



ISPITIVANJE MEĐUSOBNIH UTICAJA KLJUČNIH FAKTORA MENADŽMENTA
KVALITETOM PRIMENOM DEMATEL METODE

EXAMINING RELATIONSHIPS BETWEEN KEY FACTORS OF QUALITY
MANAGEMENT; A DEMATEL APPROACH

Stana Vasić, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad

Oblast – INDUSTRIJSKO INŽENJERSTVO I
MENADŽMENT

Kratka sadržaj – Predmet Master rada jeste istraživanje prirode odnosa između ključnih faktora menadžmenta kvalitetom. Studija je zasnovana upitniku. Uzorak istraživanja činili su ispitanici sa različitih nivoa menadžmenta, u okviru JKP "Parking servis" Novi Sad. Upitnik je konstruisan na osnovu teorijskih pretpostavki i rezultata prethodnih istraživanja u oblasti, gde su razmatrani ključni elementi menadžmenta kvalitetom, s obzirom na njihove međusobne odnose. Ovi ključni elementi su spojeni DEMATEL metodom, kako bi se identifikovali intenzitet i međuzavisnost relevantnih međusobnih veza.

Ključne reči: Quality management; TQM; Dematel.

Abstract – This master thesis investigates the nature of relationships between key factors of quality management. The study is based on a questionnaire. The research sample was consisted of respondents, from different management levels, within public organisation, "Parking service", from Novi Sad, Serbia. The questionnaire was constructed on the basis of theoretical assumptions and results of previous studies in the field, where key elements of quality management were considered, with respect to their mutual relations. These key elements were brought together by the DEMATEL method, in order to identify intensity and interdependency between relevant connections.

Key words: Quality management; TQM; Dematel.

1. UVOD

Predmet ovog istraživanja je posmatranje menadžmenta kvalitetom u organizacijama kroz znanje zaposlenih o njegovim osnovnim elementima i njihovim međusobnim uticajima. Uloga zaposlenih u upravljanju kvalitetom je da budu osposobljeni da donose odluke, grade odnose i preduzimaju neophodne korake za poboljšanje kvaliteta sistema. Dodatne mogućnosti obuke i obrazovanja pružaju potrebne veštine za ovu ulogu. Korišćenjem DEMATEL metode, povezivanjem ključnih elemenata upravljanja kvalitetom kroz ovaj rad dolazimo do zaključka da je Učenje ključni element menadžmenta kvalitetom sa najvećim i najznačajnijim uticajem. Upitnik DEMATEL-a popunilo je četrnaest stručnjaka iz JKP "Parking servis" Novi Sad.

2. O PREDUZEĆU

„Parking servis“, čije osnovne podatke možemo videti u Tabeli 1., je najmlađe komunalno preduzeće u Novom Sadu. Osnovala ga je Skupština rrada 16-tog decembra 2004. godine, kako bi se sve veći problemi parkiranja u Novom Sadu rešavali na ozbiljan i sistematičan način. Cilj „Parking servisa“ je da modernizuje i unapredi kulturu parkiranja u gradu.

To podrazumeva organizaciju parkirališta, njihovo uređenje, vidno i propisno obeležavanje vertikalnom i horizontalnom signalizacijom, kako bi građani ovu opciju usluge mogli da koriste na najbolji i najkvalitetniji način.

Osnovna delatnost preduzeća jeste održavanje, uređenje i korišćenje parkinga i javnih garaža u okviru čega spadaju i usluge drumskog saobraćaja, organizacija parkirališta, obeležavanje istih vertikalnom i horizontalnom signalizacijom, postavljanje ograda i saobraćajnih oznaka, izgradnja parking garaža uključujući i podzemne garaže, priprema gradilišta (zemljani radovi) i druge delatnosti utvrđene Statutom Preduzeća.

Menadžment preduzeća je posvećen nastojanju da poštuje zakon, poboljšava kvalitet života i vodi brigu o životnoj sredini, što podrazumeva i društvenu odgovornost.

Tabela 1. Podaci o JKP „Parking servis“ Novi Sad

Naziv	Javno komunalno preduzeće „Parking servis“ Novi Sad
Pravni oblik	Drugo
Adresa	Filipa Višnjića 47 21000 Novi Sad
Pošta	21000 Novi Sad
Matični broj	08831149
PIB	103635323
url	http://www.parkingns.rs/
Upis u registar	16. Decembar 2004. Godine
Primarna delatnost	Uslužne delatnosti u kopnom saobraćaju

NAPOMENA:

Ovaj rad proistekao je iz master rada čiji mentor je bio Dr Milan Delić, vanredni profesor.

2. METODOLOGIJA I CILJEVI

Predmet ovog istraživanja je upravo posmatranje sistema menadžmenta kvalitetom u organizaciji, kroz sagledavanje upoznatosti zaposlenih sa praksama menadžmenta kvalitetom i njihovim međusobnim uticajima.

Za potrebe ovog istraživačkog rada korišćene su psihometrijske metode i metoda utvrđivanja intenziteta međuzavisnih uticaja identifikovanih varijabli. Istraživanje je sprovedeno na osnovu dva tipa upitnika i odgovora, odnosno subjektivnih stavova ispitanika. Istraživački uzorak su činili ispitanici, koji su zaposleni na radnim mestima različitih nivoa u JKP „Parking servis“ Novi Sad.

Upitnici su konstruisani na osnovu teorijskih pretpostavki i rezultata prethodnih istraživanja u oblasti kvaliteta, gde su razmatrani ključni elementi menadžmenta kvalitetom. Ovi elementi su statističkim i metodom utvrđivanja intenziteta međuzavisnih uticaja identifikovanih varijabli dovedeni u vezu i analizirani su statistička značajnost i intenzitet tih veza.

Potreba za istraživanjem i analizom elemenata kvaliteta proističe, kako iz snimka stanja organizacije JKP „Parking servis“ Novi Sad, dobijenog nakon sprovedene ankete o zadovoljstvu korisnika uslugama preduzeća, tako i iz svesti o visokom značaju uključenosti zaposlenih i njihovog poznavanja sistema menadžmenta kvalitetom za unapređenje kvaliteta preduzeća.

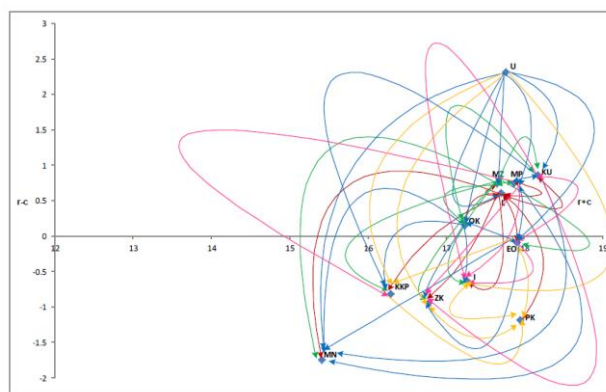
Pored ispitivanja međusobnih uticaja elemenata menadžmenta kvalitetom, na osnovu subjektivnih ocena grupe zaposlenih, cilj ovog istraživanja predstavlja isagledavanje nivoa upoznatosti i razumevanja menadžmenta kvalitetom od strane zaposlenih i traženje uzroka nezadovoljstva korisnika usluga u ovim faktorima, kao i stvaranje slike o uključenosti zaposlenih u osnovne procese i mogućim potrebama za merama unapređenja.

3. DEMATEL

Na osnovu teorijskih aspekata primene DEMATEL metode, prikazanih u prethodnom poglavlju ovog rada i izvršeno je utvrđivanje intenziteta međuzavisnih uticaja sledećih dimenzija: *Liderstvo (L)*, *Planiranje kvaliteta (PK)*, *Menadžment zaposlenima (MZ)*, *Menadžment nabavkom (MN)*, *Orijentacija na korisnika (OK)*, *Menadžment procesima (MP)*, *Kontinualna unapređenja (KU)*, *Učenje (U)*, *Zadovoljstvo korisnika (ZK)*, *Inovacije (I)*, *Kupci/ korisnici / potrošači (KKP)*, *Efikasnost oprganizacije (EO)*.

Na Slici 1. je prikazan dijagram međuzavisnih uticaja faktora, formiran na osnovu položaja tačaka u koordinatnom sistemu dijagrama i na osnovu povezanosti tačaka na osnovu p vrednosti značajnosti uticaja faktora [1]. Dijagram omogućava grafički prikaz podataka, u cilju lakšeg uočavanja i shvatanja odnosa faktora u posmatranom sistemu.

Svaka linija povezivanja ukazuje na uticaj između dve varijable, a glava strelice koja varijabla je pod uticajem druge u prikazanoj vezi. U slučaju postojanja veze, gde se glave strelice nalaze sa obe strane, tada je reč o obostranom uticaju posmatranih varijabli.



Slika 1: Dijagram međuzavisnih uticaja faktora

4. TQM I KVALITET RADA

Poboljšanje je proces, koji, kad se jednom pokrene, nikada ne treba završiti [2] i isto se može reći za istraživanje TQM-a. Postoji pozitivna povezanost između uvođenja TQM-a i opipljivih koristi [3]. TQM ima direktan uticaj na finansijske rezultate, pod uslovom da je njegova implementacija dobro usmerena i planirana i pod uslovom da postoji snažna posvećenost održavanju stalnih poboljšanja koja se fokusiraju na koristi za krajnjeg kupca.

Dakle, krajnji cilj sistema upravljanja kvalitetom je da pomogne organizaciji u njenom traganju za finansijskim zdravljem. TQM predstavlja način upravljanja biznisom koji rezultuje poboljšanjem njegovih ukupnih performansi i efikasnosti i na taj način svetske klase priznavanja. Jitpaiboon i Rao su koristili meta-analički pristup kako bi ispitali pitanja vezana za pouzdanost merenja TQM-a i odnose između TQM prakse i organizacionih performansi. Prema njima, ne postoji konsenzus o odnosu između TQM prakse i organizacionog učinka. Oni su pokazali da su sve prakse TQM-a pozitivno povezane sa internim i eksternim performansama.

Tačnije, podrška najvišeg menadžmenta imala je najveći uticaj na oba učinka [4]. Praksa TQM-a, koja je imala srednji uticaj na interne performanse, bila je strateško planiranje kvaliteta, kvalitet dobavljača, benchmarking, obuka zaposlenih i fokusiranje na korisnike, dok je učešće zaposlenih imalo veći uticaj. TQM prakse koje su imale srednji uticaj na eksterne performanse su bile benchmarking, fokusiranje na korisnike, dok su TQM prakse koje su imale veći uticaj na eksterne performanse bili strateško planiranje kvaliteta, kvalitet dobavljača, uključenost zaposlenih i obuka.

Ovi rezultati dokazuju da upravljanje kvalitetom ne samo da pomaže kompanijama da poboljšaju svoje unutrašnje okruženje i efikasnost, već i svoj spoljni status.

5. DISKUSIJA REZULTATA I ZAKLJUČAK

Kao što se može videti u prethodnom prikazu rezultata Dematel analize, jedan faktor se značajno izdvaja od ostalih – Učenje. Na Slici 1. možemo videti da ovaj faktor ima uticaj na sve ostale faktore, dok na njega nijedan drugi faktor nema uticaj.

Ukoliko su zaposleni privrženi kvalitetu, to bi trebalo da olakšava njegovo poboljšavanje. U tom slučaju, oni treba da su i obučeni za to. Zaposleni bi trebalo da uče kako da koriste znanja i veštine, identifikuju i rešavaju probleme i unapređuju metode rada kroz odgovarajuće obuke. To sve može doprineti razvoju novih saznanja. Posedovanje odgovarajućih znanja i veštine neophodna je stavka za uključivanje zaposlenih, i pre svega potreba u svakodnevnom radu i organizacija je dužna da obezbedi upravo ova znanja i veštine putem obuka i razmenom znanja između zaposlenih.

Bitno je naglasiti i da aktivno učešće menadžera u takvim obukama poboljšava razmenu znanja unutar organizacije i smanjuje jaz, ukoliko on postoji, između zaposlenih i njihovih pretpostavljenih. Po potrebi, zaposleni se obučavaju da koriste specijalizovane metode i tehnike (alate) kvaliteta.

Uzevši u obzir celokupnu sliku rezultata dobijenih Dematel metodom dolazimo do zaključka da osnovu uspešnog uspostavljanja i sprovođenja efikasnog i efektivnog Sistema menadžmenta kvalitetom čini kompetentnost zaposlenih i znanje stečeno potrebnim obukama kako bi se upravljanje procesima odvijalo uz minimum neusaglašenosti ili potpuno bez neusaglašenosti. Upravljanjem zaposlenima i uključivanjem istih u procese i njihove aktivnosti omogućava se kontinuirano napredovanje i uz razmenu znanja i kontinuirano sticanje novih veština kretanje ka postizanju cilja i ostvarivanju misije i vizije organizacije.

6. LITERATURA

- [1] Lee, H.-S., Tzeng, G.-H., Yeih, W., Wang, Y.-J., & Yang, S.-C. (2013). Revised DEMATEL: Resolving the Infeasibility of DEMATEL. *Applied Mathematical Modelling*, 37(10-11), 6746–6757.
- [2] Dale, B. G., Van Der Wiele, T., & Van Iwaarden, J. (2013). *Managing quality*. John Wiley & Sons.
- [3] Zairi, M., Letza, S. R., & Oakland, J. S. (1994). Does TQM Impact on Bottom-line Results? *The TQM Magazine*, 6(1), 38–43.
- [4] Jitpaiboon T., S. Subba Rao, (2007) "A meta-analysis of quality measures in manufacturing system", *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 24 Izdanje: 1, -str.78-102, <https://doi.org/10.1108/02656710710720349>

Kratka biografija:



Stana Vasić rođena je u Novom Sadu 1994. godine. Osnovnu i srednju školu završava u rodnom gradu. Nakon završetka gimnazije, opšti smer, upisuje Fakultet tehničkih nauka u Novom Sadu 2013. godine. 2017. upisuje master studije na Katedri za kvalitet, efektivnost i logistiku.