

# TRŽENJE V STORITVENIH DEJAVNOSTIH: MERJENJE KAKOVOSTI IN RAZVOJNIH STORITEV V TURIZMU

## IV. Analiza kupcev v procesih obvladovanja kakovosti storitev

**Irena Ograjenšek**  
asistentka  
Katedra za statistiko in  
Katedra za trženje  
Ekonomska fakulteta  
Univerza v Ljubljani



### Povzetek

Naraščanje pomena storitvenega sektorja v sodobnih gospodarstvih je po mnenju številnih avtorjev odgovor na globlje družbene spremembe, ki jih je mogoče razumeti kot storitveno revolucijo. Z njo postaja kakovost storitev pomemben vir dolgoročne konkurenčne prednosti, ki jo podjetja ob podpori sodobne informacijske in telekomunikacijske tehnologije lahko pridobijo oziroma izkoristijo z logično in sistematično uporabo statističnih metod v procesih obvladovanja kakovosti. Ta je osnova t. i. integralnega pristopa k uporabi statističnih metod v procesih obvladovanja kakovosti storitev, ki je v nasprotju z do sedaj znanima in praktično široko uporabljanima parcialnima pristopoma zasnovan na možnosti identifikacije posameznih kupcev ter hkratne razpoložljivosti njihovih demografskih, socio-ekonomskih, transakcijskih ter anketnih podatkov. Poleg predstavitve teoretičnih osnov integralnega pristopa nakazujemo v pričujočem prispevku tudi temeljna izhodišča za empirično preverbo njegove uporabnosti v praksi.

*Ključne besede: kakovost, storitve, analiza podatkov o kupcih*

### Abstract

#### **Applying Customer Data Analysis in Quality Improvement of Service Processes**

Growth and importance of services are a natural response to wider forces that are creating change in our society. The paradigm shift we have been facing could be described as service revolution. With this paradigm shift, service quality is becoming a critical long-term competitive advantage, which can be obtained with logical and systematic use of statistical methods in continuous quality improvement of service processes, also taking into account recent fast developments of information and telecommunication technology. A so-called integral approach to the use of statistical methods in continuous quality improvement of service processes can be proposed as an alternative to well-know and practically widely applied partial approaches. Based on the possibility to identify individual customers and thus guarantee simultaneous availability of their demographic, socio-economic, transaction and survey data, its theoretical foundations are discussed in this paper along with basic challenges of its practical application.

*Keywords: quality, services, customer data analysis*

*Elektronski naslov avtorice:*  
irena.ograjensek@Uni-Lj.si

## 1. UVOD

V najrazvitejših državah sveta se podjetja zavedajo pomena kakovosti že več desetletij po zaslugi mož, ki jih popularno imenujemo »guruji kakovosti«. Najvidnejši med njimi so Deming, Juran, Crosby, Feigenbaum, Ishikawa in Taguchi (Peace, 1993; Drummond, 1994; Hagan, 1994; Cole in Mogab, 1995; Swift, 1995; Bisgaard, 1998; Easton in Jarrell, 2000). Zavedanje o pomenu kakovosti je v podjetjih razlog za spreminjanje procesov obvladovanja kakovosti.

Vrsta študij (npr. Malorny, 1994; Kunc, 1994; Morita, 1996; Kim in Larsen, 1997; Ograjenšek, 1998) kaže, da podjetja procese obvladovanja kakovosti spreminjajo na osnovi uvajanja sistemov celovitega obvladovanja kakovosti, pri katerih je bolj kot statistična metodologija merjenja v ospredju sama filozofija obvladovanja kakovosti.

Povedano velja tako za proizvodna kot storitvena podjetja, saj so slednja filozofijo obvladovanja kakovosti prevzela praktično sočasno, uporabo statističnih metod pa zanemarila še očitneje kot proizvodna podjetja. Enega od razlogov za takšno stanje predstavljajo razlike v naravi storitev in proizvedenih dobrin, ki odsevajo tako pri merjenju posameznih lastnosti (atributov) kakovosti kot tudi v samem procesu merjenja. Uporaba osnovnih in dodatnih statističnih orodij (angl. *basic and extended statistical toolbox*) je zato v storitvenem sektorju navadno omejena na najosnovnejša orodja (npr. kontrolne karte).

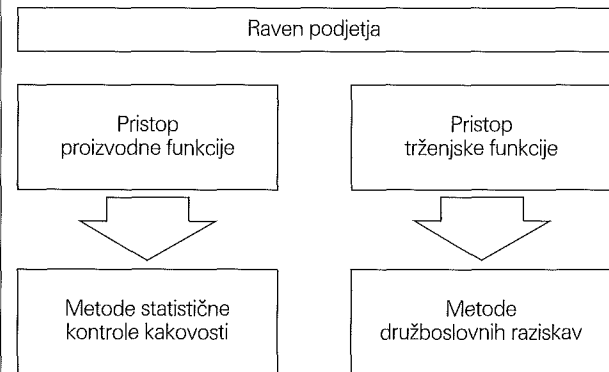
To ne pomeni, da podjetja v storitvenem sektorju v procesih obvladovanja kakovosti storitev ne uporabljajo statističnih metod. Raziskovalci kot npr. Parasuraman et al. (1985, 1988, 1994), Zeithaml et al. (1993), Cronin in Taylor (1992, 1994), Lytle et al. (1998) idr. se močno opirajo na uporabo kompleksnih multivariatnih metod družboslovnega raziskovanja (npr. sociologije in psihologije). Na osnovi merjenja atributov zaznane in pričakovane kakovosti (angl. *perceived and expected quality*) s posebej razvitimi merskimi lestvicami podajajo sklepe o doseženi ravni kakovosti, ki podjetjem služijo kot osnova za spreminjanje procesov obvladovanja kakovosti.

Pregled literature pokaže, da je uporaba osnovnih in dodatnih statističnih orodij navadno obravnavana v tekstih s področja **menedžmenta proizvodnje** (npr. Feigenbaum, 1991; Mitra, 1993; Noori in Radford, 1995; Martinich, 1997), in sicer večinoma za procese obvladovanja kakovosti materialnih dobrin. Primere uporabe metod družboslovnega raziskovanja je mogoče zaslediti predvsem v razpravah s področja **trženja** (npr. Zeithaml in Bitner, 1996; Kasper et al., 1999), skoraj brez izjeme pa se nanašajo na procese obvladovanja kakovosti storitev.

Mogoče je torej opredeliti dva različna parcialna pristopa k uporabi statističnih metod v procesih obvladovanja kakovosti na ravni podjetja: pristop proizvodne in pristop trženjske funkcije. Prvi prevladuje v proizvodnih, drugi pa v storitvenih podjetjih. Pristopa sta prikazana na sliki 1.

Poleg nabora statističnih metod se parcialna pristopa pomembno razlikujeta tudi po kazalnikih, ki jih uporabljata v procesih obvladovanja kakovosti (s tem pa avtomatično tudi po vrstah in značilnostih zbranih podatkov kot osnove analize). Pri tem je v storitvenih podjetjih tovrstna parcialnost večji

**Slika 1: Temeljna pristopa k uporabi statističnih metod v procesih obvladovanja kakovosti na ravni podjetja**



problem kot v proizvodnih<sup>1</sup>. S tem se strinja tudi Easton (1995: 22), ki pravi:

*»Četudi večina storitvenih podjetij zbira kvantitativne podatke, ki se nanašajo na storitvene procese, ti redko neposredno merijo glavne lastnosti storitvenih procesov. To pomeni, da se storitvena podjetja ne morejo ponašati z neposrednimi merami kakovosti procesov, kar skušajo prikriti z uporabo anketnih podatkov o zadovoljstvu kupcev. Res je, da je zadovoljstvo kupcev cilj, ki ga storitvena podjetja morajo zasledovati, vendar na osnovi uporabe anketnih podatkov ni mogoče zasnovati učinkovite kontrole procesov, saj njihovo zbiranje in obdelava trajata predolgo, pa tudi povezava med parametri procesov in zaznavami kupcev je velikokrat nejasna.«*

Prihaja torej do zanimivega **protislovja**: – pravočasna in učinkovita kontrola storitvenih procesov temelji na uporabi osnovnih in dodatnih statističnih orodij, katerih rezultat so neposredne mere kakovosti procesov. Vendar storitvena podjetja osnovna in dodatna statistična orodja redko uporabljajo; večinoma zaradi neprimernih lastnosti merske lestvice večjega dela z anketami zbranih podatkov. Po drugi strani pa kompleksne multivariatne metode, značilne za trženjski pristop k obvladovanju kakovosti storitev, po Eastonovem mnenju tako s časovnega kot tudi z vsebinskega vidika ne dajejo rezultatov, ki bi bili relevantni z vidika zahtev kratkoročnega obvladovanja kakovosti storitvenih procesov.

Vprašanje, ki se zastavlja, je: **Ali je mogoče spremeniti pogled storitvenih podjetij na uporabo statističnih metod v procesih obvladovanja kakovosti storitev?** Izkaže se, da je mogoče opredeliti in/oziroma predpostaviti naslednje potrebne **predpogoje**:

- V sodobnih gospodarstvih je raznovrstnost razpoložljivih storitev večja kot kdaj prej. Veliko novih storitev, temelječih na uporabi sodobne informacijske in telekomunikacijske tehnologije (IT; primeri vključujejo bankomate, dostop do Interneta, mobilno telefonijo itd.), odlikuje merljivost atributov kakovosti, primerljiva z merljivostjo atributov kakovosti materialnih dobrin. To z drugimi besedami

<sup>1</sup> Kljub temu je na tem mestu treba opozoriti na dejstvo, da revidirani standard kakovosti SIST ISO 9001: 2000 tudi proizvodna podjetja intenzivno usmerja v preverjanje zadovoljstva kupcev, torej v uporabo anketnih podatkov, s tem pa tudi v seznanjanje z metodologijo družboslovnih raziskav.

pomeni, da je v procesu merjenja mogoča tako uporaba osnovnih kot tudi dodatnih statističnih orodij.

- Četudi atributov kakovosti storitev ni mogoče meriti z veliko zanesljivostjo, omogoča hiter razvoj ITT podjetjem zbiranje in shranjevanje velikega števila t. i. transakcijskih podatkov (podatkov o nakupnem obnašanju kupcev, npr. o vrstah proizvodov in storitev, fizičnem in vrednostnem obsegu nakupov, pogostosti nakupov, lokaciji nakupov, prodajnem osebu itd.). Tudi te podatke je mogoče analizirati s pomočjo osnovnih in dodatnih statističnih orodij.
- Analizo transakcijskih podatkov je mogoče obogatiti z uporabo anketnih podatkov, obe vrsti podatkov pa je mogoče nedvoumno pripisati posameznemu kupcu oziroma gospodinjstvu. Proces identifikacije je mogoče izpeljati na različne načine. V okviru pričujočega članka se omejujemo na uporabo kartic zvestobe (bodisi kartic s črtno kodo, angl. *bar code cards*, bodisi t. i. »pametnih« kartic, angl. *smart cards*), izdanih v okviru t. i. programov zvestobe (angl. *loyalty programmes*). Ti so tradicionalno sicer zasnovani kot sredstvo preprečevanja prebega kupcev h konkurenčnim podjetjem<sup>2</sup>, s hitrim razvojem ITT pa postaja njihova glavna privlačnost vloga, ki jo igrajo v procesih zbiranja podatkov o kupcih in odkrivanja vzorcev njihovega nakupnega obnašanja. S to trditvijo se strinja tudi Raynerjeva (1996: 3) in dodaja, da identifikacija kupcev na osnovi kartic zvestobe odpira nove možnosti v analizi podatkov o kupcih (angl. *customer data analysis*).

Na osnovi navedenih predpogojev za spremembo pogleda storitvenih podjetij na uporabo statističnih metod v procesih obvladovanja kakovosti storitev lahko izpeljemo naslednjo **hipotezo**: identifikacija kupcev v okviru programa zvestobe odpira nove možnosti uporabe podatkov o kupcih v procesih obvladovanja kakovosti storitev. Hkratna razpoložljivost anketnih in transakcijskih podatkov omogoča razvoj t. i. integralnega pristopa, kar razširja nabor metodoloških pristopov, ki jih je mogoče v procesih obvladovanja kakovosti uporabiti na ravni podjetja. **Integralna analiza podatkov o kupcih je tako temelj integralnega pristopa k uporabi statističnih metod v procesih obvladovanja kakovosti storitev.**

Preverjanja zastavljene hipoteze smo se v članku lotili na osnovi logike deduktivnega raziskovalnega pristopa (od splošnega k posebnemu). Najprej obravnavamo splošne izzive analize podatkov o kupcih, nato pa diskutiramo o uporabnosti teh podatkov, zbranih v okviru programa zvestobe, v integralnem pristopu k uporabi statističnih metod v procesih obvladovanja kakovosti storitev. Članek končujemo s pregledom izhodišč za empirično preverbo uporabnosti integralnega pristopa v praksi.

## 2. IZZIVI ANALIZE PODATKOV O KUPCIH

Kvantitativne podatke o kupcih, ki jih zbirajo podjetja, je mogoče razvrstiti v tri skupine<sup>3</sup>:

- **demografski in socio-ekonomski podatki** (npr. spol, starost, naslov, izobrazba, poklic, dohodek, lastništvo premoženja in nepremičnin)

<sup>2</sup> Več o vlogi in pomenu programov zvestobe v poslovnem procesu glej v: Ograjenšek (2002: 98–136).

<sup>3</sup> Več o značilnostih posameznih vrst podatkov o kupcih glej v: Ograjenšek (2002: 145–161).

- **transakcijski podatki** (podatki o vrstah in pogostosti nakupov, reklamacijah, pritožbah ipd.)
- **anketni podatki** (subjektivne ocene posameznih atributov kakovosti, podatki o življenjskem slogu, zvestobi blagovnim znamkam ipd.).

Primerjava njihovih značilnosti je podana v preglednici 1.

**Preglednica 1: Vrste in značilnosti podatkov o kupcih**

Kriterij primerjave	Demografski in socio-ekonomski podatki	Transakcijski podatki	Anketni podatki
Merska lestvica	Nominalna, ordinalna, intervalna in razmernostna	Večinoma razmernostna	Večinoma intervalna
Vir	Standardni obrazci (npr. prošnje za članstvo v programih zvestobe, prošnje za izdajo kreditnih kartic, zavarovalniške pogodbe ...) Ankete kupcev	Elektronska prodajna mesta (angl. <i>Electronic Points of Sale</i> – EPOS)	Ankete kupcev
Prednosti	Ob prvem vnosu v bazo so podatki iz standardnih obrazcev zelo zanesljivi in ažurni Čeprav manj zanesljivi, so podatki iz anket koristni pri preverjanju in ažuriranju podatkov iz standardnih obrazcev	Objektivnost, zanesljivost ter enostavnost zbiranja v obstoječem omrežju elektronskih prodajnih mest	Zbiranje podatkov, ki jih ni mogoče neposredno zajeti v sistemu elektronskih prodajnih mest
Slabosti	Zanesljivost in ažurnost podatkov iz standardnih obrazcev se s časom zmanjšuje Kakovost podatkov, pridobljenih na osnovi anket, zmanjšujejo različni viri pristranskosti	Obilje, zaradi katerega sta uporabniku podatkov onemogočena enostaven dostop in analiza	Subjektivnost, neredno zbiranje, pogosto neprimerljivost v času zaradi spremenjenega vprašalnika (zaradi spremenjenih ciljev raziskave); kakovost podatkov zmanjšujejo tudi različni viri pristranskosti
Stroški	Pridobivanje podatkov z anketami je dražje kot s pomočjo standardnih obrazcev Stroške podatkov iz standardnih obrazcev pogosto povečuje ročen vnos podatkov v bazo	Hramba podatkov ter izvajanje različnih vrst poizvedb sta glavna stroškovna dejavnika	Drago zbiranje in preverjanje kakovosti zbranih podatkov
Pogostost analize	Vedno uporabljeni v analizi anketnih podatkov, redko v analizi transakcijskih podatkov	Redno (mesečno, četrtletno ...) uporabljeni v standardnih poročilih o doseženih poslovnih rezultatih (v obliki agregatov)	Letno ali vsaki dve leti, pogosto še redkeje

Na osnovi analize transakcijskih podatkov pridobivajo podjetja informacije o dejanskih vzorcih obnašanja kupcev (angl. *the what of customer behaviour*). Analiza anketnih podatkov (v prvi vrsti stališč in preferenc) pa omogoča podjetjem spoznati načine razmišljanja in mehanizme odločanja kupcev (angl. *the why of customer behaviour*). Tako analizo transakcijskih kot tudi analizo anketnih podatkov kaže nujno dopolniti oziroma

obogatiti z analizo socio-ekonomskih in demografskih podatkov.

Nakopičeno bogastvo podatkov o kupcih terja od podjetij uvedbo, obvladovanje in izkoriščanje prednosti dveh konceptov: **podatkovnih skladišč** (angl. *data warehouses*) ter **podatkovnega rudarjenja** (angl. *data mining*).

S konceptom, v literaturi znanim kot *data mining*, povezuje Jeras (1997) postopke analize velikega števila podatkov (npr. razvrščanje, vzorčenje, modeliranje, iskanje odstopanj, iskanje povezav itd.), spravljenih v podatkovnem skladišču. Splošno sprejetega slovenskega prevoda izraza *data mining* še ni. Bregarjeva (1997: 244) ga sloveni kot »raziskovanje podatkov«, *SAS Institute Slovenija* uporablja izraz »izkop podatkov«, sami pa se nagibamo k uporabi izraza »podatkovno rudarjenje«.

Podatkovno rudarjenje v praksi uporabljamo za brskanje po podatkovnih skladiščih. Ta v idealnem primeru vsebujejo podatke o poslovanju, kupcih, dobaviteljih, konkurentih itd. za več let, tekoče (operativne) podatke ter ocene gibanj različnih pomembnih parametrov v prihodnosti (Gornik in Orel, 1996). Po Piskarjevem (1996) mnenju je podatkovno skladišče smiselno zgraditi predvsem zato, da vsi odločevalci v podjetju črpajo podatke iz istega vira. V podatkovno skladišče je mogoče vključiti tudi podatke iz javno dostopnih baz, vendar mora biti takšna odločitev zaradi zelo pogostih razhajanj v načinu zbiranja, obdelovanja in prikazovanja podatkov v različnih bazah dobro pretehtana ter vsebinsko in finančno utemeljena.

Podatkovno rudarjenje podatkov o kupcih zajema analizo nakupovalnih košaric, vzorcev prodaje, vzorcev ponovnega nakupa (angl. *repeat purchase* oziroma *repurchase*), transakcij, zalog, stroškovne učinkovitosti, dobičkonosnosti, profilov kupcev oziroma segmentov, razlogov za izgubo kupcev oziroma segmentov itd. Rezultati procesa podatkovnega rudarjenja so torej informacije z veliko potencialno vrednostjo za načrtovanje novih oziroma optimiranje ravni kakovosti obstoječih izdelkov in storitev ter proizvodnih in neproizvodnih procesov.

**Težave, s katerimi se največkrat srečujejo podjetja v fazi gradnje podatkovnih skladišč, so:** nekompatibilnost obstoječih baz podatkov v okviru posameznega poslovnega sistema, sistemska nepopolnost podatkov, podvajanje podatkov ipd. Ker podatkovna skladišča lahko vsebujejo podatke o nekaj milijonih posameznikov ali gospodinjstev (v slovenskih razmerah govorimo o redu velikosti nekaj deset tisoč), morajo podjetja predhodno določiti tudi, **katero podatke o kupcih bodo shranjevala, kako dolgo ter v kakšni obliki:**

- Osnovni demografski in socio-ekonomski podatki so navadno v bazo vnešeni samo enkrat in ostajajo – razen sprememb naslovov – večinoma neažurirani, čeprav se poklicna, izobrazbena, dohodkovna in druge strukture populacije, zajete v bazo, spreminjajo.
- Shranjevanje in dostopanje do transakcijskih podatkov iz preteklih let je nasploh problematično, saj so bodisi agregirani do takšne ravni, da so izgubili večino izpovedne moči, ali pa so arhivirani na takšen način, da so praktično nedosegljivi za namene sprotnih analiz in ad-hoc poizvedb.
- Anketnih podatkov v podatkovnem skladišču podjetij največkrat sploh ne najdemo, saj jih za podjetja zbirajo in

analizirajo zunanji partnerji, ki zbrane podatke sicer posredujejo naročnikom, vendar jih ti ne uskladiščijo na način, ki bi omogočal hiter dostop in izvajanje primerjalnih analiz.<sup>4</sup>

Na osnovi zbranih podatkov o kupcih pripravljajo podjetja večinoma zgolj standardna poročila v okviru analize prodaje (po regijah, prodajalnah, skupinah izdelkov in storitev itd.). Ta običajno temeljijo na uporabi transakcijskih podatkov. Sistematično modeliranje na ravni posameznega kupca ali izbranih segmentov ob upoštevanju vseh razpoložljivih vrst podatkov o kupcih je še v povojih, čeprav predvsem v tujini podjetja usmerjajo precejšnje napore v **modeliranje življenjskega cikla kupcev**. Temeljni cilji tovrstnih analiz so naslednji:

- Spremljanje in napovedovanje obnašanja (znanih) kupcev oziroma njihovih segmentov v vseh fazah življenjskega cikla (tj. od prve do zadnje izvršene transakcije med kupcem in podjetjem, vključno z analizo razlogov za prenehanje sodelovanja; to lahko preneha kupec ali pa podjetje) na osnovi demografskih, socio-ekonomskih, transakcijskih in anketnih spremenljivk.
- Identifikacija demografskih in socio-ekonomskih značilnosti obstoječih anonimnih kupcev (segmentov) na osnovi vzorcev obnašanja (tj. transakcijskih podatkov).
- Identifikacija in napovedovanje obnašanja potencialno zanimivih kupcev (segmentov) na osnovi demografskih in socio-ekonomskih spremenljivk.

V tem okviru nastajajo modeli, kot so npr. model odziva kupcev na ukrepe pospeševanja prodaje (angl. *response model*), model ohranjanja/osipa števila kupcev (angl. *retention/attrition model*), model tveganja (angl. *risk model*), model dobičkonosnosti (angl. *profitability model*) in model vezane prodaje (angl. *cross-selling model*).

**Nabor statističnih metod, uporabnih v analizi podatkov o kupcih,** vključuje poleg metod statistične kontrole kakovosti ter metod družboslovnih raziskav tudi eksperimentiranje s t. i. »black box« metodami (npr. z uporabo nevronske mreže). Poudariti kaže, da lahko daje tovrstno eksperimentiranje sicer zelo dobre rezultate, vendar žal ne omogoča klasičnega statističnega prizkušanja domnev (naročniki analize pa navadno želijo vrednosti posameznih parametrov videti podkrepjene s sprejemljivimi stopnjami značilnosti).

Tudi sicer navdušenje nad sodobnimi možnostmi modeliranja uporabnikov podatkov ne sme zaslepiti do te mere, da ne bi zmogli prepoznati njihovih **pasti**. Poleg osnovnega problema kakovosti podatkov je treba posebej poudariti tudi problematično izbiro vzorca, saj ob večanju populacije narašča verjetnost izbire nereprezentativnega vzorca. Velik problem je tudi časovna omejenost predpostavk modelov, ki postanejo neveljavne s spremembami v strukturi populacije.

Na dejansko praktično uporabo podatkov o kupcih ne nazadnje odločilno vpliva **človeški dejavnik**. Če v podjetjih ni zagnanih kvantitativno pisemenih posameznikov, je velika verjetnost, da bodo obležali podatki o kupcih neizkoriščeni v podatkovnem skladišču kljub jasno izraženi potrebi po

<sup>4</sup> Več o pomanjkljivostih anketnih podatkov, med katerimi je treba posebej poudariti njihovo subjektivnost, glej v: Ograjenšek (2002: 153–160).

tovrstnih analizah ter razpoložljivosti najsodobnejših programskih in analitičnih orodij.

### 3. INTEGRALNI PRISTOP K UPORABI STATISTIČNIH METOD V PROCESIH OBVLADOVANJA KAKOVOSTI STORITEV

V uvodu smo opredelili osnovne razlike med obema parcialnima pristopoma (proizvodnim in trženjskim) k uporabi statističnih metod v procesih obvladovanja kakovosti na ravni podjetja.<sup>5</sup> Po pregledu rezultatov podrobnejše primerjalne analize, podane v preglednici 2, bi (predvsem z vidika časovnega razkoraka med merjenjem in predstavitvijo rezultatov merjenja, pa tudi z vidika stroškov posameznega pristopa) kazalo na prvi pogled dati prednost pristopu proizvodne funkcije pred pristopom trženjske.

**Preglednica 2: Primerjava značilnosti parcialnih pristopov k uporabi statističnih metod v procesih obvladovanja kakovosti na ravni podjetja**

Kriterij primerjave	Pristop proizvodne funkcije	Pristop trženjske funkcije
Teoretično ozadje	Klasični teksti s področja statistične kontrole kakovosti	Teksti s področja menedžmenta in trženja storitev
Fokus	Interni »back office« - načrtovanje in proizvodnja - tehnična kakovost	Eksterni »front office« - soočenje ponudnika in kupca/trenutek resnice - zaznana kakovost
Uporabljeni standardi kakovosti	Objektivni (natančno določljivi)	Subjektivni (pričakovanja porabnika)
Uporabljene statistične metode	Osnovna in dodatna statistična orodja	Metode družboslovnega raziskovanja
Način uporabe statističnih metod	Ex-ante, realni čas in ex-post	Ex-post
Cilj uporabe statističnih metod	Načrtovanje kakovostnih storitvenih procesov s ciljem preprečitve negativnih izkušenj porabnikov	Uporaba povratnih informacij kupcev za identifikacijo področij, na katerih je treba delovati v smeri izboljšanja kakovosti
Kakovost otipljivih sestavin storitve	Merjena neposredno s uporabo različnih statističnih orodij	Merjena posredno s pomočjo zaznav porabnikov
Kakovost neotipljivih sestavin storitve	Merjena posredno s pomočjo opazovanja strokovnjakov (angl. <i>expert observations</i> )	Merjena posredno s pomočjo zaznav porabnikov
Dobljeni kazalniki	Neposredne mere procesov	Posredne mere procesov (zaznave porabnikov)
Časovni razkorak med merjenjem in predstavitvijo rezultatov merjenja	Majhen	Velik
Stroški pristopa	Nizki zaradi visoke stopnje avtomatizacije procesa merjenja	Visoki zaradi priprave načrta raziskave, izvedbe raziskave in evalvacije
Pogostost uporabe statističnih metod	Urna, dnevna, tedenska ...	Polletna, letna, dvoletna ...

Vendar pa se zaradi prepletenosti proizvodnih in trženjskih elementov v storitvenih procesih v praksi ne moremo izogniti spoznanju, da se lahko pristopa v procesih obvladovanja kakovosti storitev med sabo zelo uspešno dopolnjujeta. Od tod do zamisli o preseganju njune parcialnosti z razvojem t. i. integralnega pristopa k uporabi statističnih metod v procesih obvladovanja kakovosti storitev je zato le še korak.

Zamisel sicer podpira vrsta avtorjev (npr. Collier, 1991; Brown in Bond, 1995; Kordupleski et al., 1995; Cook et al., 1999), vendar jo le redki skušajo operacionalizirati. Operacionalizaciji so še najbližje Kordupleski et al. (1995: 85), ki predlagajo

<sup>5</sup> Več o problematiki glej v: Ograjenšek (2002: 59–90).

iskanje statističnih povezav med potrebami porabnikov in neposrednimi (notranjimi) merami kakovosti. Podobno (povezovalno) razmišljanje je tudi temelj integralnega pristopa k uporabi statističnih metod v procesih obvladovanja kakovosti storitev, ki ga je mogoče razviti v okviru programa zvestobe na temelju integralne analize podatkov o znanih kupcih.

Povezati skušamo demografske, socio-ekonomske, transakcijske ter anketne podatke o znanih kupcih, pri čemer ima vsaka skupina podatkov v procesih obvladovanja kakovosti storitev natančno opredeljeno vlogo:

- **Transakcijski podatki** so podjetjem na voljo dnevno, zato jih je mogoče uporabiti kot osnovo za analizo posebnih razlogov variabilnosti (angl. *special causes of variation*) storitvenih procesov. Ti niso sestavni deli storitvenih procesov; pojavljajo se nenadno in nepričakovano. Njihovo prisotnost v procesih ugotavljajo podjetja s statistično kontrolo procesov (angl. *statistical process control*). Juran (1989: 28) ter Beauregard et al. (1991: 16) primerjajo odpravljanje posebnih razlogov variabilnosti z gašenjem požarov.
- **Anketni podatki** so na voljo letno ali še redkeje, zato jih je mogoče uporabiti kot osnovo za analizo splošnih razlogov variabilnosti (angl. *common causes of variation*) storitvenih procesov. Ti so sestavni deli storitvenih procesov in se spremenijo samo ob spremembi samih procesov. Variabilnost, ki je posledica splošnih razlogov, si podjetja prizadevajo zmanjšati v procesu neprestanega izboljševanja kakovosti (angl. *continuous quality improvement process*).
- **Demografski in socio-ekonomski podatki** omogočajo statistično povezovanje transakcijskih in anketnih podatkov ter pomagajo pri opredeljevanju značilnosti identificiranih segmentov kupcev in pri izdelavi profilov individualnih kupcev.

Povedano je mogoče ilustrirati z naslednjim hipotetičnim primerom: pripombe kupcev h kakovosti storitev, zbrane z anketnimi vprašalniki, lahko podjetje koristno uporabi pri načrtovanju sprememb v storitvenih procesih, odzivanje kupcev na spremembe v procesih pa preverja s pomočjo analize transakcijskih podatkov. Ti so na voljo v realnem času, zato se lahko podjetje hitro odzove na morebitna neugodna gibanja. V tem smislu je mogoče transakcijske spremenljivke opredeliti tudi kot vodilne kazalnike (angl. *leading indicators*).

Ključno je torej predvsem iskanje statistično značilnih povezav med transakcijskimi in anketnimi spremenljivkami (npr. med pogostostjo nakupov in indikatorji zaznane kakovosti). Izhodiščna zamisel integralnega pristopa je namreč preoblikovanje sistema strukturnih enačb za teoretični konstrukt »kakovost storitev«<sup>6</sup>, tj. nadomestitev z anketo pridobljenih indikatorjev zaznane kakovosti s povezanimi objektivnimi (dnevno, tedensko ali mesečno razpoložljivimi) transakcijskimi spremenljivkami.

### 4. SKLEP

V sklepu članka moramo poudariti, da kaže celovito empirično preverbo praktične uporabnosti integralnega pristopa

<sup>6</sup> Kakršnega so denimo razvili Parasuraman et al. (1988).

opredeliti kot temeljni raziskovalni izziv za bodoče raziskovanje na področju obravnavane problematike. Preliminarno empirično preverjanje povezav med transakcijskimi in anketnimi podatki vzorca kupcev članov programa zvestobe znanega slovenskega podjetja v letu 2001 je namreč potrdilo njihov obstoj, hkrati pa nakazalo nekaj problemov.

Med **problemi statistično-metodološke narave** je treba poudariti nenormalnost porazdeljevanja analiziranih spremenljivk, nelinearnost povezav med transakcijskimi in anketnimi spremenljivkami, nujnost modeliranja posamezne anketne spremenljivke z več povezanimi transakcijskimi spremenljivkami ter možno pristranskost podatkov o kupcih, zbranih v okviru programa zvestobe. Nakupno vedenje in druge značilnosti članov programov zvestobe se namreč lahko pomembno razlikujejo od značilnosti nečlanov, kar je nujno ustrezno upoštevati pri sprejemanju poslovnih (predvsem trženjskih) odločitev.

Med **problemi praktične narave** pa je treba omeniti dva: zgolj posreden dostop do baze podatkov o kupcih in tako majhen razpoložljiv vzorec (zgolj 1000 enot), da eksperimentiranje z nestatističnimi tehnikami podatkovnega rudarjenja (npr. nevronskimi mrežami) ni bilo mogoče, četudi bi ga bilo zaradi nelinearnosti povezav med spremenljivkami nujno uporabiti.

Osnovni predpogoj za uspešno empirično delo je torej neposreden dostop do baze podatkov o kupcih članih programa zvestobe, ki pa za večino raziskovalcev iz akademske sfere vsaj za zdaj žal še ni možen. Razlogi za to so različni, pri čemer je nesodelovanje med akademsko in poslovno sfero še najmanj problematično. V tem trenutku predstavlja vsaj v Sloveniji veliko večji problem interno povezovanje baz anketnih in transakcijskih podatkov o kupcih.

## 5. REFERENCE

- Beauregard, M. R., R. J. Mikulak in B. A. Olson, *A Practical Guide to Statistical Quality Improvement. Opening up the Statistical Toolbox*, Van Nostrand Reinhold, New York 1992.
- Bisgaard, S., »The Role of Scientific Method in Quality Management«, v: Boutellier, R. in W. Masing, eds., *Qualitätsmanagement an der Schwelle zum 21. Jahrhundert. Festschrift für Hans Dieter Seghezzi zum 65. Geburtstag*, Carl Hanser Verlag, München, Wien 1998, 325–345.
- Bregar, L., »Informacijska in telekomunikacijska tehnologija in razvoj statistike: nekatera organizacijska in vsebinska vprašanja«, v: Tršinar, I. in M. Urbas, eds., *Nova statistična spoznanja, finančne statistike, globalizacija. Zbornik referatov posvetovanja Statistični dnevi '97 (New Statistical Findings, Financial Statistics, Globalisation. Proceedings of Statistical Days '97)*, Statistični urad RS in Statistično društvo Slovenije, Ljubljana 1997, 239–248.
- Brown, S. W., in E. U. Bond III (1995), »The Internal Market/External Market Framework and Service Quality: Toward Theory in Services Marketing«, *Journal of Marketing Management*, Vol. 11, 1–3, 25–39.
- Cole, W. E., in J. W. Mogab, *The Economics of Total Quality Management: Clashing Paradigms in the Global Market*, Blackwell Publishers, Cambridge 1995 (MA).
- Collier, D. A., »Evaluating Marketing and Operations Service Quality Information. A Preliminary Report«, v: Brown, S.W., E. Gummesson, B. Edvardsson in B. Gustavsson, eds., *Service Quality, Multidisciplinary and Multinational Perspectives*. Lexington Books, Lexington 1991, 143–154.
- Cook, D. P., G. Chon-Huat in H. C. Chung (1999), »Service Typologies: A State of the Art Survey«, *Production and Operations Management*, 3, začetna stran 318.
- Cronin, J. J. Jr., in S. A. Taylor (1994), »SERVPERF Versus SERVQUAL: Reconciling Performance-Based and Perceptions-Minus-Expectations Measurement of Service Quality«, *Journal of Marketing*, 1, 125–131.
- Cronin, J. J. Jr., in S. A. Taylor (1992), »Measuring Service Quality: A Reexamination and Extension«, *Journal of Marketing*, 3, 55–68.
- Drummond, H., *The Quality Movement*, Nichols Publishing, New Jersey 1994.
- Easton, G. S., »A Baldrige Examiner's Assessment of U.S. Total Quality Management«, v: Cole, R.E., ed., *The Death and Life of the American Quality Movement*, Oxford University Press, New York 1995, 11–41.
- Easton, G. S., in S. L. Jarrell, »Patterns in the Deployment of Total Quality Management. An Analysis of 44 Leading Companies«, v: Cole, R. E., in W. R. Scott, eds., *The Quality Movement & Organization Theory*, Sage Publications, Inc., Thousand Oaks 2000, 89–130.
- Feigenbaum, A. V., *Total Quality Control*, McGraw-Hill, Singapore 1991.
- Fornell, C. (1992), »A National Customer Satisfaction Barometer: The Swedish Experience«, *Journal of Marketing*, 1, 6–21.
- Gornik, T., in A. Orel, »Koncept podatkovnih skladišč«, *Zbornik posvetovanja Dnevi slovenske informatike '96*, Slovensko društvo Informatika, Ljubljana 1996, 271–277.
- Hagan, J., *Management of Quality. Strategies to Improve Quality and the Bottom Line*, ASQC Quality Press, Milwaukee 1994.
- Irons, K., *The World of Superservice. Creating Profit through a Passion for Customer Service*, Addison-Wesley, Harlow 1997.
- Jeras, I., »DIS – Direktorski informacijski sistem«, *Zbornik posvetovanja Dnevi slovenske informatike '97*, Slovensko društvo Informatika, Ljubljana 1997, 351–359.
- Juran, J. M., *Juran on Leadership for Quality. An Executive Handbook*, The Free Press, New York 1989.
- Kasper, H., P. van Helsdingen in W. de Vries Jr., *Services Marketing Management. An International Perspective*, John Wiley & Sons, Chichester 1999.
- Kim, J. S., in M. D. Larsen (1997), »Integration of Statistical Techniques into Quality Improvement Systems«, *Proceedings of the 41st Congress of the European Organization for Quality*, Vol. 2, 277–284.
- Kordupleski, R., R. Rust in A. Zahorik, »Marketing and Total Quality Management«, v: Cole, R. E., ed., *The Death and Life of the American Quality Movement*, Oxford University Press, New York 1995, 77–92.
- Kunc, P., »Analiza rezultatov ankete o uporabi standardov skupine ISO 9000 v Sloveniji«, v: Žargi, D., ed., *Zbornik referatov tretje letne konference Slovenskega združenja za kakovost*, Slovensko združenje za kakovost, Ljubljana 1994a, 9–10.
- Lytle, R. S., P. W. Hom in M. P. Mokwa (1998), »SERV\*OR: A Managerial Measure of Organizational Service-Orientedness«, *Journal of Retailing*, 4, 455–489.
- Malorny, C. (1994), »Sistem kakovosti – korak na poti do popolnega obvladovanja kakovosti«, *Naše gospodarstvo, Revija za aktualna gospodarska vprašanja*, 5, 527–540.
- Martinich, J. S., *Production and Operations Management. An Applied Modern Approach*, John Wiley & Sons, Inc., New York 1997.
- Mitra, A., *Fundamentals of Quality Control and Improvement*, Macmillan Publishing Company, New York 1993.
- Morita, C. (1996), »Status of ISO 9000 Certification and TQM in Japan«, *Kakovost*, 2, 13–15.
- Noori, H., in R. Radford, *Production and Operations Management. Total Quality and Responsiveness*, McGraw-Hill, New York 1995.
- Ograjšek, I., *Business Statistics and Service Excellence: Applicability of Statistical Methods to Continuous Quality Improvement of Service Processes*, doktorska disertacija, Ekonomska fakulteta, Ljubljana 2002.
- Ograjšek, I., *Vloga in pomen statistične kontrole kakovosti v sistemu celovitega obvladovanja kakovosti*, magistrsko delo, Ekonomska fakulteta, Ljubljana 1998.
- Parasuraman, A., V. Zeithaml in L. L. Berry (1994), »Reassessment of Expectations as a Comparison Standard in Measuring Service Quality: Implications for Further Research«, *Journal of Marketing*, 1, 111–124.
- Parasuraman, A., V. Zeithaml in L. L. Berry (1988), »SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality«, *Journal of Retailing*, 1, 12–40.
- Parasuraman, A., V. Zeithaml in L. L. Berry (1985), »A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research«, *Journal of Marketing*, Fall, 41–50.
- Peace, G. S., *Taguchi Methods. A Hands-On Approach*, Addison-Wesley Publishing Company, Reading 1993.
- Piskar, S., »Struktura baze podatkov za poslovno odločanje«, *Zbornik posvetovanja Dnevi slovenske informatike '96*, Slovensko društvo Informatika, Ljubljana 1996, 64–69.
- Rayner, S., *Customer Loyalty Schemes. Effective Implementation and Management*, Financial Times Retail & Consumer Publishing, London 1996.
- SIST ISO 9001: 2000. Sistemi vodenja kakovosti – Zahteve*, Urad Republike Slovenije za standardizacijo in meroslovje, Ljubljana.
- Swift, J. A., *Introduction to Modern Statistical Quality Control and Management*, St. Lucie Press, Delray Beach 1995.
- Zeithaml, V. A., L. L. Berry in A. Parasuraman (1993), »The Nature and Determinants of Customer Expectations of Service«, *Journal of the Academy of Marketing Science*, 1, 1–12.
- Zeithaml, V. A., in M. J. Bitner, *Services Marketing*, McGraw-Hill, New York 1996.