



DAYS
Empowering people

Primjena analize socijalnih mreža i socijalne fizike u HR-u

doc.dr.sc. Robert Kopal
državni tajnik

Jeste li znali?

...da mreže oblikujemo sami...

- ...odlučujemo o broju osoba s kojima ćemo se povezati
- ...utječemo na to koliko su čvrst povezani naši prijatelji i obitelj
- ...nadziremo svoj položaj u društvu u odnosu na središte mreže

...da ljudi ne oponašaju samo svoje prijatelje, nego i prijatelje svojih prijatelja...

- ...ali, i prijatelje prijateljevih prijatelja...

...da vrijede pravila **6 stupnjeva odvojenosti** i **3 stupnja utjecaja**...

A jeste li znali?

...da osobe sa većim **socijalnim kapitalom**:

- brže pronalaze bolje poslove
- s većom vjerojatnošću su brže unaprijeđeni
- brže sklapaju poslove
- primaju veće bonuse
- osnažuju performanse svojih timova
- pomažu timovima u ostvarenju ciljeva brže i učinkovitije
- bolji projektni menadžeri
- pomažu timovima u iznalaženju kreativnih rješenja
- povećavaju output R&D timova

Što je analiza (socijalnih) mreža?

- **Analiza socijalnih mreža (SNA) skup je analitičkih metoda** kojima se prikazuje i mjeri povezanost i tijek npr. transakcije, utjecaja, informacije, robe ili nečeg drugog (ovisno o temi povezanosti) između osoba, grupa, organizacija i drugih čvorova.
- Analiza socijalnih mreža pomaže u otkrivanju skrivenih povezanosti i stupnjeva utjecaja među čvorovima te je ujedno i najkompleksnija razina mrežne analize (postoje tri razine).
- Mrežu formalno možemo definirati kao skup čvorova (članovi mreže). Ti su čvorovi povezani različitim vrstama odnosa, koje formalno nazivamo vezama. SNA razmatra sve te veze kao temelj socijalnog svijeta te razmatra i attribute odnosa iz značajno drugačije perspektive nego tradicionalne metode analize podataka.

U kojim područjima se primjenjuje analiza (socijalnih) mreža?

- Možda bi ispravnije pitanje bilo: u kojim područjima se ne primjenjuje?
- Dakle, primjenjuje su u financijama i bankarstvu, osiguranju, telekom industriji, **upravljanju ljudskim resursima**, nacionalnoj i korporativnoj sigurnosti, medicini i zdravstvu i dr.

Ali, za što se konkretno u navedenim područjima može koristiti analiza (socijalnih) mreža?

- Evo odgovora jezikom brojki.
- U svakoj populaciji postoji 7 do 15% tzv. influencera, osoba koje utječu na ponašanje svojih sljedbenika, a svaki influencer ima prosječno 3 do 15 sljedbenika. Ujedno se 50 do 90% naših odluka o kupovini donosi zahvaljujući nekoj vrsti socijalnog utjecaja.
- Uzevši o obzir navedeno, korištenjem analize (socijalnih) mreža postižu se primjerice ovakvi konkretni poslovni rezultati: 10x poboljšanje retentiona i up-sell uspješnosti; na svakog zadržanog influencera, zadržava se još 3,3 klijenta; akvizicija klijenata poboljšava se 21x; usmjeravanjem kampanje na influencerere te primjenom viralnog efekta na sljedbenika postiže se 50%-tno povećanje prodaje i dr.

Može li se analiza (socijalnih) mreža primijeniti u društvenim mrežama npr. Facebooku, Twitteru i dr.?

- Apsolutno.
- Npr. SNA analizom vaše FCB stranice koju, primjerice, posjećuje više desetaka tisuća klijenata možete saznati koji klijenti se nalaze blizu središta mreže. Ti klijenti mogu primjerice kroz 5 koraka (5 drugih klijenata) prenijeti informacije o vašem novom proizvodu do 90% svih klijenata mreže. Oni klijenti koji se nalaze na obodu mreže za to isto trebaju 23 koraka (23 druga klijenta).
- Za promociju proizvoda vam vrlo učinkovito mogu pomoći i klijenti koji spajaju različite dijelove mreže kao i klijenti koji imaju najveći socijalni kapital i dr.

SNA i HR?

- **Ovladavanje multidimenzionalnim znanjem organizacije**
 - Ovladavanje ključnim dimenzija za učinkovitost poslovnog odnosa u smislu stvaranja i korištenja znanja: znati što netko zna; ostvariti pravovremeni pristup toj osobi; kognitivnim angažmanom stvoriti održivo znanje; učiti iz sigurnog odnosa.
- **Upravljanje organizacijom 21. stoljeća**
 - Razlike ekonomije razmjera i mrežne ekonomije te posljedice za upravljanje organizacijom u 21. stoljeću

SNA i HR?

- **Ljudski vs. socijalni kapital**
 - Analiza modela *what you know vs. who you know*
 - Koje su značajke djelatnika sa većim socijalnim kapitalom?
 - Kako zaposliti najbolje ljude s najboljim mrežama i integrirati ih u vrijednosni lanac kako bi kombinacija njihovog ljudskog i društvenog kapitala osigurala izvrsne povrate od ulaganja?
 - Tko vjerojatno odlazi sa nekim djelatnikom?
 - Čiji odlazak će povući koje ključne ljude i ugroziti funkcioniranje organizacije?

SNA i HR?

- **Mrežna struktura adaptivnih organizacija**
 - Kakvu mrežnu strukturu imaju uspješne adaptivne organizacije?
 - Kako definirati i mjeriti koeficijent prilagodljivosti?
 - Kako definirati i mjeriti indeks uspješnosti transformacije poslovnih procesa?
- **Upravljanje organizacijskim resursima i organizacijske performanse**
 - Primjena SNA u učinkovitom upravljanju organizacijskim resursima i poboljšanju organizacijskih performansi
 - Kako poboljšati organizacijsku strukturu s obzirom na navedeno?

SNA i HR?

- **Analiza uspješnosti integracije: *post-merger* integracija**
 - Koliko je eksterno/interno orijentirana grupa/e u svojim interakcijama i komunikacijama?
 - Istražiti i predložiti metriku uspješnosti integracije.

SNA i HR?

- **Upravljanje projektima**
 - Otklanjanje razloga neuspjeha projekata (odvojenost poslovanja i tehnologije, nedostatak zajedničkog jezika i razumijevanja procesa, manjak komunikacije i timskog djelovanja i dr.)
- **Upravljanje programom i portfeljem projekata**
 - Je li učinkovito "povezati" voditelje projekata s obzirom na njihovu opterećenost? Hoće li to doprinijeti učinkovitosti upravljanju projektima u organizaciji ili će zapravo postati "usko grlo"?
 - Koje članove timova kojih projekata je potrebno povezati da bi postigli bolju učinkovitost i veću uspješnost pri upravljanju projektima u organizaciji?

SNA i HR?

- **Iznalaženje lidera u timu**
 - Tko su lideri u timu?
 - Tko su lideri u organizaciji?
 - Tko su lideri u nastajanju?
- **Upravljanje inovacijama**
 - S perspektive inovacija te načina "razvoja" ideja u vremenu, kritična je povezanost i odnos osoba i institucija, a manje individualne (specifične) karakteristike osobe.
 - Način na koji osobe dijele ideje te način na koji institucije surađuju u razmjeni svojih resursa, značajno je više utjecajno nego osobne vještine, talenti i inicijative pojedinca.

Što je socijalna fizika?

- **Socijalna fizika** je **kvantitativna društvena znanost** koja opisuje pouzdane, matematičke poveznice između informacija i protoka ideja s jedne i ljudskog ponašanja s druge strane.
- Pomaže u razumijevanju protoka ideja, od osobe do osobe, s pomoću mehanizama društvenog (socijalnog) učenja te u razumijevanju kako ti tokovi u konačnici formiraju norme, produktivnost i kreativni output kompanija, gradova, pa i društava.
- Pokazalo se kako je primjenom metoda socijalne fizike, primjerice prilagođavanjem postavki komunikacijskih mreža, moguće povećati produktivnost i pouzdanost u donošenju odluka.

Zašto je socijalna fizika *The next Big Thing*?

- Kako iskoristiti socijalno učenje za pronalazak najboljih ideja? Kako za 23% povećati učinkovitost pozivnog centra uz istovremeno smanjenje stresa za 19%? Kako smanjiti potrošnju električne energije za 17%? Kako pravovremeno detektirati depresiju i druge psihološke i mentalne poremećaje osoba na temelju njihovih bihevioralnih karakteristika na društvenim mrežama i internetu? Kako automatizirano prepoznavati emocionalna stanja korisnika tijekom dijaloga s operaterom u pozivnom centru? Ili kako u realnom vremenu saznati zainteresiranost korisnika za uslugu koju operater nudi? Kako korisnicima preporučiti glazbu i filmove na osnovu raspoloženja koje izazivaju?
- **Odgovor na navedena i mnoga druga pitanja pruža socijalna fizika.**

Socijalna fizika i HR?

- *Social network incentives*
- *Big data & digital bread crumbs*
- *Reality mining*
- *Living lab & imaging chamber*
- *Peer pressure*
- *Influence modelling*
- *Engagement score vs. energy score vs. exploration score*
- *Sociometric badge*
- *Group thinking vs. wisdom of the crowd*
- *Information cascade probability & social conductivity & social friction*



Tribute to...

- Ron Burt
- Valdis Krebs
- Albert László Barabási
- Alex Pentland
- ...

Dodatne informacije?

- Kopal, R. & Korkut, D. & Krnjašić, S.
- "Analiza (socijalnih) mreža: praktična primjena"
- Algebra & Combis
- 380 str., 2017. godine (drugo izdanje)





Days
Empowering people

Primjena analize socijalnih mreža i socijalne fizike u HR-u

doc.dr.sc. Robert Kopal
državni tajnik