
 - konsenzus
 - kontinuirano poboljšanje

Konkurentni sustavi

14.12.2009

12

Preduvjeti uspješnog rada u timu



- ◆ Preduvjeti vezani uz posao
 - Posao kojeg tim treba obaviti treba biti eksplicitno definiran
 - Posao treba biti razumljiv i smislen
 - Tim treba biti dobro upoznat s poslom koji treba obaviti



Konkurentni sustavi

14.12.2009

13

Preduvjeti uspješnog rada u timu



- ◆ Preduvjeti vezani uz tim
 - Članovi tima trebaju biti jasno definirani
 - Članovi se trebaju međusobno poznavati (ili imati mogućnost upoznati se na početku projekta)
 - Članovi trebaju znati vlastitu ulogu u projektu i uloge ostalih članova
 - Članovi su svjesni svoje odgovornosti i odgovornosti ostalih članova
 - Članovi trebaju imati znanja i vještine da izvrše zadani posao
 - Članovi trebaju biti motivirani



Konkurentni sustavi

14.12.2009

14

Preduvjeti uspješnog rada u timu (2)



- ◆ Preduvjeti vezani uz nadzor
 - Nadzor nad izvršavanjem posla
 - Nadzor nad aktivnostima tima
 - Nadzor nad odnosima u timu (rješavanje problematičnih situacija, međusobno upoznavanje)
 - Tim treba imati nadzor nad aktivnostima koje poduzima za izvršenje zadanog posla
 - Tim ima kontrolu nad procesom koji koristi
 - Tim treba biti obaviješten o napretku posla



Konkurentni sustavi

14.12.2009

15

Preduvjeti uspješnog rada u timu (3)



- ◆ Radni uvjeti tima
 - prostor
 - načini komunikacije
 - tehnologija (obuka!)
 - dostup literaturi i ostalim izvorima informacija
 - nagrada za izvršeni posao
 - ostale pogodnosti



Konkurentni sustavi

14.12.2009

16

Kohezija tima



- ◆ Čvrsta povezanost članova tima u radnu cjelinu
 - tim je smješten na istu fizičku lokaciju i provodi puno vremena zajedno
 - članovi komuniciraju slobodno i često
 - surađuju, uzajamno se poštuju i podupiru jedni druge
 - članovi dijele iste ciljeve i vrijednosti, te imaju slične prioritete
 - u timovima s malom kohezijom: članovi djeluju kao pojedinci, bez velike interakcije s ostalima

Konkurentni sustavi

14.12.2009

17

Visoko efikasni tim

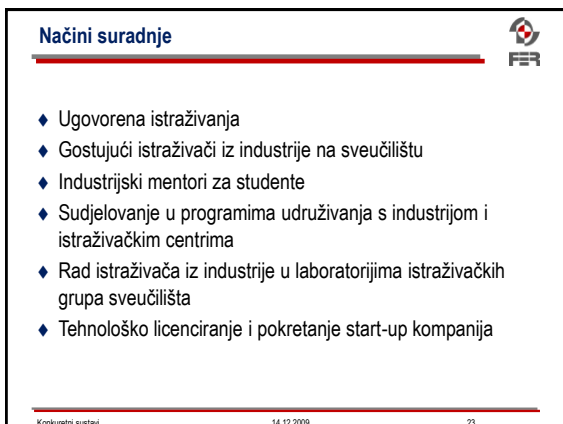
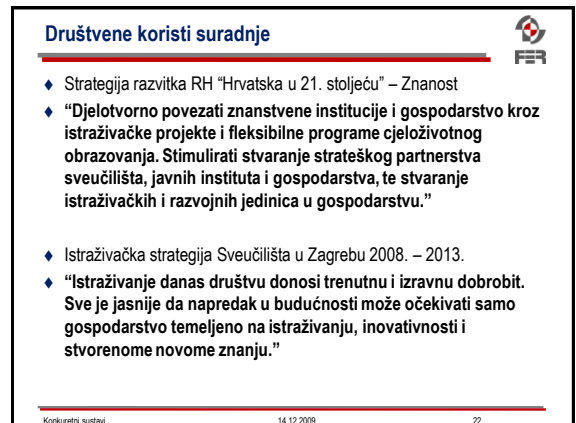
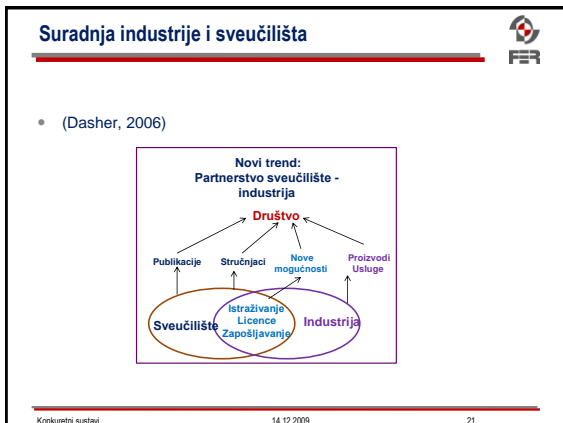
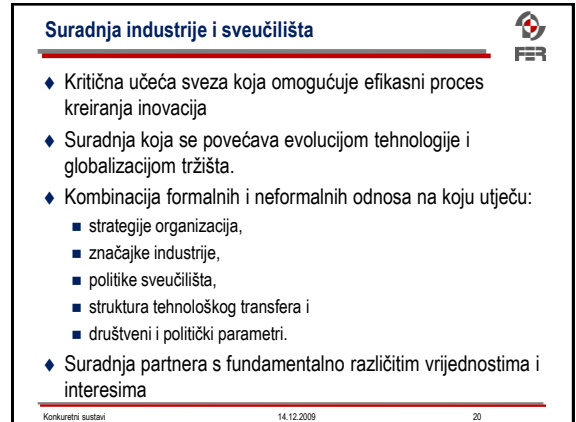


- ◆ Postoji odanost timu i želja da se ostvare zadani rezultati
- ◆ Postoji i izražen je identitet tima
- ◆ Članovi tima imaju potrebne kompetencije
- ◆ Članovi posjeduju vještine koje se nadopunjuju s vještinama ostalih članova
- ◆ Postoji međusobno povjerenje i uzajamna ovisnost
- ◆ Komunikacijski kanali unutar tima su poznati i efikasni
- ◆ Postoji i užitek u izvršavanju zadanih poslova.

Konkurentni sustavi

14.12.2009

18




Različite perspektive istraživanja

- ◆ (EUI-Net, 2007)


	Academic	Practitioner
Orientation of research	descriptive/predictive	descriptive/prescriptive
Focus of research	process	outcome
Attitude	reflexive	projective
Data collection/analysis	thorough	ad hoc, ambiguous
Data aggregation	high	low
Referential system	theory	practice
Rhetorical devices	narrow and institutionalized	wide and eclectic
Criteria of goodness	methods rigour	practical appeal

Small text at the bottom: Konkurentni sustavi 14.12.2009 24



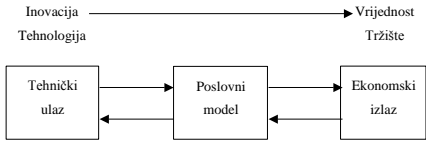
Definicija i povijest poslovnih modela

Konkurentni sustavi 14.12.2009 26



Definicija poslovnog modela (1)


- ◆ Mehanizam pomoću kojeg se nekim poslom nastoji ostvariti prihod i dobit
- ◆ Inovaciji s tehnološkim obilježjima nastoji se dodijeliti vrijednost s tržišnim obilježjima



```

    graph LR
      A[Inovacija  
Tehnologija] --> B[Vrijednost  
Tržište]
      C[Tehnički ulaz] --> D[Poslovni model]
      D --> E[Ekonomski izlaz]
      E --> D
      D --> C
  
```

Konkurentni sustavi 14.12.2009 26



Definicija poslovnog modela (2)

Poslovni model obuhvaća:

- ◆ skup aktivnosti koje treba izvršiti,
- ◆ način na koji će se aktivnosti izvršiti i
- ◆ vrijeme kada će se aktivnosti izvršiti

s ciljem realizacije:


- ◆ očekivanih pogodnosti za korisnika i
- ◆ ostvarivanja dobiti za tvrtku.

Konkurentni sustavi 14.12.2009 27





Povijest poslovnih modela


- ◆ Najstarijim poslovnim modelom smatra se prodavaonica





- ◆ Modeli mamca i udice (*bait and hook business model*).
 - Drugi naziv: "Poslovni modeli vezanih proizvoda"

Konkurentni sustavi 14.12.2009 28



Povijest poslovnih modela 1950 - ...

- ◆ McDonald's poslovni model
 - restorani brze hrane i ostvarivanje dobiti otvaranjem franšiza 
 - **franšiza** se pojavljuje kada kompanija (davatelj franšize) licencira svoje trgovačko ime (brand) i svoj način rada (sustav poslovanja) određenoj osobi ili grupi (korisniku franšize) koji se slaže da će poslovati u skladu s uvjetima ugovora (ugovor o franšizi)
 - davatelj franšize osigurava korisniku franšize podršku i ima određenu kontrolu nad načinom poslovanja korisnika franšize.
 - korisnik franšize plaća davatelju franšize početnu pristojbu (nazvana franšizna pristojba) i pristojbu za poslovanje (rojalti)
- ◆ Toyota
 - prodaja proizvoda konkurentima 

Konkurentni sustavi 14.12.2009 29



Povijest poslovnih modela: 1960 - ...

- ◆ Wal-Mart
 - otvaranje lanca dućana s naglaskom na manja mjesta



- ◆ Supermarketi
 - ponuda i prodaja različitih tipova potrepština na jednom mjestu



Konkurentni sustavi 14.12.2009 30

Povijest poslovnih modela: 1970 - ...



- ◆ Dostavni poslovi



Konkurentni sustavi

14.12.2009

31

Povijest poslovnih modela: 1980 - ...



- ◆ Intel
 - investicije u razvoj tehnoloških komponenti
- ◆ Dell Computers
 - sklapanje komponenti računala prema zahtjevima korisnika



Konkurentni sustavi

14.12.2009

32

Povijest poslovnih modela: 1990 - ...



- ◆ eBay, Amazon
 - e-poslovanje



- ◆ .com kriza
 - loši poslovni modeli

Konkurentni sustavi

14.12.2009

33

Inovacija

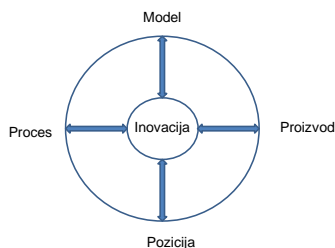


Konkurentni sustavi

14.12.2009

34

Aspekti razmatranja inovacije



Konkurentni sustavi

14.12.2009

35

Inovacija je primjena novih znanja ...



- ◆ ... kako bi se korisnicima pružila veća vrijednost proizvoda/usluge koju očekuju.
- ◆ ... za poboljšanje postojećih načina razvoja proizvoda/usluga, ili za kreiranje potpuno novih.
- ◆ ... o distribucijskim kanalima, primjeni proizvoda/usluge te korisničkim očekivanjima, potrebama i željama,
- ◆ ... o izvođenju dijela ili svih aktivnosti za razvoj proizvoda/usluge.

Konkurentni sustavi

14.12.2009

36

Inovacija je primjena novih tehnologija ...



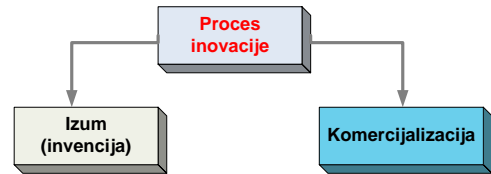
- ◆ ... koje podupiru proizvode odnosno usluge
 - znanje o tehnološkim komponentama,
 - povezanost komponenti, metoda, procesa i tehnika korištenih za razvoj proizvoda/usluge.
- ◆ ... kako bi se ostvarilo smanjenje cijene postojećeg proizvoda/usluge ili tržištu ponudio novi proizvod/usluga

Konkurentni sustavi

14.12.2009

37

Faze procesa inovacije



Konkurentni sustavi

14.12.2009

38

Invencija



- ◆ Osnovni cilj: generirati nova znanja i pretvoriti ih u nove proizvode/usluge.
- ◆ Osnovna pretpostavka: istraživanje i razvoj (*Research & Development, R&D*).
- ◆ Sadrži procese:
 - Pretraživanje postojećih informacija,
 - Istraživanje i
 - Razvoj.



Konkurentni sustavi

14.12.2009

39

Čimbenici koji određuju invenciju



- ◆ ulaganje u istraživanje i razvoj,
- ◆ komunikacija, interakcija i uključivanje različitih funkcija,
- ◆ uključivanje znanstvenika,
- ◆ osiguranje adekvatne okoline (povezanost industrije, sveučilišta i istraživačkih organizacija).



Konkurentni sustavi

14.12.2009

40

Komercijalizacija definira



- ◆ **Finalni proizvod/uslugu** – naziv novog proizvoda/usluge, oznake, pakiranje, značajke koje će se najviše istaknuti
- ◆ **Promocija** – načini oglašavanja i prodaje
- ◆ **Prostor** – donošenje odluka vezanih uz distribucijske kanale, geografske segmente tržišta, zalihe i prijevoz
- ◆ **Cijena** – način plaćanja, popust, akcijska prodaja, kreditiranje



Konkurentni sustavi

14.12.2009

41

Važno!



- ◆ Inovacija ne osigurava uvijek profit određenoj tvrtki, čak iako su dobro definirane faze invencije i komercijalizacije.

- ◆ Primjer: Uređaj za računalnu tomografiju



Konkurentni sustavi

14.12.2009

42

Čimbenici koji određuju ostvarivanje dobiti



Mogućnost imitiranja (*imitability*)

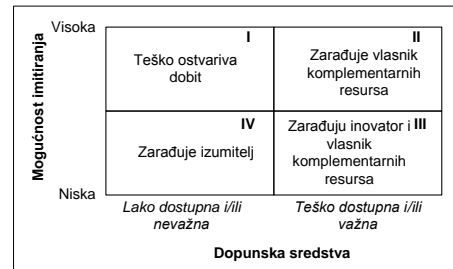
♦ određuje stupanj do kojeg inovacija ne može biti kopirana ili imitirana, a rezultat je:

- zaštite intelektualnog vlasništva,
- strategije tvrtke-izumitelja kojom će zaštititi izum,
- nepostojanja informacije/tehnologije na strani konkurenata potrebnih za kopiranje inovacije.

Dopunska sredstva (*complementary assets*)

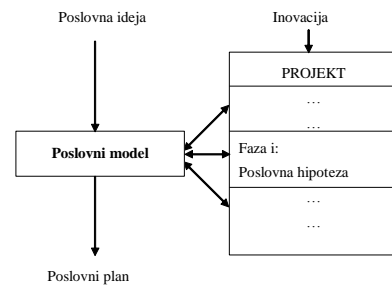
♦ svi potrebni resursi neovisno od inovacije, za omogućavanje pretvaranje inovacije u vrijednost za korisnika, te distribucijski kanali, brend, proizvodnja, marketing, reputacija, služba za potporu korisnicima.

Uvjeti za ostvarenje dobiti na temelju inovacije



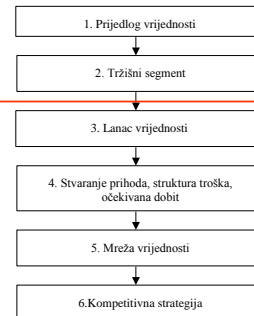
Odnos projekta i poslovnog modela

Odnos projekta i poslovnog modela



Postupak oblikovanja poslovnog modela

Faze oblikovanja poslovnog modela



1. Prijedlog vrijednosti



- ◆ Vrijednost novog proizvoda ili usluge kako je vidi potrošač (korisnik)
- ◆ Korisnik će odabrati određeni proizvod, a neće odabrati proizvod konkurentne tvrtke ako:
 - time ostvaruje veće prednosti,
 - ostvaruje iste prednosti ali uz nižu cijenu,
 - ostaje, usprkos svemu, lojalan poduzeću.
- ◆ Prijedlog vrijednosti sadržava sljedeće:
 - opis proizvoda ili usluge,
 - opis problema koji rješava proizvod ili usluga.

Primjeri prijedloga vrijednosti (1)



- ◆ **Pokretna mreža**
- ◆ Prijedlog vrijednosti:
 - Opis proizvoda/usluge: pokretna mreža GSM
 - Opis problema koji proizvod/usluga rješava: mogućnost komuniciranja s korisnikom koji se kreće bez poznavanja njegove fizičke lokacije

Mobile networks

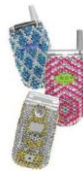
T-HT introduced the first GSM digital network in the Croatian market in 1995. Today T-Mobile's mobile networks cover over 98% of the territory of the Republic of Croatia, whilst international roaming with more than 200 GSM operators in the world enables all our customers to be available abroad. T-Mobile has strengthened its leading position in the Croatian mobile telecommunications market by reaching a market share of 53.7%. By the end of 2004 T-Mobile was granted the license for UMTS network.

Primjeri prijedloga vrijednosti (2)

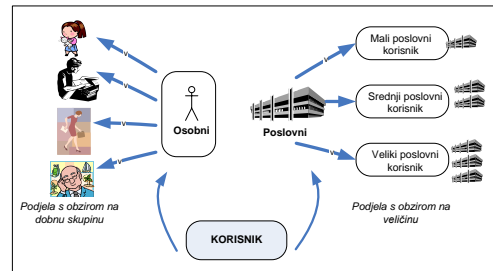


Šareni pokretni telefon

- ◆ Prijedlog vrijednosti:
 - Opis proizvoda/usluge: pokretni telefon čije je kućište u različitim bojama
 - Opis problema koji proizvod/usluga rješava: ?



2. Tržišni segment



Segmentiranje tržišta s obzirom na tipove korisnika

Odnosi: supstitut i komplement



- ◆ Novi proizvod ili usluga X mogu bit supstitut ili komplement nekom drugom proizvodu ili usluzi Y:
 - X i Y su supstituti ako sniženje cijene za X izaziva smanjenu potražnju za Y
 - X i Y su komplementi ako sniženje cijene za X izaziva povećanu potražnju za Y

Primjer odnosa proizvoda/usluga (1)



Govorna usluga

- ◆ Jesu li pokretna mreža (x) i fiksna mreža (y) supstituti?
- ◆ Netrivijalno pitanje!



Primjer odnosa proizvoda/usluga (2)

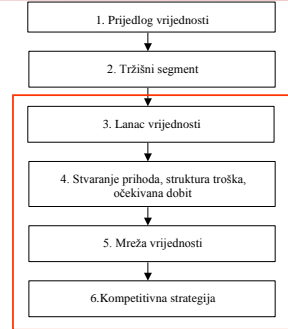


MMS

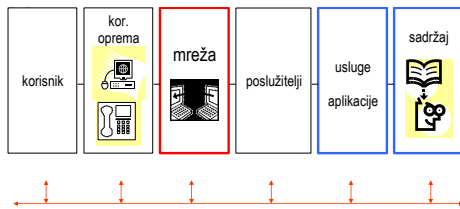
- ◆ MMS kao nova usluga (x) pokretne mreže s nižom cijenom izaziva povećanu potražnju za pokretnim uređajima (y) novih mogućnosti.
- ◆ Usluga i uređaj su komplementi.



Faze oblikovanja poslovnog modela



3. Lanac vrijednosti (1)



Interni vrijednosni lanac tvrtke
? NOVI
PROIZVOD/USLUGA?

Lanac vrijednosti (2)



- ◆ Novi proizvod ili usluga mogu se uvesti u okviru postojećeg ili zahtijevaju novi lanac vrijednosti:

- kakve nove kompetencije zahtijeva novi proizvod ili usluga,
- kakve organizacijske promjene izaziva novi proizvod ili usluga,
- može li se novi proizvod ili usluga riješiti samo novom organizacijom ili će biti potrebna akvizicija izvana.

- ◆ **Interni lanac vrijednosti:** dio sveukupnog lanca vrijednosti koji samostalno pokriva tvrtka davatelj usluge
- ◆ **Eksterni lanac vrijednosti:** dio sveukupnog lanca vrijednosti koji neće pokriti tvrtka davatelj usluge, već će to riješiti suradnjom s drugim sudionicima na tržištu

Primjer internog lanca vrijednosti



- ◆ Operator sa znatnijom tržišnom snagom
- ◆ Najčešće pokriva potpuno ili djelomično sve dijelove lanca vrijednosti;
 - nudi korisničku opremu temeljem ugovora s proizvođačima i dobavljačima,
 - samostalno osigurava mrežu i poslužitelje,
 - samostalno osigurava dio usluga, aplikacija i sadržaja, dok za dio omogućuje pristup drugim operatorima i davateljima usluga.

4. Stvaranje prihoda, struktura troška i očekivana dobit



Određivanje:

- ◆ glavnih čimbenika troška - početni, fiksni, varijabilni
- ◆ definiranje očekivane dobiti
- ◆ pretpostavljeni volumen prodaje
- ◆ procjena cijene
- ◆ funkcije potražnje za proizvod ili uslugu (tj. ovisnost potražnje o cijeni)

Primjer: volumen supstitucijske usluge



- ◆ Ukupni broj korisnika na tržištu: N 1.000.000
 - ◆ Razina supstitucije: s% 20
 - ◆ Tržišni udjel: t% 10
- ◆ Volumen prodaje: $N \times s/100 \times t/100 = 20.000$

5. Mreža vrijednosti



Opisuje odnose s i prema drugim sudionicima na tržištu, a osnovni su:

- ◆ potrošači,
- ◆ partneri,
- ◆ dobavljači i
- ◆ konkurenti.

- ◆ Ako su proizvod ili usluga jako ovisni o drugim proizvodima ili uslugama, mreža vrijednosti postaje kritična!

Problemi s usklađivanjem u mreži vrijednosti



Usklađivanje odnosa u mreži vrijednosti posebno je zahtjevno za novi proizvod ili uslugu:

- ◆ komunikacijske naravi (sve u informacijskom i komunikacijskom sektoru!)
- ◆ koji su omogućavatelji drugih proizvoda ili usluga
- ◆ koji ovise o dogovoru sudionika koji inače ne surađuju
- ◆ koji ovise o sudionicima koji su bili konkurenti, a upravo započinju suradnju.

Primjer: Suradnja i usklađenost u mreži vrijednosti



◆ Mreža 3G (UMTS)

- Mreža se nije mogla pokrenuti bez korisničke opreme za 3G – korisničku opremu za 3G nije se isplatilo proizvoditi ako nema mreže (kokoš i jaje!).



6. Kompetitivna strategija

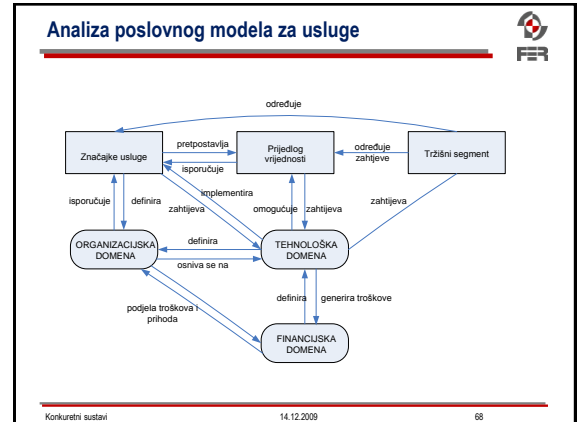
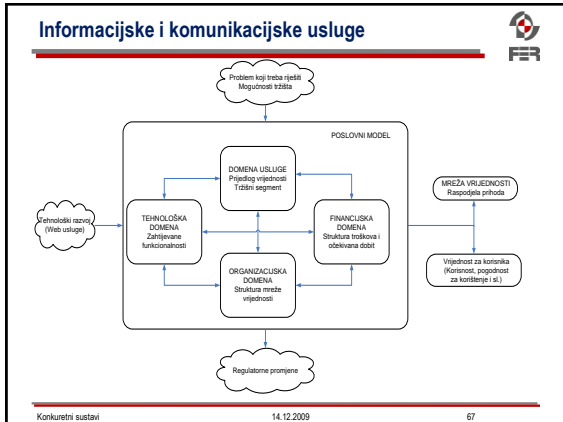


Način djelovanja na tržištu i troškovi postizanja tržišne pozicije:

- ◆ novi proizvod ili uslugu uvodi postojeći ili novi sudionik na tržištu,
- ◆ željena pozicija (1, 1-3, ...)



Primjer analize poslovnog modela za usluge



Primjena koncepta poslovnog modela u doktorskom istraživanju

Konkurentni sustavi 14.12.2009 69

Otvorena inovacija

- ◆ Koncept otvorene inovacija – dijeljenje ideja i tehnologija
- ◆ Protok znanja, ideje i tehnologije
- ◆ Dijeljenje intelektualnog vlasništva vodi do razvoja novih dijeljenih inovacija, primjenom otvorenih poslovnih modela kreira se brže nova vrijednost.
- ◆ Internacionalizacija istraživačkog rada na Sveučilištu

Inovativnost dokorskog programa

- ◆ interdisciplinarnost,
- ◆ kolaborativnost,
- ◆ partnerstvo s industrijom i poslovnim sektorom.

Konkurentni sustavi 14.12.2009 70

Doktorsko istraživanje – načela i ciljevi

- ◆ Osnovna načela doktorskih studija i doktorskih škola na Sveučilištu jesu istraživanje i učenje kroz istraživanje, internacionalizacija, transparentnost, međunarodna mjerila kvalitete i međunarodna konkurentnost http://www.unizg.hr/uploads/media/Doktorski_pravilnik_10_11_2009.doc
- ◆ Ciljevi sveučilišnog dokorskoga studija jesu:
 - stvaranje novih i relevantnih znanja, spoznaja i umjetničkih praksi te njihova primjena;
 - obrazovanje istraživača i izvrsnika u odabranome znanstvenom ili umjetničkom području;
 - osposobljavanje doktoranada za samostalan, istraživački i interdisciplinarni pristup problemima, za samostalno istraživanje te za kritičko ocjenjivanje rada drugih;
 - stjecanje znanja, iskustva i vještina, koje moraju omogućiti doktorima znanosti i umjetnosti kreativno i na istraživanjima utemeljeno rješavanje složenih društvenih i gospodarskih problema;
 - internacionalizacija istraživačkog rada na Sveučilištu

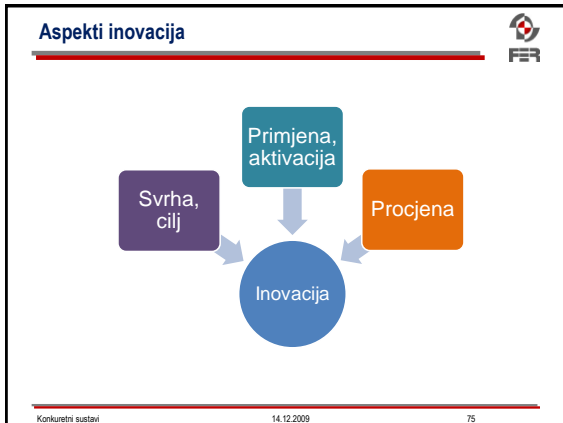
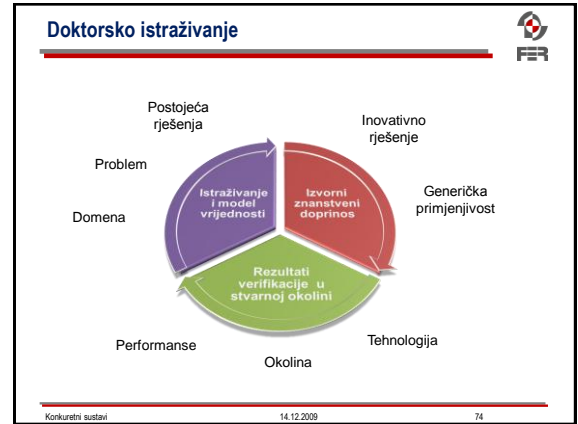
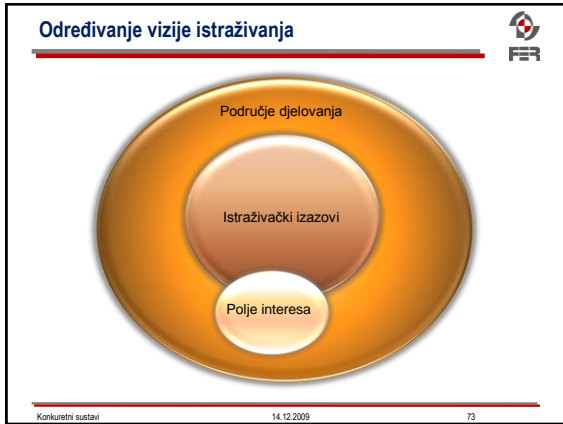
Konkurentni sustavi 14.12.2009 71

Nacionalna zaklada za znanost - preporuke

http://www.nzz.hr/docs/pub/doktorski%20studij_zar%20web.pdf

- ◆ Doktorski studiji isključivo su vezani uz istraživanje.
- ◆ Doktorski programi **trebaju se** temeljiti na suradnji s poslovnim sektorom, posebice privatnim, te industrijom.
- ◆ Uravnotežen (samoodrživ) razvoj neke zajednice ovisi o stvaranju znanja kroz istraživanje, njegovoj primjeni kroz inovacije te diseminaciji prema svim članovima zajednice.
- ◆ Razvoj mreža znanja moguć je kada istraživači, uz pomoć informacijsko-komunikacijskih tehnologija, koncentriraju i ujedinjuju napore za rješavanje problema i diseminaciju znanja.

Konkurentni sustavi 14.12.2009 72



Zaključak

Primjena koncepta poslovnog modela na vlastito doktorsko istraživanje – radionica na sljedećem predavanju

Konkurentni sustavi 14.12.2009 76