

NOVI PRISTUP POSMATRANJU TEORIJE ORGANIZACIJE ZASNOVAN NA
BAZAMA ZNANJA I SEMANTIČKOM VEBU

Mladen Radivojević

Duška Straživuk

Sažetak: *Da bi se efikasno vodila, bilo koja organizacija zahtijeva određeni nivo poznavanja njenih osnovnih karakteristika i principa, a da bi efikasno mogli da je vode, menadžeri moraju imati odgovarajuća znanja za organizovanje, odlučivanje i upravljanje. U ovom radu prezentujemo novi koncept primjene baza znanja i semantičkog veba za jednostavnije dolaženje do neophodnih znanja onih koji odlučuju. Ako žele donosti kvalitetne odluke i obezbijediti konkurentsku prednost za svoj poslovni system u ovako izazovnom vremenu, oni moraju moći da veoma brzo dođu do neophodnih znanja. Ovdje prezentujemo prijedlog novog rješenja zasnovanog na bazama znanja i semantičkom vebu, koji do sada nije primjenjivan u teoriji organizacije, a posebno ne na ovim prostorima. Ovakvo tehnološko rješenje može veoma brzo obezbijediti neophodna znanja svima onim koji odlučuju. Da bismo pokazali kako taj koncept može da funkcioniše, bazu znanja smo ažurirali samo osnovnim znanjima iz teorije organizacije.*

Ključne riječi: *Baza znanja, teorije organizacije, brže donošenje odluka, efikasno odlučivanje.*

NEW APPROACH TO ORGANIZATION THEORY BASED ON KNOWLEDGE-
BASES AND SEMANTIC WEB

Abstract: *Effective leading of any organization requires certain level of knowledge of its basic characteristics and principles. In order to achieve this managers have to have certain knowledge of organization, making decisions and management. This paper provides an overview of a new concept of applying knowledge-bases and semantic web for straightforward way of gaining new knowledge for those who make decisions. If they want to make good decisions and provide competitive advantage for their business system in these challenging times they have to gain essential knowledge. Here we present a proposal of new solution based on knowledge bases and semantic web which hasn't been applied in organization theory, especially not in this area. This kind of technological solution can provide essential knowledge to all those who have to decide. In order to show how concept can function we have updated knowledge base by basic knowledge from organization theory.*

Key words: *knowledge base, organization theories, making faster decisions, effective decision process*

1. UVOD

Postojeće teorije organizacije obezbjeđuju dobru osnovu za razumijevanje organizacija, njenu prirodu, način funkcionisanja, procese koji se u njoj odvijaju, te faktore od kojih zavisi njeno funkcionisanje. U zavisnosti od vremena i uslova u kojima su funkcionisale organizacije, oni koji su se bavili njima suočavali sa određenim problemima koji su se u datim prilikama nametnuli kao važni za uspješno ostvarivanje organizacionih ciljeva. Sve dobre teorije koje su se pojavljivale, nisu u potpunosti smjenjivale jedna drugu, nego su se nadopunjavale tako da svaka od njih ima svoju vrijednost i svoj značaj, zavisno od toga na koji problem su bile fokusirane i na koje pitanje je trebalo da obezbijede odgovor. Neke od tih teorija u ovom radu uzimamo kao osnovu za bazu znanja koju ćemo ažurirati u „Protégé-OWL“ platformi otvorenog

kôda koja korisnicima omogućuje: očitavanje i spremanje znanja. Oni koji odlučuju treba da poznaju i koriste teoriju, jer ne smiju da improvizuju svoje aktivnosti. Treba da se oslanjaju na teoriju, a ne samo na intuiciju jer pomoću kvalitetnih teorija mogu da definišu pravac djelovanja i na taj način izbjegnú nepotrebno rasipanje energije. Zbog toga im želimo ponuditi bazu znanja za korišćenje u odlučivanju, a ne samo da se koriste intuicijom.

U ovom radu ponudićemo drugačiji pristup do dijela teorija i neophodnih znanja sadržanih u njima uz upotrebu baza znanja i odgovarajućih alata za njihovo ažuriranje i efikasno korišćenje. Onima koje žele obezbijediti brzo podsjećanje na neke teorijske aspekte organizacije za efikasniji rad i odlučivanje o budućim koracima djelovanja. Novi koncept koji predlažemo moći će im obezbijediti puno efikasnije odlučivanje zasnovano na znanju i novim tehnološkim rješenjima.

U prvom djelu pozabavićemo se klasičnom školom organizacije koja je nastala krajem XIX i početkom XX vijeka, a koja je postavila osnove na koje su se nadograđivale ostale. Pojava fabrika u kojim je zapošljavan veliki broj radnika dovodi do potrebe organizovanja i koordinisanja svih aktivnosti. Pojavljuju se problemi organizacije rada, te dosta ideja i načina kako da se oni rješavaju. Ono na čemu se tada najviše radilo odnosilo se na povećanje produktivnosti rada, efikasnije korišćenje resursa, poboljšanje radne discipline i odgovornosti. Ustanovljeno je da se produktivnost rada može postići efikasnom podjelom rada i specijalizacijom radnika za obavljanje određenih poslova. Usavršavane su radne sposobnosti i vještine da bi se povećavala brzina odnosno intenzivnost rada. Da bi se to ostvarilo trebalo je koristiti naučne metode i principe efikasne organizacije. Disciplina na poslu i rad su dvije osnovne pretpostavke efikasne organizacije koje se mogu obezbijediti putem hijerarhije. Efikasno upravljanje organizacijom, te odgovornost rukovodilaca za donošenje kvalitetnih odluka obezbijediti bi stvaranje organizacione sredine koja će obezbijediti njihovu implementaciju. U okviru klasične škole mogu se posmatrati:⁸³ „Teorija naučnog menadžmenta“ i „Klasična teorija organizacije“.

2. TEORIJA NAUČNOG MENADŽMENTA

Ova teorija je nastala krajem XX vijeka u SAD, a izučava probleme organizacije rada. Njen tvorac je inženjer Frederik Vinslou Tejlor. Počeo je raditi kao fizički radnik u pogonu, a isticao se dobrim idejama i pronicljivošću. Njegove sposobnosti dovele su ga do rukovodećeg položaja, prošavši put od predradnika do šefa pogona i glavnog inženjera. Svoje ideje Tejlor je iznio u radovima *Scientific Management* i *Shop Management*, a predstavljale su velike promjene u oblasti organizacije rada. Tejlorov pristup upravljanju predstavlja zaokružen sistem učenja o principima naučnog menadžmenta, efikasnog dizajna radnog mjesta, realnih normi i mjerenja rada, u cilju povećanja ekonomskih rezultata, odnosno profita preduzeća. On je zagovarao i predlagao upravi preduzeća rigorozna pravila ponašanja jer je smatrao da se samo tako može doći do dobrih poslovnih rezultata.

Definisao je četiri principa na kojima je zasnovao koncept naučnog upravljanja:

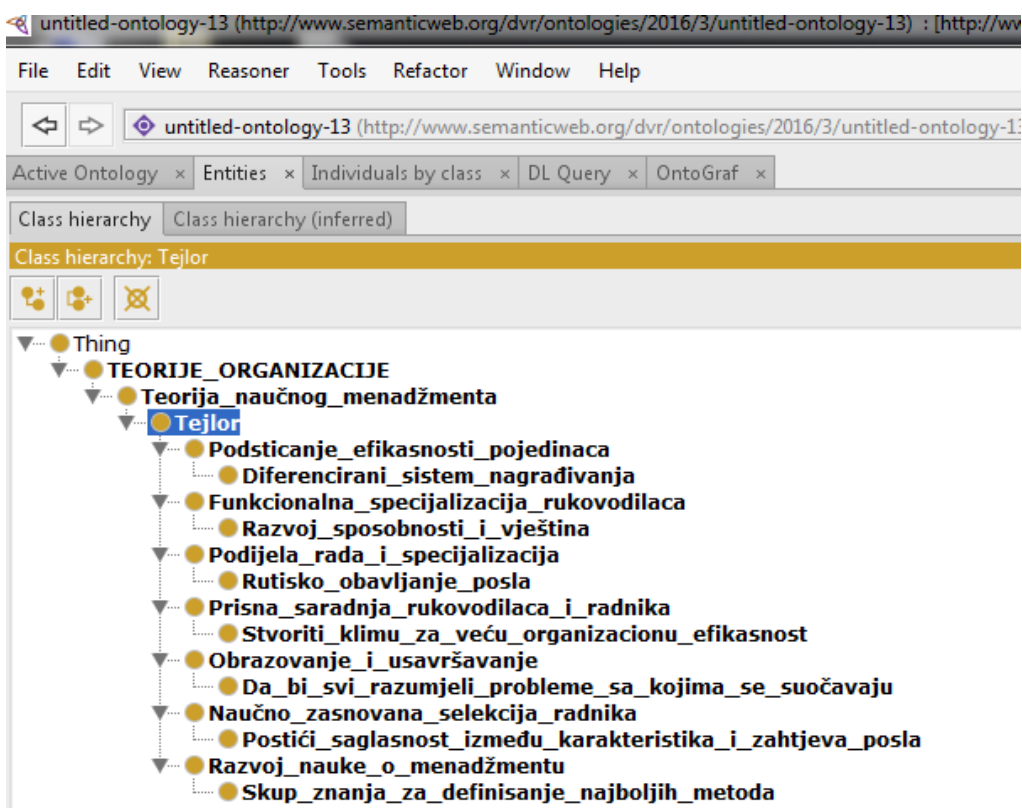
- **razvoj nauke o menadžmentu** kao skupa znanja koji će pomoći da se definišu najbolji metodi za obavljanje određenog posla;
- **naučno zasnovana selekcija radnika** kako bi se postigla saglasnost između karakteristika i zahtjeva posla,
- **naučno obrazovanje i usavršavanje radnika i rukovodilaca** kako bi jedni i drugi razumjeli probleme sa kojima se suočavaju;
- **uspostavljanje prisne saradnje rukovodilaca i radnika**, da bi se stvorila klima obostrane zainteresovanosti za veću organizacionu efikasnost.

⁸³ Jonson, A.R., Kast, E.F., Rozenzweig, E.J., *The Theory of Management of Systems*, McGraw-Hill Book Company. 967.

Primjena njegovih principa u praksi dovela je do razvoja organizacije rada i koncepta menadžmenta čiji su osnovni elementi:

- **podjela rada i specijalizacija izvršilaca**, koja je dovela do rutinskog obavljanja poslova, te omogućila masovnu proizvodnju;
- **funkcionalna specijalizacija rukovodilaca**, koja je dovela do razvoja njihovih sposobnosti i vještina i pojave specijalista i eksperata za pojedina funkcionalna područja;
- **podsticanje efikasnosti pojedinaca** putem diferenciranog sistema nagrađivanja, što je obezbijedilo motivisanje zaposlenih putem ekonomskih podsticaja i afirmisalo sistem plata na osnovu ostvarenih učinaka.

Tejlora je svoje ideje o naučnoj organizaciji rada primijenio u fabrici automobila Ford Motor Co., gdje je primijenio novi sistem organizacije proizvodnje, na principima lančanog sistema, koji se odvijao pomoću pokretne trake. Produktivnost rada je drastično povećana. Njegovo učenje imalo je dosta sljedbenika, ali i onih koji nisu cijenili i primjenjivali njegovu teoriju.⁸⁴ Iz „Teorija naučnog menadžmenta“ u bazu znanja smo unijeli znanja o Razvoju nauke o menadžmentu, Naučno zasnovana selekcija radnika, Obrazovanje i usavršavanje, Prisna saradnja rukovodilaca i radnika, Podjela rada i specijalizacija, Funkcionalna specijalizacija rukovodilaca, te Podsticanje efikasnosti pojedinaca.



Slika 1. Teorija naučnog menadžmenta

⁸⁴ Haire, M., (1959) *Modern Organization Theory*, John Wiley and Sons, Inc.

3. KLASIČNA TEORIJA ORGANIZACIJE

Ova teorija organizacije nastala je u Evropi, takođe krajem XX vijeka, a izučava probleme organizacije upravljanja nametnuto drugačijim gledanjem na preduzeća i njihove probleme.

Tejlor je smatrao da su radnici najodgovorniji za uspjeh preduzeća, dok su evropski autori smatrali da je uprava preduzeća, odnosno administracija koja donosi odluke najodgovornija za uspjeh preduzeća. Najveći doprinos razvoju klasične teorije organizacije i značaju doprinosima u nauci o organizaciji i menadžmentu, dali su Henri Fajol svojom administrativnom doktrinom, te Maks Veber teorijom birokratije.

3.1. ADMINISTRATIVNA DOKTRINA

Administrativna doktrina predstavlja zaokruženi sistem učenja o aktivnostima preduzeća, posebno o menadžerskim aktivnostima koje Fajol naziva administrativnim, po čemu je i cijelo njegovo učenje dobilo naziv administrativna doktrina. Sva svoja znanja i iskustva u radu uobličio je u odgovarajući koncept organizacije preduzeća. Po njemu se sve aktivnosti u preduzeću se dijeli na šest međusobno povezanih i zavisnih grupa poslova:⁸⁵

- tehnički poslovi (proizvodna funkcija);
- komercijalni poslovi (nabavna i prodajna funkcija);
- finansijski poslovi (finansijska funkcija);
- poslovi obezbjeđenja (funkcija tehničkih, opštih i pravnih poslova);
- poslovi računovodstva (računovodstvena funkcija);
- menadžerske aktivnosti (planiranje, organizovanje, komandovanje, koordinisanje i kontrolisanje)

Fajol smatra da su osnovne i najvažnije aktivnosti u preduzeću one koje odrađuju menadžeri, dok su sve druge aktivnosti operativnog karaktera. On je takođe definisao skup od pet menadžerskih aktivnosti: planiranje, organizovanje, komandovanje, koordinisanje i kontrolisanje. Te aktivnosti su sa malim izmjenama ostale sve do danas. Fajol je sumirajući svoja bogata iskustva kreirao 14 osnovnih principa efektivnog menadžmenta odnosno kako efikasno da organizuju i vode svoje organizacije. Ti princili su: podjela rada, autoritet, disciplina, jedinstvo komande, jedinstvo ciljeva, podređivanje pojedinačnih interesa opštim interesima, nagrađivanje, centralizacija, lanac komandovanja, red, pravičnost, stabilnost personala, inicijativa i korporativni duh. Svojim radom razbio je jednu do tada vladajuću doktrinu, prema kojoj se vjerovalo da se „menadžeri rađaju, a ne stvaraju“.

3.2. TEORIJA BIROKRATIJE

Maks Veber, se krajem XIX i početka XX vijeka bavio problemima razvoja i uređenja evropskog društva i tvorac je teorije birokratije, te jedan od pionira moderne sociologije. Svoj model organizacije evropskih društava pod nazivom „idealna birokratija“ prenio je i na organizacije.⁸⁶

U preduzećima tog vremena radile su čitave porodice, bliski prijatelji i poznanici, pa je organizacije bila suočena sa problemima nepotizma i favorizovanja pojedinaca nezavisno od njihovih kompetencija. Veber je smatrao da je „birokratija“ najpostojanija kulturna vrijednost tradicionalnih evropskih društava, pa je i na organizacionom nivou birokratija predstavlja

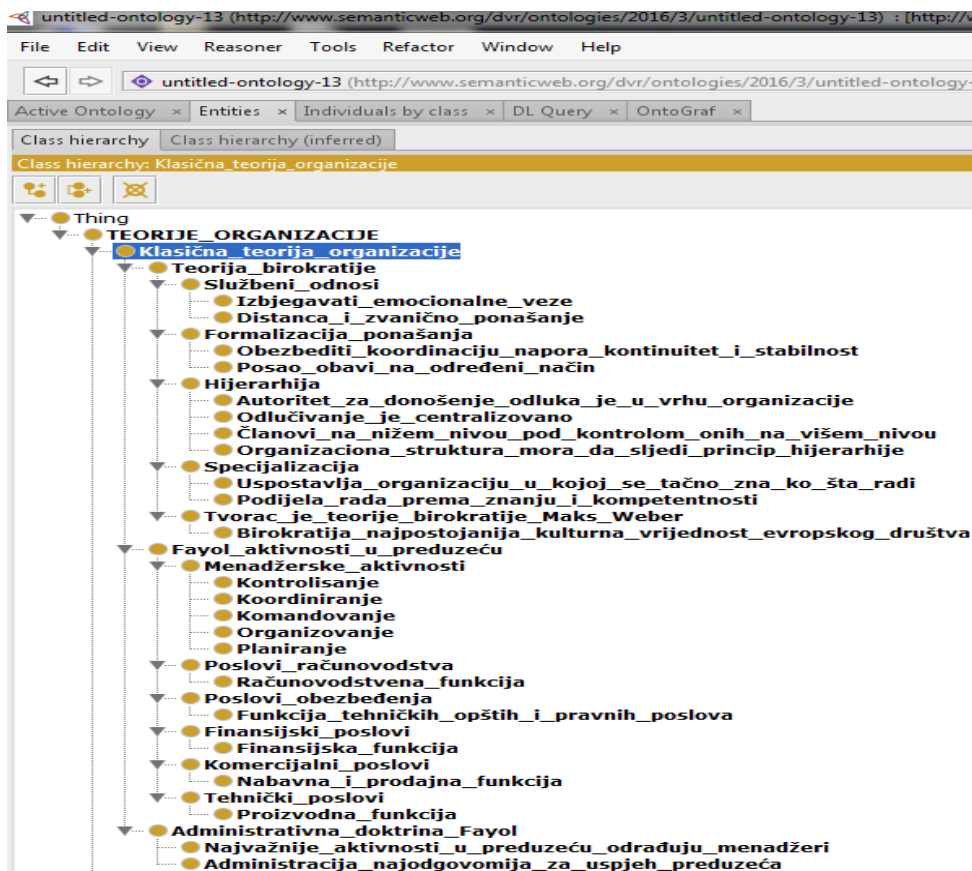
⁸⁵ Fayol, H., *General and Industrial Management*, Pitman Publishing, 1949.

⁸⁶ Weber, M., *Legitimate Authority and Bureaucracy*, 1924.

idealnu organizacionu formu. Osnovni elementi Veberove teorije birokratije sastoje se od sljedećih elemenata: specijalizacija, hijerarhija, formalizacija i impersonalni odnosi.

Specijalizacija je zahtijevala da se izvrši podjela rada na pojedince prema znanju i kompetentnosti, što bi obezbijedilo da svaki član organizacije obavlja posao za koji je kvalifikovan. Uspostavlja organizaciju u kojoj se tačno zna ko šta radi i ko je kome odgovoran za izvršavanje zadataka. **Hijerarhija** je prirodno uređenje stvari i podrazumijeva da organizaciona struktura mora da slijedi princip hijerarhije, što znači da su članovi na nižem pod kontrolom onih na višem nivou. Uvodi se jasna linija komandovanja, u kojoj svaki član organizacije odgovara jednom nadređenom rukovodiocu. Odlučivanje je centralizovano, a autoritet za donošenje odluka je u vrhu organizacije. **Formalizacija ponašanja** – treba da obezbijedi uniformno ponašanje, koordinacija napora, kontinuitet i stabilnost. Veber je vjerovao da racionalni pristup organizaciji zahtijeva set formalnih pravila i procedura koje obezbjeđuju da se posao obavi na određeni način. **Impersonalni (službeni) odnosi** treba da uvedu distancu i zvanično ponašanje u modelu birokratije. Veber je smatrao da se u birokratskom poretku obavezno moraju izbjegavati emocionalne veze i da se efikasne i racionalne odluke mogu donositi samo pod tim uslovom. Veberovo uvjerenje bilo je da centralizacija odlučivanja, podjela rada i specijalizacija, jasan lanac komandovanja i slično omogućavaju da zaposleni imaju osjećaj sigurnosti.

Iz *klasična teorija organizacije* u bazu znanja smo unijeli osnovna znanja o administraciji kao najodgovornija za uspjeh preduzeća, najvažnijim aktivnostima u preduzeću, tehnički poslovi, komercijalni poslovi, finansijski poslovi, poslovi obezbjeđenja, poslovi računovodstva, menadžerske aktivnosti (Planiranje, organizovanje, komandovanje, koordinisanje i kontrolisanje) i slično.



Slika 2. Klasična teorija organizacije

4. TEORIJA MEĐULJUDSKIH ODNOSA

U SAD tridesetih godina XX vijeka pojavljuje se Teorija međuljudskih odnosa. Ovu teoriju su zastupali autori humanističke orijentacije koji se nisu slagali sa stavovima klasične teorije o prirodi organizacija. Početkom XX vijeka uvidjelo se da se menadžeri suočavaju sa skrivenim barijerama koje značajno utiču na uspjeh preduzeća. Smatrali su da se rješenje problema nalazi kod ljudi u organizaciji. Neki to nisu uspjeli da vide jer su kod njih dominirali ciljevi, postrojenja i fizički uslovi rada. Neki aspekti organizacije, kao što je socijalni, njima nije bio poznat. Profesor Elton Mejo je prihvatio Tejlorovo učenje o potrebi da se menadžeri oslanjaju na naučni menadžment, ali se značajno razlikovao od Tejlora po svojim stavovima vezanim za položaj zaposlenih. Mejo je insistirao na zadovoljstvu socijalnih potreba ljudi, na uspostavljanju dobrih međuljudskih odnosa i na širenju ideje da su ljudi važan faktor svake organizacije. Smatra se tvorcem teorije međuljudskih odnosa, jer su njegovi stavovi bili zasnovani na eksperimentima koje je sproveo u nekoliko navrata.

Sva do tada sprovedena istraživanja dovele su toga da organizaciona nauka dobija dva ekstrema:

- Naučni pristup, koji je isticao brigu za proizvodnju i
- Sociološki pristup koji je isticao brigu za čovjeka.⁸⁷

Kompletan dalji tok razvoja organizacionih nauka kretao se između ova dva ekstrema.

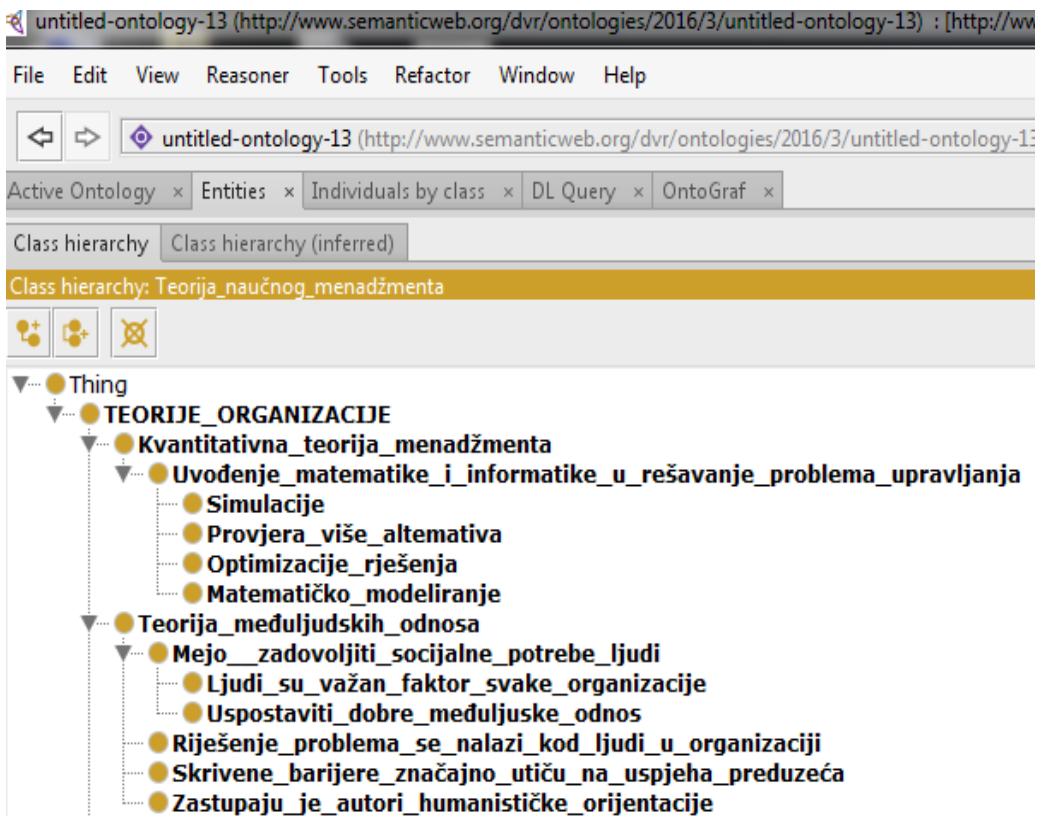
5. SAVREMENE TEORIJE ORGANIZACIJE I MENADŽMENTA

5.1. KVANTITATIVNA TEORIJA MENADŽMENTA

Značajnim uvođenje matematike i informatike u rješavanje problema upravljanja javlja se Kvantitativna teorija menadžmenta. Dosta autora je koristi i pod nazivom nauka o upravljanju. Ovakav oblik upravljanja najviše je nastao da bi se mogla rješavati organizaciona pitanja ratovanja i bolje primjene vojnih vještina. Tokom Drugog svjetskog rata trebalo je rješavati kompleksne probleme razrade taktike i strategije ratovanja. Na tome su radili timovi eksperata za operaciona istraživanja, da bi pronašli optimalno rješenje. Počinje se primjenjivati model istraživanja zasnovan na matematičkim modelima optimizacije rješenja i simulacije pojava uz podršku računarskih tehnologija. Takav se kvantitativni pristup pedesetih godina počinje primjenjivati i u upravljanju preduzećem.

Da bi donijeli kvalitetne odluke u ovako turbulentnom i neizvjesnom okruženju, menadžeri, pored intuicije, moraju da koriste matematičke modele, provjere više alternativa, te da tek tada izaberu optimalno rješenje. Tehnike operacionog istraživanja i primjena računarskih i informacionih tehnologija doprinijela su uključivanju niza procedura u proces rješavanja problema, planiranja i predviđanja aktivnosti preduzeća. U uslovima kada je konkurencija nemilosrdna, a preduzeća zatrpána podacima i informacijama, svako ko hoće efikasno da predviđa, planira, odlučuje i kontroliše, treba da koristi kvantitativni pristup. Iako je ovo moćna teorija, ona sama nije dovoljna za uspješno vođenje organizacija, pa oni koji odlučuju kvantitativnu teoriju koriste kao pomoćno sredstvo sa bazičnim teorijama. Iz Kvantitativne teorije menadžmenta u bazu znanja smo unijeli osnovna znanja o: ***Matematičkom modeliranju, optimizaciji rješenja, provjera više alternative, simulacije i slično.***

⁸⁷ Jons, G., Saks, A., *Organizational Behavior*, Toronto: Addison Wesley, 2001.



Slika 3. Kvantitativna teorija menadžmenta

5.2. SISTEMSKA TEORIJA

Sistemska teorija u teoriju organizacije uvodi određene kategorije opšte teorije sistema. Ova teorija omogućava onima koji odlučuju da u rješavanju organizacionih i upravljačkih problema posmatraju preduzeće kao dinamičku cjelinu. Sistemska teorija je opšta teorija koja je široko prihvaćena, koja otvara horizonte, odbacuje stereotipe, a pojave i procese objašnjava pomoću multivarijacione analize. Osnovne kategorije ove teorije su:⁸⁸ sistem i podsistemi, interakcije, okruženje, povratna informacija i multiciljevi.

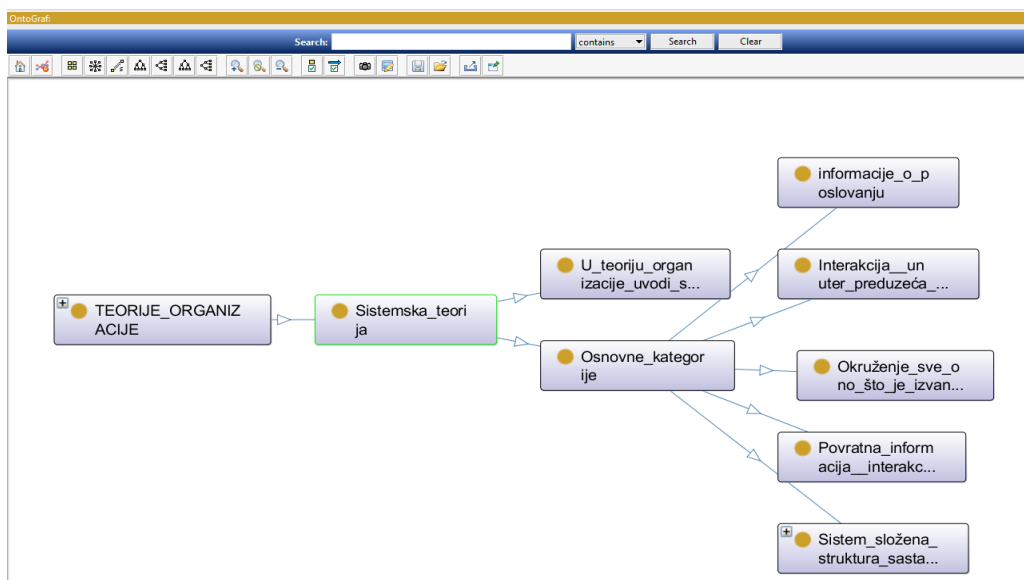
Sistem – predstavlja složenu strukturu sastavljenu od dva ili više podsistema, koji su međusobno povezani i relativno nezavisni. Preduzeće je jedan sistem, a njegovu strukturu čini određeni broj podsistema. Većina dijelova preduzeća su samostalni u domenu svojih kompetencija, ali i međusobno povezani tokovima procesa rada. **Interakcija** – preduzeća su sastavljena od podsistema u kojima se odvijaju odgovarajući procesi, te sprovode određene aktivnosti. Pored unutrašnjih interakcija u preduzeću, odvijaju se i interakcije sa okruženjem. Za odlučivanje je bitno da se pored internih uvažavaju i eksterni uticaji, koji mogu da narušavaju stanje stvari i remete ravnotežu u preduzeću. **Okruženje** – je sve ono što je izvan preduzeća, a što utiče na ponašanje, strukturu, efikasnost i efektivnost preduzeća. Tu se ubraja: tržište sa svojom strukturom, institucionalni ambijent, društveno-politički uslovi, nova tehnološka rješenja, nova dostignuća u menadžmentu, i slično. **Povratna informacija** – preduzeće u interakciji sa okruženjem dobija određene povratne informacije o svom poslovanju. Na osnovu tih informacija, oni koji odlučuju kontrolišu validnost svojih odluka i preduzimaju

⁸⁸ Kast, F, Rosenzweig, E. *Organization and Management, A systems and Contingency Approach*, McGraw-Hill, Inc. 1971.

određene akcije da bi prilagodili poslovnu strategiju i organizacionu strukturu datom trenutku. **Multiciljevi** – sistemsku teoriju preduzeće posmatra kao sistem sa više ciljeva: opstanak, rast i razvoj. Pri tome, opstanak zahtijeva određenu stabilnost, dok rast i razvoj podrazumijevaju promjene i dinamiku. Oni koji odlučuju treba da kreiraju strukture preduzeća koje će obezbijediti i stabilnost i dinamičnost.

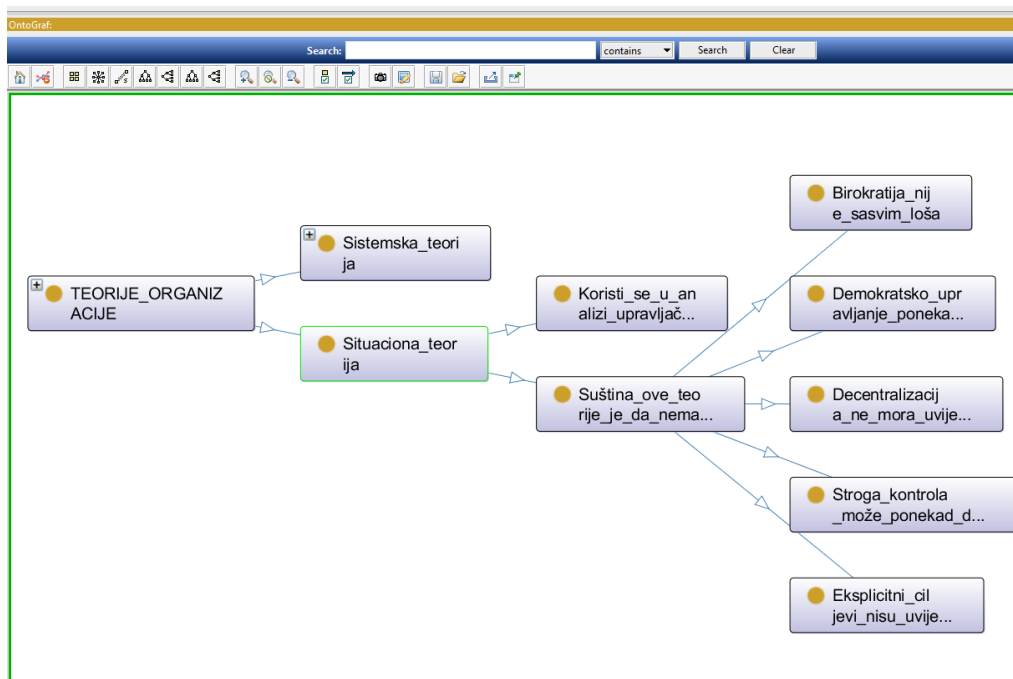
4.3. SITUACIONA TEORIJA

Pojavila se krajem šezdesetih godina, a vezuje se za kritiku univerzalizma klasične škole organizacije. Situaciona teorija se koristi u analizi upravljačkih aspekata, kao što su planiranje, organizaciono strukturisanje, organizaciono ponašanje, vođenje i slično. Suština ove teorije je da nema najboljeg rješenja. Decentralizacija ne mora uvijek da bude bolja od centralizacije; birokratija nije sasvim loša. Eksplicitni ciljevi nisu uvijek dobri. Demokratsko upravljanje ponekad ne odgovara. Stroga kontrola može ponekad donijeti rezultate. Sve zavisi od situacije. Situaciona teorija koristi model „situacija – rješenje“. Faktori i organizacione promjenljive se posmatraju u odnosu „ako – onda“.⁸⁹ Ona je u osnovi bazirana na sistemskoj teoriji, ali se zalaže da bude konkretnija i da posebno istakne specifičnosti preduzeća. Oslanja se na eksperiment i empirijska istraživanja, odnosno na studije slučaja kao najboljeg metoda za zaključivanje. Veliki problem situacione teorije je da su preduzeća i njihovi organizacioni dijelovi isuviše dinamični da bi se brzo mogle pratiti promjene i vršiti prilagođavanje rješenja. Ograničenje ove teorije vezano je i za široku primjenu metoda percepcije istraživača, što može iskriviti sliku stvarnosti. Pored ovih i još nekih zamjerki, situaciona teorija predstavlja značajan doprinos savremenom menadžmentu, jer ukazuje na slabosti i ograničenja klasično-birokratskih modela organizacije. Dio neophodnih znanja koji su predstavljeni u bazi znanja i ažurirani u „Protégé-OWL“ platform predstavice i pomoću Onto Grafa.



Slika 4. Dio znanja

⁸⁹ Radivojević, M., „Knowledge Bases as a Support to the New Distance Learning Concept“, *International Journal of Advanced Research in Computer Science and Software Engineering (IJARCSSE)*, ISSN(Online): 2277 128X ISSN(Print): 2277 6451 Volume 6 Issue 3, 2016.



Slika 5. Dio znanja

U ovom radu prezentovali smo jedan novi koncept primjene baza znanja u jednostavnijem dolaženju do neophodnih znanja u odlučivanju. Uz upotrebu odgovarajućih softverskih alata ažurirali smo samo dio tih znanja da bismo pokazali kako novi koncept može da funkcioniše. Ovakvo novo tehnološko rješenje je jedinstveno i sigurno može doprinijeti da u budućnosti ovakav ili sličan koncept bude iskorišćen za brže dolaženje do odgovarajućih znanja onih koji odlučuju.

LITERATURA

1. Jonson, A.R., Kast, E.F., Rozenzweig, E.J., *The Theory of Management of Systems*, McGraw-Hill Book Company. 967.
2. Taylor, F. W., (1947) *Scientific Management*, Harper & Row; Pugh, D.S., (ed)., (1990) *Organization Theory: Selected Readings*; 3rd. Ed., Penguin Book
3. Haire, M., (1959) *Modern Organization Theory*, John Wiley and Sons, Inc.
4. Fayol, H., *General and Industrial Management*, Pitman Publishing, 1949.
5. Weber, M., *Legitimate Authority and Bureaucracy*, 1924.
6. Jons, G., Saks, A., *Organizational Behavior*, Toronto: Addison Wesley, 2001.
7. Kast, F., Rosenzweig, E. *Organization and Management, A systems and Contingency Approach*, McGraw-Hill, Inc. 1971.
8. Radivojević, M., Knowledge Bases as a Support to the New Distance Learning Concept, *International Journal of Advanced Research in Computer Science and Software Engineering (IJARCSSE)*, ISSN(Online): 2277 128X ISSN(Print): 2277 6451 Volume 6 Issue 3 , 2016.