



Hoteling model



- Zašto konkurenti otvaraju radnje jednu do druge?
- Zašto se na istom mestu nalaze dva kafića?
- Zašto se muzički programi emituju u isto vreme?



H&M pored Zare?



Postavljanje eksperimenta

- ⊗ Zamislite se u ulozi uličnog prodavca pereca u “linijskom” gradu
- ⊗ Prodajete perece na pokretnoj tezgi u ulici koja je podeljena na 9 blokova
- ⊗ Samo 2 prodavca mogu da rade u jednoj ulici
- ⊗ Ukupno 90 kupaca
- ⊗ Perece se „same od sebe stvore” na tezgama – prodavci nemaju troškove

➤ **Zadatak:** Potrebno je doneti odluku o lokaciji tezge i/ili ceni pereca.





Deo 1: izbor lokacije

Prvi krug

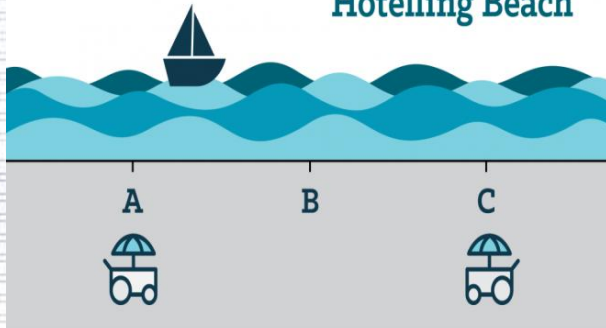
- Pronađite svog rivala
- **Komunikacija sa istim nije dozvoljena**
- Izaberite lokaciju (blok) ne otkrivajući je konkurentu
- **Lokacija se ne može menjati tokom dana**
- Cena pereca iznosi 100 dinara





Analiza rezultata

Hotelling Beach



- Zašto je došlo do pomeranja?
- Postoji li pozicija u kojoj i vi i konkurenti zarađujete isto?
- Prednosti i nedostaci biranja iste lokacije?
- https://www.youtube.com/watch?v=jlLgxeNBK_8



Nash-ov ekvilibijum (ravnoteža)

- Nash-ova ravnoteža (nekooperativna ravnoteža) je skup strategija u teoriji igara pomoću kojih se u igri postiže ravnotežno stanje bez saradnje igrača.



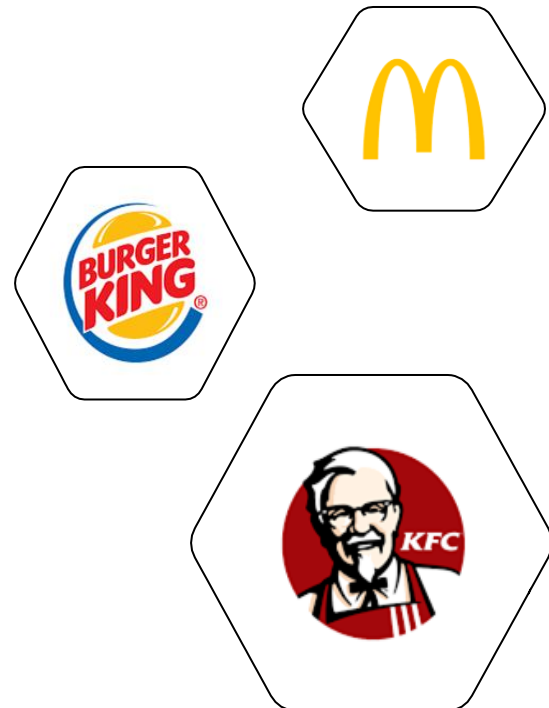
- Nash-ova ravnotežav- tačka u kojoj nijedan od igrača ne može poboljšati svoju postojeću poziciju, a kada se igrači nađu u ovoj ravnoteži neće poželeti da se pomeraju.



Deo 1: izbor lokacije

Drugi krug

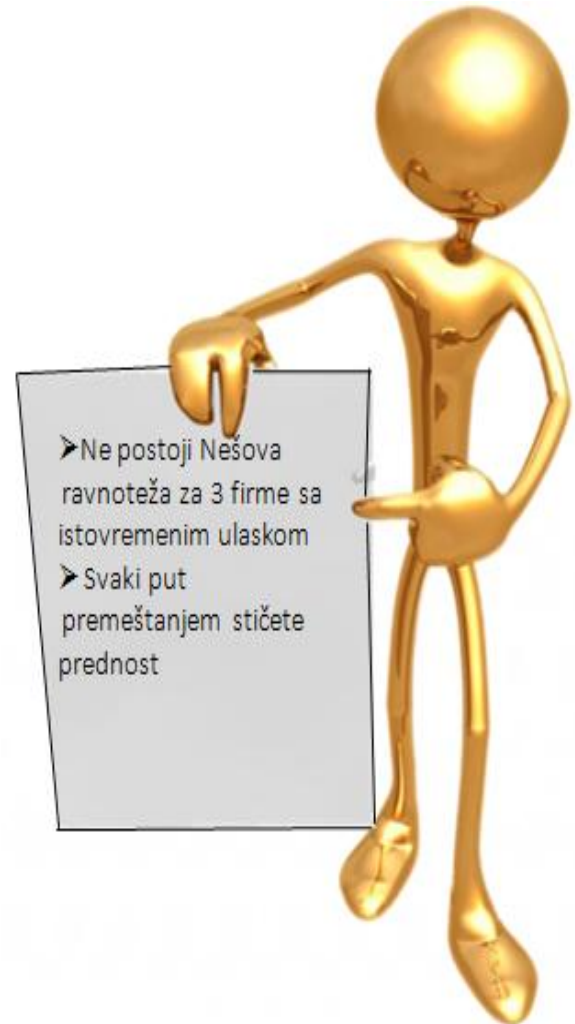
- Ista ulica
- 3 rivala; isti broj mušterija
- Prodavci biraju lokaciju ne otkrivajući je konkurentu
- Cena pereca - 100 dinara





Analiza rezultata

- Da li ste sada našli pozicije koje su u ravnoteži?
- Da li je došlo do narušavanja Nešove ravnožeže?
- Da li sada postoji pozicija u kojoj će zarade biti jednake?





Deo 1: izbor lokacije

Treći krug

- Prodavci nastupaju sekvencijalno
- 3 rivala
- Lokacija se bira i otkriva rivalima sledećim redosledom: **crveni**, **plavi**, **zeleni**
- Dva prodavca ne mogu biti na istoj lokaciji!





Analiza rezultata

- Kako je ovaj metod uticao na prodavce?
- Da li svaka lokacija trećem prodavcu donosi istu sumu novca?
- **Pojavljuje se višestruka ravnoteža**





Deo 2: izbor cene

Prvi krug

- Gradska uprava daje pravo poslovanja isključivo dvojici prodavaca u ulici
 - Svakom od njih dodeljuje istu lokaciju (centar - blok 5)
 - **Lokacija se ne može promeniti!**
 - Prodavci sami određuju cenu pereca (max 500 dinara) ne otkrivajući je konkurentu
 - **Cena se tokom tog dana ne može menjati**
 - **Ukupna cena za mušteriju** = cena perece + X blokova * 100 din.
- **Bertrandov paradoks** - opisuje stratešku igru dva ili više preduzeća u kojoj se ona bore za tržišnu prevlast, tako što "ratuju" cenama, pri čemu nude homogene proizvode



The Price?
GOOD QUESTION!



Analiza rezultata

- Kako sada lokacija utiče na izbor cene?
- Šta se dešava sa cenom pereca, smanjuje se ili povećava?





Deo 2: izbor cene

Drugi krug

- Ista ulica
- Isti prodavci
- Prodavci sami određuju cenu (max 500 dinara)
- Lokacija na suprotnim krajevima (**blok 1** i **blok 9**)
- **Cena za mušteriju**= cena perece + X blokova x 100 din
- **Ne otkrivajte svoju cenu rivalu!**



Analiza rezultata

- Kako premeštanje prodavaca utiče na cenu?
- Zašto sada dolazi do povećanja cene?





Deo 3: izbor lokacije i cene

Prvi krug

- Dozvoljen je izbor i lokacije i cene (do 500 dinara)
- Svaki pređeni blok 100 dinara
- **Izračunati cenu koštanja**

Drugi krug

- Popričajte sa rivalom o izboru lokacije
- Popričajte sa rivalom o izboru cene





Analiza rešenja

- Kako se menja cena u odnosu na lokaciju?
- Da li ste uspeali da se dogovorite sa konkurentom?
- **Bertrandov paradoks**
- Bertrandov paradoks predstavlja model koji opisuje interakcije između prodavaca koji određuju cene svojih proizvoda. Kupci su pri tome upoznati sa proizvodima i odlučuju na osnovu cene kod kog prodavca će kupovati.





ZAKLJUČAK

✓ **Cilj** je naći takav položaj da si bolji ili bar jednak konkurentima.

✓ Nash-ova ravnoteža možda nije najbolje rešenje za pojedinca, ali je svakako optimalno rešenje za sve koji učestvuju u konfliktu.

Ako prodavci odrede istu cenu imaće i jednaki tržišni udeo
Prodavac koji ponudi nižu cenu osvaja tržište - cena teži 0

✓ Hotellingov model objašnjava zašto je racionalno da proizvođači imaju slične proizvode ili usluge na istom tržištu.

✓ **Hotellingov model** objašnjava racionalnu tendenciju proizvođača i prodavaca da svedu diferencijaciju proizvoda na minimum, kako bi došli do najvećeg profita.