Analiza tehničko-tehnoloških značajki kontakt centra poštanskog operatora

Agatić, Kristina

Master's thesis / Diplomski rad

2016

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Transport and Traffic Sciences / Sveučilište u Zagrebu, Fakultet prometnih znanosti**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:119:063923

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**



Repository / Repozitorij:

Faculty of Transport and Traffic Sciences - Institutional Repository







SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI

Kristina Agatić

ANALIZA TEHNIČKO-TEHNOLOŠKIH ZNAČAJKI KONTAKT CENTRA POŠTANSKOG OPERATORA

DIPLOMSKI RAD

Zagreb, 2016.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI

DIPLOMSKI RAD

ANALIZA TEHNIČKO-TEHNOLOŠKIH ZNAČAJKI KONTAKT CENTRA POŠTANSKOG OPERATORA

ANALYSES OF TECHNICAL-TECHNOLOGICAL SPECIFICATIONS OF POSTAL OPERATOR CONTACT CENTER

Mentor: dr. sc. Tomislav Kljak

Student: Kristina Agatić, bacc. ing. traff.

0135217181

Zagreb, rujan 2016.

Sažetak

U svrhu unaprjeđenja poslovne komunikacije i odnosa između operatora i njegovih korisnika pojavljuju se prvi pozivni centri. Razvojem tehnologije pozivni centri poprimaju oblik inteligentnog kontakt centra. Moderni kontakt centar omogućuje korisnicima biranje načina komunikacije sa operatorima kako njima odgovara. Poštanski operatori u svom poslovanju koriste razne oblike kontakt centra. Korištenje informacijsko-komunikacijskih tehnologija omogućio je poštanskim operatorima visoku fleksibilnost i prilagodljivost svim korisnicima. U procesu upravljanja odnosima sa korisnicima najveću ulogu ima CRM. Rad pregledno prikazuje prijelaz sa pozivnog centra na složeni kontakt centar, utjecaj razvoja informacijsko-komunikacijskih tehnologija na razvoj komuniciranja sa krajnjim korisnicima, značajke CRM-a, tehnološke procese u jednom kontakt centru i primjer slučaja jednog kontakt centra poštanskog operatora.

Summary

First call centers appeard in order to improve business communication and relations between the operator and its users. With development of technology call centers take the form of intelligent contact center. Modern contact center allows users to select method of communication with operator in the way that suits them. Postal operators are using different forms of contact center in their business activities. Using information and communication technologies has enabled the postal operator high flexibility and adaptability to all users. In the process of customer relationship managament CRM has the most important role. Basic principle of this thesis is to show the transition from the call center to complex contact center, the development of information and communication technologies with the end users, features of CRM, technological processes in a contact center and case study of one contact center of postal operator.

Ključne riječi:

komunikacija; informacijsko-komunikacijske tehnologije; poštanski operator; kontakt centar;

Key words:

communication; information and communications tehnologies; postal operator; contact center

SADRŽAJ

1. UVOD 1
2. OPĆENITO O KONTAKT CENTRU 3
2.1. Koncept pozivnog centra 5
2.2. Koncept kontaktnih centara 6
2.3. Koncept kontaktnog centra u sustavu nadzora za upravljanje odnosima s korisnicima 7
3. TEHNIČKE ZNAČAJKE KONTAKT CENTRA 11
3.1. IP PBX telefonska softverska centrala 13
3.2. VoIP tehnologija 14
3.2.1. PC – PC komunikacija 15
3.2.2. PC – telefon 15
3.2.3. Telefon – telefon 15
3.3. IP IVR (Interactive voice response) 16
3.4. IP ACD (Automated Call Distribution) 17
4. TEHNOLOŠKE ZNAČAJKE KONTAKT CENTRA 18
4.1. Struktura kontakt centra 18
4.2. Organizacija kontakt centra 19
4.3. Procesi u kontakt centru 20
4.4. Podjela kontakt centra 21
4.5. Tehnološki elementi u kontakt centru 22
4.6. Alati CRM-a u kontak centru 23
4.7. Mediji komuniciranja 26
4.7.1. Telefon 28
4.7.2. E-pošta 32
4.7.3. SMS poruke 33
4.7.4. Chat 33
4.7.5. Fax 34
4.7.6. Govorna pošta 34
4.7.7. Internet 34
5. SUVREMENI KONTAKT CENTAR 35
6. CASE STUDY 39
6.1. Statistika – dolazni pozivi 40
6.2. Statistika – E-pošta 44

6.3. Dnevna statistika agenata 46
7. ZAKLJUČAK 47
LITERATURA 48
POPIS KRATICA I AKRONIMA 49
POPIS SLIKA 50
POPIS TABLICA 50
POPIS GRAFOVA 50
METAPODACI 51
IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI I SUGLASNOST 52

1. UVOD

Za uspješan razvoj poštanskih operatora važno je kvalitetno upravljanje odnosima s korisnicima. Promjene, izazovi, konkurencija s kojima se susreću operatori pokazuju da se svako poslovanje temelji na korisnicima. S vremenom tržište se mijenjalo te danas postoji cijeli niz mogućnosti odabira proizvoda i/ili usluga. Iz tog razloga svaka tvrtka želi biti konkurentna, ponuditi što više proizvoda i/ili usluga svim korisnicima, kako bi svaki individualni korisnik mogao pronaći ono što mu najviše odgovara. Uvođenjem liberalizacije tržišta korisnici su postali oni koji svojom kupnjom odlučuju koja će tržišta opstati, a koja ne. Osim kvalitete, cijene i drugih relevantnih čimbenika prilikom odabira operatora važno je i povjerenje u određenog pružatelja usluge. Sukladno tome i razvojem informacijsko-komunikacijske tehnologije te sve većim zahtjevima korisnika dolazi do pojavljivanja kontaktnih centara, gdje zaposlenici određene tvrtke putem telefonije i drugih medija ostvaruju dvosmjernu komunikaciju s korisnicima.

Cilj rada je pregledno prikazati načine komunikacije poštanskih operatora sa krajnjim korisnicima. Razvojem informacijsko-komunikacijskih tehnologija razvijali su se i načini komuniciranja. Danas je velik dio upravljanja odnosima s korisnicima automatiziran.

Cjelokupna tematika i materija obrađena u je sedam poglavlja:

1. Uvod
2. Općenito o kontakt centru
3. Tehničke značajke kontakt centra
4. Tehnološke značajke kontakt centra
5. Suvremeni kontakt centar
6. Case study
7. Zaključak

U drugom dijelu diplomskog rada opisan je proces komunikacije i važnost poslovne komunikacije za današnje operatore. Prikazan je razvoj koncepta pozivnih centara do koncepta ,,inteligentnog‘‘ kontaktnog centra. Najbitniji aspekt ,,inteligentnog‘‘ kontakt centra jest CRM. Sukladno tome navedene su i bitne značajke CRM-a.

Treći dio prikazuje tehničke značajke kontakt centra. Razvojem informacijsko-komunikacijskih sustava dolazi do značajnih promjena i unaprjeđenja kontakt centra upotrebom IP telefonije.

Četvrtim dijelom obuhvaćene su tehnološke značajke kontakt centra. U ovom dijelu opisani su procesi u radu jednog kontakt centra, organizacija, struktura, načini rada agenata i supervizora.

U petom dijelu su prikazane mogućnosti unaprjeđenja komunikacije sa korisnicima nadogradnjom klasičnog kontakt centra. Nezaobilazna sastavnica svakodnevnog života postaje aktivno korištenje društvenih mreža. Društvene mreže su postale važan dio i u

poslovnoj komunikaciji sa korisnicima. To je uzrokovalo i razvijanje nove dimenzije upravljanja odnosima s korisnicima i razvoj društvenog CRM-a.

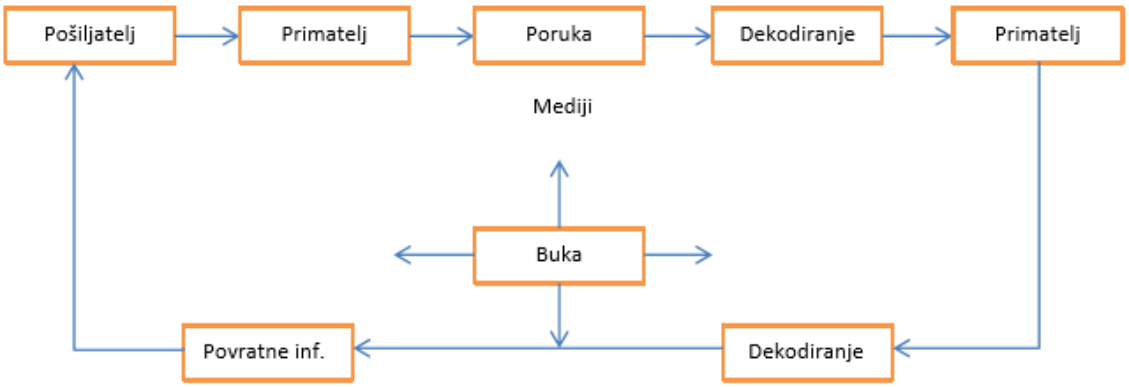
U svakom kontakt centru najvažnije je obraditi što je više moguća poziva/upita od strane korisnika. Kako bi se poboljšao sam rad kontakt centra, vode se mjesečne, tjedne i dnevne statistike poziva. Šestim dijelom ovog diplomskog rada je prikazana analiza jednog kontakt centra te analiza statističkih podataka .

Za izradu diplomskog rada korištena je strana literatura, radni materijal i podaci prikupljani putem različitih on-line izvora. Problematika, rješenja, podaci i analize su prikazane tekstualnim načinom te slikama, tablicama i grafovima.

2. OPĆENITO O KONTAKT CENTRU

U cilju uspješnog upravljanja odnosima sa korisnicima poslovna komunikacija je postala važno sredstvo svakog poštanskog operatora. Učinkovito poslovno komuniciranje uključuje sporazumijevanje, prijenos informacija, poruka i iskustava. Svaki operator ima vlastiti komunikacijski stil profesionalno strukturiran prema okruženju u kojem djeluje.

Komunikacija predstavlja proces razmjene informacija preko dogovorenog sustava znakova. Proces komuniciranja prikazan je na slici 1.



Slika 1. *Proces komuniciranja*

(Izvor: Kotler, P., Wong, V., Saunders, J., Armstrong, G.: *Osnove marketinga*, MATE, 2006.)

Elementi komunikacijskog sustava su[1]:

1. Pošiljatelj – sudionik koji šalje poruku drugom sudioniku
2. Kodiranje – proces oblikovanja određene poruke ili misli u simbolički oblik
3. Poruka – skup riječi, slika, simbola koje pošiljatelj odašilje
4. Mediji – komunikacijski kanal putem koji poruka putuje od pošiljatelja do primatelja
5. Dekodiranje – proces u kojem primatelj pridaje značenje simbolima koje je kodirao pošiljatelj
6. Primatelj – sudionik koji prima poruku poslanu od strane drugog sudionika
7. Reakcije – reakcije primatelja nakon izlaganja poruci
8. Povratne informacije – dio primateljeve reakcije koje se vraća pošiljatelju
9. Buka – neplanirane smetnje ili iskrivljenja za vrijeme komunikacijskog procesa koje za posljedicu ima dobivanje drugačije poruke od one koju je pošiljatelj poslao.

S obzirom na to koliko je važna komunikacija sa potencijalnim i postojećim korisnicima, dolazi do pojave prvih oblika pozivnih centara, a kasnije i kontaktnih centara kod operatora.

[1] Kotler, P., Wong. V., Saunders, J., Armstrong, G.:*Osnove marketinga*, MATE, 2006.

Koncept koji se danas naziva upravljanje odnosima s korisnicima prošao je razmjerno dug put na kojem se mogu oblikovati tri karakteristične točke[2]:

1. Koncept pozivnih centara
2. Koncept kontaktnih centara
3. Koncept kontaktnog centra u sustavu nadzora za upravljanje odnosima s korisnicima.

Prva faza vezana je uz pojavu telefona, koji je s vremenom postao važno sredstvo komuniciranja pomoću kojega su korisnci dolazili do potrebnih informacija.

Pojavom Interneta i novih oblika komunikacije važnost telefona kao primarnog medija s vremenom opada. Internetski servisi poput e-mail-a, chata tekstom i govorom, komuniciranja putem mobilnih uređaja zbog jednostavnosti i niskih troškova komunikacije sve više zamjenjuju telefon kao sredstvo komuniciranja. Koncept pozivnog centra pretvara se u koncept kontaktnog centra na način da se klasičnom pozivnom centru dodaju multimedijalne mogućnosti koje nudi Internet.

Zadnja faza u razvoju daje novo mjesto i ulogu kontaktnog centra u CRM sustavu (CRM-*Customer Relationship Managament*). Kontaktni centar poprima sve više značajki inteligentnog sustava koji se trajno unaprjeđuje u komunikaciji s korisnicima.

[2] Panian, Ž.:Odnosi s klijentima u e-poslovanju, Delfina, Razvoj managementa, Zagreb, 2005.

2.1. Koncept pozivnog centra

Koncept pozivnog centra razvija se 60-ih godina 20. stoljeća u Sjedinjenim Američkim Državama. Razvoj pozivnih centara usko je povezan s razvojem odnosima s korisnicima.

Pozivni centar kao skup hardverskih i softverskih resursa previđenih za primanje, ravnomjernu distribuciju i opsluživanje poziva od strane korisnika, mogu biti sastavni dio tvrtke, ali mogu poslovati i samostalno i pružati usluge tvrtkama.[3] Pozivni centar je tehnološko rješenje za efektivnu komunikaciju s velikim brojem korisnika, predstavlja centralno mjesto za prikupljanje, distribuciju svih relevantnih informacija. Može se još definirati kao dinamična komunikacijska platforma u povećanju produktivnosti.

Važnost pozivnog centra kao temelja poslovanja pokazuju sljedeći podaci:

- Procjenjuje se da je u Sjedinjenim Američkim Državama u 2010. godini poslovalo oko 95 000 pozivnih centara, a taj se broj povećao u 2012. godini na 100 000
- U Kanadi u 2010. godini poslovalo je oko 17 000 pozivnih centara, a u 2012. godini oko 18 000
- U Europi je u 2010. godni bilo oko 25 000 pozivnih centara.[4]

Taj se broj svake godine povećavao te je danas nezamislivo da tvrtke posluju bez nekakvog oblika pozivnog centra. U praski se najčešće koristi pojam pozivni centar, tj. *call centar*, ali s razvojem tehnologije pozivni centri su se mijenjali te se taj pojam proširio na kontakt centar.

[3] https://www.google.hr/?gfe_rd=cr&ei=8O3CV_uRMvGv8weBhpygBw&gws_rd=ssl#q=rezultati+poslovanja+poduzetnika+u+djelatnosti+pozivnih+centara

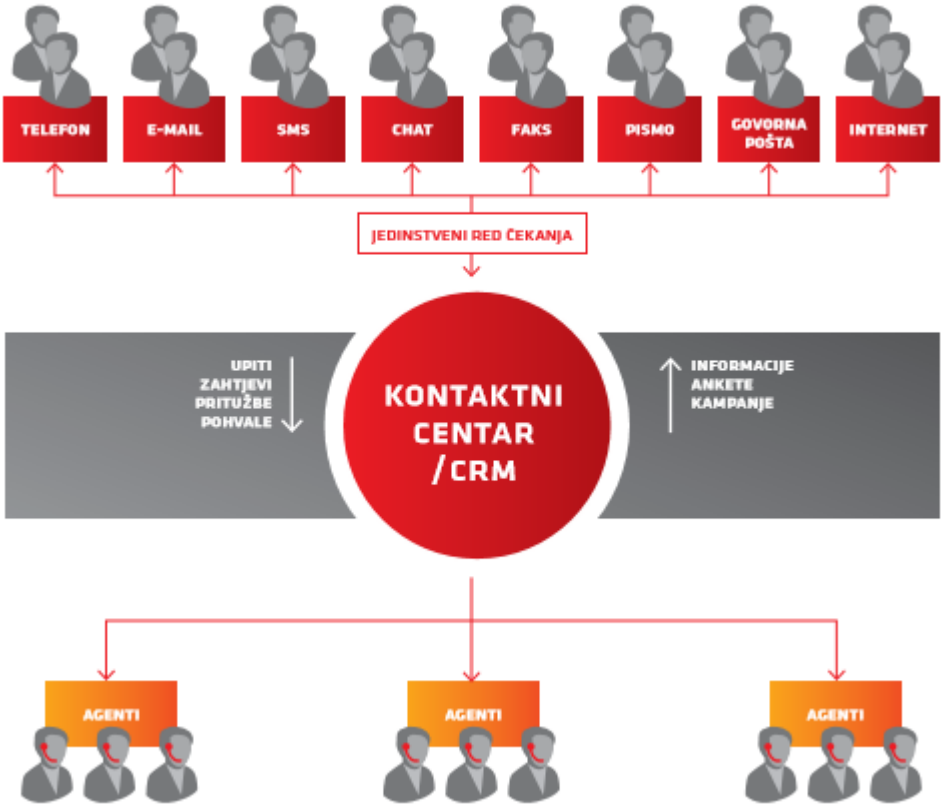
[4] Reynolds, P.: *Call Center Supervision,* The Call Center School Press, United States of America, 2004.

2.2. Koncept kontaktnih centara

Od početne telefonske komunikacije kanali komunikacije u kontaktnim centrima proširili su se na Internet i elektroničku poštu, društvene mreže, mobilnu telefoniju i SMS poruke, a razvoj se nastavlja kroz chat i video chat kanale.

Kontakt centar pretpostavlja više medija komuniciranja. Najbitniji je aspekt kontakt centra interaktivni odnos s klijentima, te mogućnost klijentova odabira najpogodnijeg i najefikasnijeg kanala interakcije s tvrtkom. Klijent tako direktno komunicira s tvrtkom putem *costumer service* predstavnika tvrke, koji mu pruža potporu i pomoć na odabranom kanalu komunikacije. Korisnik također može sam koristiti web stranice tvrtke i obavljati interakciju koristeći uslugu samopomoći tj. spremljenih odgovora na moguće upite korisnika, te tek u slučaju nenalaska traženog odgovora, kontaktirati *costumer service* predstavnika tvrtke.[5]

Na slici 2. su prikazani načini komuniciranja s korisnicima u kontakt centru.



Slika 2. *Načini komuniciranja u kontakt centru*

(Izvor: www.sedamit.hr/file/10/)

[5] Muller, J., Srića, V.:*Upravljanje odnosom s klijentima*, Delfina, Razvoj managementa, Zagreb, 2005.

2.3. Koncept kontaktnog centra u sustavu nadzora za upravljanje odnosima s korisnicima

U suvremenim uvjetima poslovanja biti konkurentan znači biti informiran i imati znanje o tržišnim trendovima, profilima korisnika koji kupuju proizvode i usluge, njihovim zahtjevima i razlozima korištenja pojedinih proizvoda i usluga.

Na današnjem tržištu poštanskih operatora važno je uvidjeti da je korisnik taj koji odlučuje kojeg će operatora izabrati. Da bi se pojedini operator mogao nametnuti, važno je postići odgovarajuću razinu organizacijske spremnosti. To uključuje informatičku i softversku podršku, kvalitetno upravljanje bazama podataka o korisnicima i konzistentnu uslugu kroz sve kanale kontakata s korisnicima.

U današnjem vremenu svaka informacija ima određenu vrijednost. Što je više informacija na raspologanju, to je manja šansa za pogrešku. U poslovnom okruženju najvažnije je izgraditi sustav pridobivanja, zadržavanja i podupiranja svojih korisnika. Samim tim kontakt centar sve više postaje inteligentni sustav upravljanja odnosima s korisnicima. U tom procesu najvažniju ulogu ima CRM.

Postoje različite definicije CRM-a, a jedna od njih je da je CRM ,,poslovna strategija izbora i upravljanja odnosima sa klijentima radi optimizacije dugoročne vrijednosti, ali i filozofija usmjerenja na marketing, prodajne i uslužne procese."[6] CRM predstavlja skup sotverskih rješenja za sve zaposlene koji su usmjereni na rad sa korisnicima i koji omogućava organizaciju da isprati čitav tok odnosa sa korisnicima od prvog kontakta, preko prodaje do postprodajnih usluga.

Vrste CRM-a su:

1. Strateški CRM
2. Operativni CRM
3. Analitički CRM
4. Kolaborativni CRM.[7]

[6] Stojković, S.,: *SugarCRM Commercial Open Source*, Diplomski rad, FON, Beograd, 2007

[7] http://www.drivingsales.com/lawry-matteson/blog/20130327-the-three-type

Uloga strateškog CRM-a je fokusiranje na povećanje baze znanja o klijentima i korištenje tog znanja na jačanje odnosa s klijentima i ispunjavanje njihovih specifičnih potreba. To se vrši putem slijedećih koraka:

1. Strateški CRM se implementira u sve odjele poduzeća kao što su nabava, marketing, računovodstvo i prodaja. Vrlo je važno imati i odjel tehničke podrške kako bi se dobile povratne informacije od klijenata, koje će omogućiti ostalim odjelima donošenje odluka u budućim interakcijama s klijentom.
2. Nakon osiguravanja organizacijske struktura i pojedinačnih zadataka, slijedeći korak je razvijanje strategije i izgradnja kvalitetnog projektnog tima. Zaposlenici koji se nalaze u timovima moraju biti stručnjaci s velikim iskustvom koji će biti u stanju donositi važne odluke u ophođenju s klijentima.
3. Strategija se mora fokusirati na stvarnim potrebama poduzeća. To uključuje razne upitnike i ankete s odjelima prodaje, financijskim menadžerima i marketingom, kako bi se ispravile sve informacije i očekivanja kupaca u poboljšanju ispunjavanja njihovih potreba. [8]

Operativni CRM omogućuje podršku poslovnim procesima. Svaka interakcija sa korisnikom dodaje se na listu kontakata s korisnikom. Na taj način zaposlenici šalju informacije o korisnicima iz baze podataka kada je to potrebno. Jedna od glavnih prednosti liste kontakata je to što korisnici mogu komunicirati s različitim ljudima ili različitim medijima komuniciranja bez potrebe opisivanja povijesti njihove međusobne komunikacije svaki put.

Analitički CRM se koristi za analizu podataka korisnika u razne svrhe. Može se koristiti za:

- Dizajn i izvršavanje ciljane marketinške kampanje
- Projektiranje i izvođenje određenih kampanja koje se odnose na korisnika
- Analiza ponašanja korisnika na osnovu korištenja proizvoda i/ili usluga
- Financijsko planiranje
- Analiza profitabilnosti korisnika.

Cilj kolaborativnog CRM-a je međusobna interakcija različitih odjela unutar tvrtke, kao što su tehnička podrška, marketing i sl. Pomoću ovog CRM-a svi odjeli unutar tvrtke mogu dijeliti korisne informacije koje prikupljaju iz interakcije sa korisnicima. Npr. povratne informacije iz odjela za tehničku podršku mogu se koristiti za obavještavanje marketing odjela o određenim uslugama i zahtjevima korisnika. Krajnji cilj kolaborativnog CRM-a je da se prikupljenim podacima iz različitih odjela poboljša kvaliteta usluge za korisnike.

[8] Kotler, P., Wong, V., Saunders, J., Armstrong, G.: *Osnove marketinga,* MATE, 2006.

Kontaktni centar u okviru CRM sustava mora biti povezan sa raznim segmentima organizacijskog ustroja i poslovnih procesa:

- Korisnicima
- Web aplikacijama
- Skladištem podataka
- Unutarnje-internim poslovnim aplikacijama poduzeća.

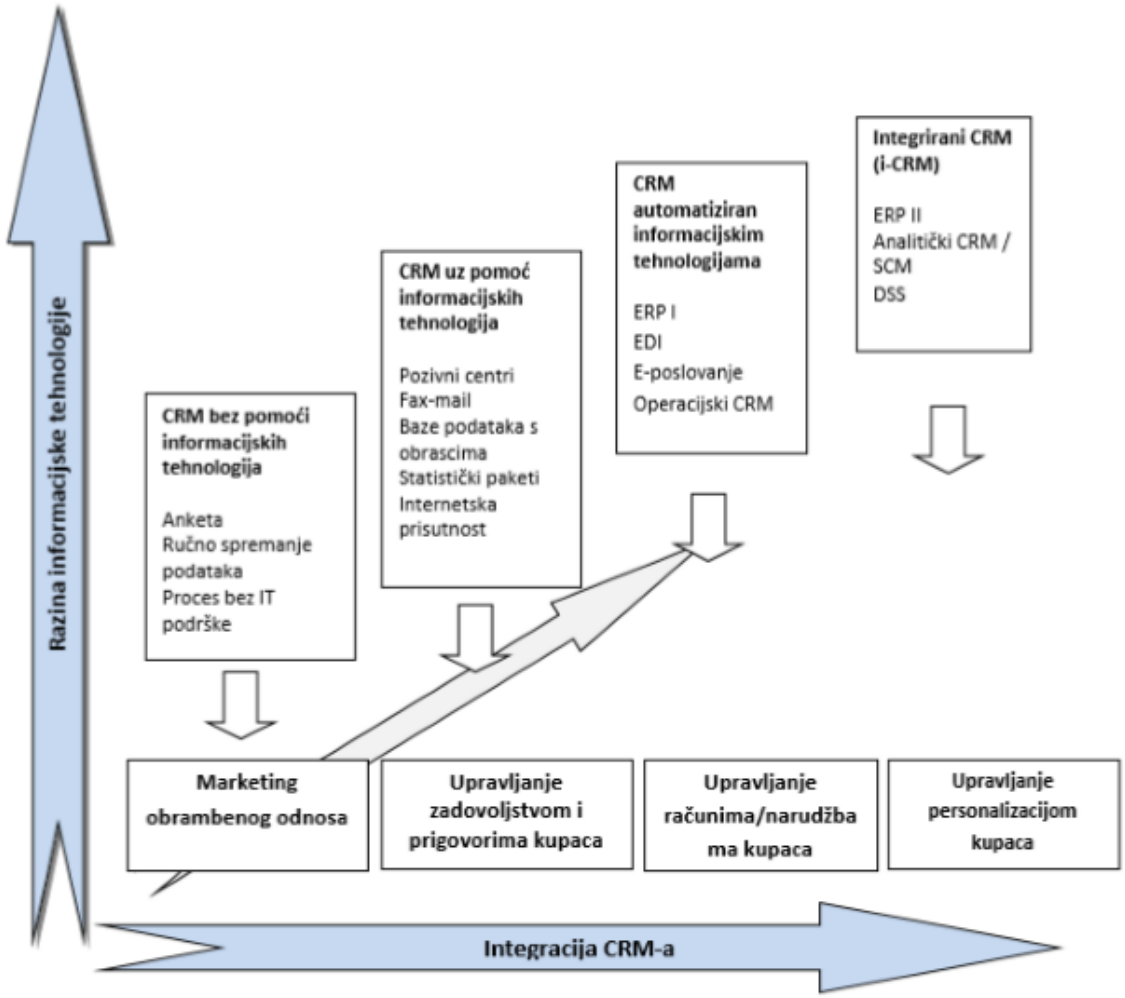
Prvu fazu razvoja CRM-a obilježava CRM bez pomoći informacijske tehnologije. Karakteriziraju ga istraživanja potrošača, ručno bilježenje i obrada podataka o korisnicima.

U drugoj fazi razvija se CRM uz pomoć informacijske tehnologije, a karakteriziraju ga centri za pozive, fax, baze podataka s obrascima, statistički paketi te prisutnost Interneta.

U trećoj fazi razvoja CRM je automatiziran informacijskim tehnologijama. Naglasak je na interakciji s korisnicima korištenjem različitih tehnologija poput Interneta, telefona ili računala.

Završna faza razvoja naziva se integrirani CRM. U ovoj fazi tvrtke se koriste softverskim CRM informacijskim sustavima. To dovodi do personalizacije korisnika i visoke razine usluge te zadovoljstva korisnika.

Na slici 3. su prikazane faze razvoja CRM-a.



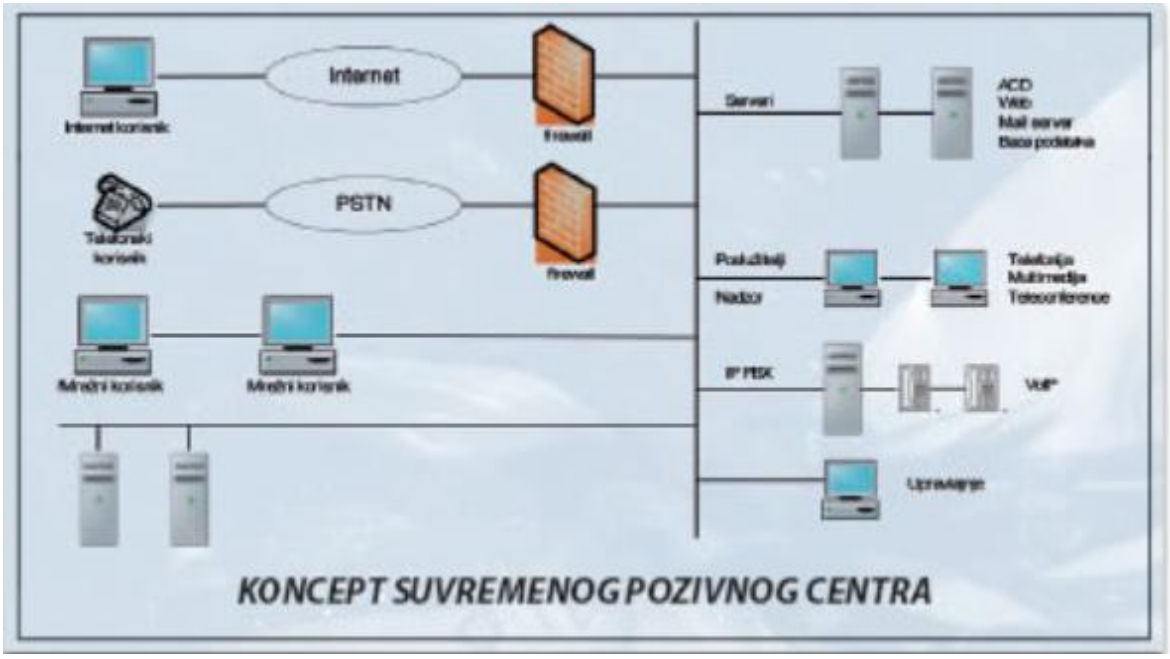
Slika 3. *Faze razvoja CRM-a*

(Izvor: Stefanou, C. i Sarmaniotis, C. i Stafyla, A.: *CRM and customer centric knowledge management: an empirical research*, Business Process Management Journal, 2003.)

3. TEHNIČKE ZNAČAJKE KONTAKT CENTRA

Kontakt centar zahtijeva integraciju nekoliko različitih tehnologija kako bi se povećalo korištenje informacija i kako bi se pojednostavili aktivnosti kontakt centra. Računalo i telefon su dva glavna alata tehnologije koji su kontakt centar učinili učinkovitijim i produktivnijim.

Računalna automatizacija i određena razina integracije računala i telefonije (CTI – *Computer telephony integration*) omogućuju upravljanje relativno velikim istovremenim prometom, prepoznavanje dolaznih poziva i upravljanje bazom podataka o korisničkim pozivima i zahtjevima. Današnja telefonska komunikacija nije više samo tradicionalna usluga prijenosa govora komutacijom kanala već čitav skup tehnoloških različitih rješenja prijenosa govora kao usluge u stvarnom vremenu. Suvremeni pozivni centri mogu objedinjavati sve postojeće načine komunikacije.(slika 4.)



Slika 4. *Koncept suvremenog pozivnog centra*

(Izvor: http://www.infotrend.hr/clanak/2008/5/sirenin-poziv,12,284.html)

Svaki pozivni centar pozicionirat će standarde unutar uobičajenog prosjeka, a u skladu s vlastitom poslovnom politikom, te na taj način postići optimalnu iskorištenost resursa i željenu kvalitetu pružene usluge. Kvalitetna tehnička platforma obuhvaća širok spektar telekomunikacijskih hardvera i softvera, uključujući automatizirane telefonske sustave koji mogu odgovoriti na dolazne, ali i obaviti odlazne pozive, te izravno utječe na brzinu rada agenata, a time i zadovoljstvo korisnika. Tehničku platformu definiraju maksimalan broj

poziva u pozivni centar te maksimalan broj ulaznih kanala. Uz kvalitetan IVR (*Interactive voice response*) koji će rasteretiti agente i preusmjeriti ih na produktivnije aktivnosti, kvalitetna tehnička platforma obuhvaća upravljanje dolaznim i odlaznim pozivima, snimanje poziva, liste za pozivanje, fiksnu i mobilnu integraciju, napredne statistike, udaljene agente, kampanje i kontrolu troškova. Softverska rješenja, osobito ona vezana uz analitiku rada kontaktnog centra, mogu dati izvrsne pokazatelje za prilagođavanje tehnološke platforme stvarnim potrebama.[9]

Nezaobilazni podsustavi u današnjim kontakt centrima su:

- IP PBX telefonska softverska centrala
- VoIP tehnologija
- IP IVR Interactive voice response - interaktivni govorni automat
- IP ACD Automatic Call Distribution system – sustav za distribuciju kontakata
- Sustavi za usmjeravanje e-mail, fax, voice mail, sms poruka
- Pomoćni sustavi (snimanje razgovora, wallboard sustav, odvojeni sustav za kriznu poruku).

[9] hrcak.srce.hr/file/216373

3.1. IP PBX telefonska softverska centrala

PBX (*Private Branch Exchange*) je telefonska centrala koja služi za ostvarivanje unutrašnjih veza između telefona u privatnoj organizaciji - obično poslovnoj - i spajanje sa javnom komutiranom telefonskom mrežom preko zajedničke linije. PBX obavlja četiri glavne dužnosti obrade poziva:

- Uspostavljanje veza između telefona dva korisnika (npr. bilježenje biranog broja na telefonskom aparatu, kada je telefonska veza već zauzeta)
- Održavanje veze kada korisnici to zahtjevaju (tj. usmjeravanje glasovnog signala između korisnika)
- Prekidanje veze prema korisnikovim potrebama i željama
- Pružanje informacija za računovodstvene svrhe (npr. za mjerenje trajanja poziva).[10]

Moderni kontakt centar koristi IP softversku telefonsku centralu. Na taj način omogućuje da telefoni budu na bilo kojoj udaljenoj lokaciji dok postoji Internet veza između te lokacije i centrale. Redundancija je lako ostvariva upravo zato što je centrala softverska, a sami telefoni mogu imati napredne mogućnosti što im centrala u pozadini omogućuje.[11]

IP PBX prenosi glasovne signale pod Internet protokolom i donosi velike mogućnosti za CTI integraciju. IP-PBX može egzistirati kao hardver, ili može obavljati svoje funkcije virtualno (kreiranje poziva i usmjeravanje aktivnosti tradicionalnih PBX ili zatvorenih sistema kao softverskog sustava). Virtualna verzija se također naziva "Soft PBX".

Pogodnosti IP PBX-a:

- Nema potrebe za posebnim kabliranjem telefonske infrastrukture
- Jednostavno se instalira i održava preko web sučelja
- Softverski bazirana telefonska centrala je jeftinija od hardverske
- Omogućava djelatnicima hot-desk (brzu zamjenu radnog mjesta) i tele-work (rad sa udaljene lokacije)
- Djelatnici mogu mijenjati lokacije i urede te zadržati stari broj bez potreba pre-konfiguracije centrale
- Korisnici mogu sami konfigurirati svoje ekstenzije koristeći web sučelje
- Korištenje SIP baziranih telefona umjesto kupnje skupih proizvođački zaključanih telefona
- Primanje i uspostavljanje poziva preko klasičnih telefonskih priključaka (Analogni, ISDN, PRI) preko VoIP gatewaya
- Ušteda na pozivima preko pre-konfiguriranih VoIP SIP providera.[12]

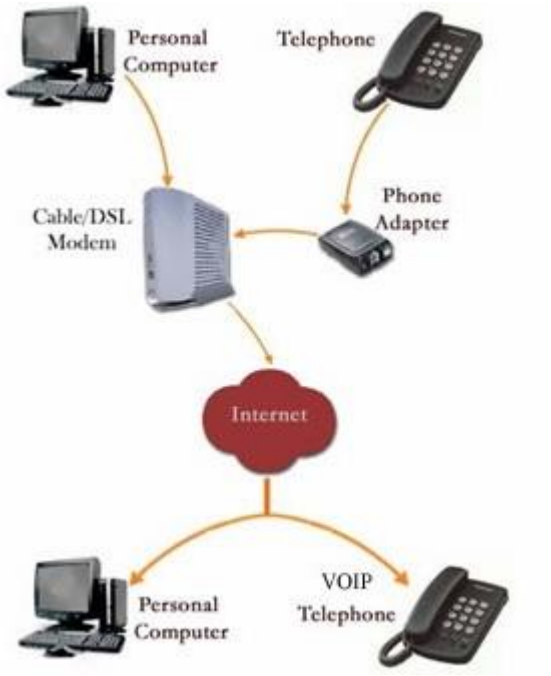
[10] www.sesamedoor.files.wordpress.com/2011/.../kucne-centrale.ppt
[11] http://www.koncar-ket.hr/documents/Call+centar+za+elektrodistribuciju.pdf
[12] http://www.voip-shop.com.hr/3cx.php

3.2. VoIP tehnologija

VoIP tehnologija omogućava prijenos glasa preko računalne mreže. Pomoću ove tehnologije Internet postaje medij za prenošenje telefonskih poziva. Prilikom komunikacije pomoću Internet telefona govor se digitalizira i pretvara u pakete koje program potom šalje na mrežu. Prilikom poziva plaća se samo veza sa Internet providerom i naknada tvrtki koja omogućava ditribuciju po minuti razgovora.

Funkciju centrale preuzimaju računala, poziv se inicira klikom miša, razgovori se mogu lako snimiti i organizirati. Sustav je moguće programirati za različite varijante automatske distribucije poziva, automatske telefonske centrale, faks uređaja i sl.

Na slici 5. je prikazana Internet telefonija.



Slika 5. *IP telefoni*

(Izvor:http://estudent.fpz.hr/Predmeti/2002/Planiranje_TK_mreza/Materijali/14_VOIP_i_mreze_za_prijenos_podataka.pdf)

Tri vrste VoIP scenarija su:

- PC – PC
- PC – telefon
- Telefon – telefon.

3.2.1. PC – PC komunikacija

Za uspostavu ovakve komunikacije potrebna su dva računala koja su spojena na istu mrežu te mikrofon, zvučnici i programska podrška. Pod programskom podrškom podrazumijevaju se VoIP programi koji pretvaraju glas u digitalni zapis, dijele ga na pakete za prijenos Internetom, a paketi kroz mrežu putuju u skladu sa IP-om (*Internet Protocol*). Na računalu primatelja pristigli paketi se pomoću identičnog programa sintetiziraju u govor.

3.2.2. PC – telefon

Kod komunikacije s računala na telefon komunikacija počinje od strane Interneta. Za ovakvu komunikaciju potrebno je instalirati program na računalo pozivatelja, a pozivi se preusmjeravaju na običan telefonski aparat primatelja. Komunikacijski program pretvara glas u digitalni zapis, a glas će se sintetizirati na poslužitelju davatelja te Internet usluge.

3.2.3. Telefon – telefon

Komunikacija s telefona na telefon zu uporabu Interneta ne zahtijeva računalo i komunikacijski program. Davatelj te vrste usluge na svom poslužitelju ima potrebne komunikacijske programe. Komunikacija je omogućena putem posebnog VoIP telefona ili običnog telefona uz korištenje VoIP adaptera. Za ovakvu vrstu komunikacije očekuje se nagli razvoj.

3.3. IP IVR (Interactive voice response)

IVR (*Interactive Voice Response)* je nazobilazan dio svakog kontakt centra. To je automatiziran sustav, koji ima sljedeće mogućnosti:

- Korištenje pozdravnih poruka
- Automatsko aktiviranje kad usluga nije dostupna
- Pozivi na čekanju
- Glazba tijekom čekanja i sl.

Pomoću ovog sustava kontakt centar je dostupan korisnicima i kada su svi agenti zauzeti, kao i izvan radnog vremena kontakt centra.

Interaktivni govorni automat čine snimljene govorne poruke različitog sadržaja, a korisnik biranjem brojeva na svom telefonu bira i sadržaj koji želi da sluša sa govornog automata. Jednostavni oblik IVR-a je osnovni izbornik koji omogućuje pozivatelju pristup informacijama pohranjenim u glasovnom spremniku. Primarna uloga informacijskog izbornika je pružanje snimke pomoću koje pozivatelji mogu slušati odgovore na često postavljena pitanja. Ovo omogućuje rješavanje jednostavnih upita, tako da se agenti mogu fokusirati na složenije pozive, koji zaista trebaju ljudsku interakciju.

Sučelje prema korisniku obuhvaća najavnu poruku, pružanje auditivnih sadržaja (npr. glazba) dok se čeka na posluživanje poziva, i slično, a osobito za signalno-govornu komunikaciju pozivnog centra i korisnika. IVRS omogućuje automatizirano upravljanje dolaznim pozivom od strane korisnika (pozivajućeg). To upravljanje temelji se na prepoznavanju komunikacijskih signala koje upućuje pozivajući korisnik kroz javnu telekomunikacijsku mrežu prema računalnom sustavu pozvanog pozivnog centra. CTI sustav na upravljajuće signale odgovara unaprijed snimljenim govornim porukama u sustavu izbornika. Dakle, s jedne strane je „živi" korisnik, a s druge strane baza podataka, a između je CTI sustav koji vrši međusobnu integraciju zaobilazeći resurse mreže.[13]

U posljednjih nekoliko godina tehnologija je razvijena kako bi se omogućilo računalno razumijevanje izgovorene naredbe te se ne zahtijeva ulaz iz telefonske tipkovnice. Ako operator ima velik broj proizvoda, sustav za prepoznavanje govora (VRU – *Voice Response System)* može pozivatelja pitati ime proizvoda koje ga zanima, umjesto da u izborniku postoji više slojeva kako bi svi izbori bili na popisu. Ta sposobnost obrađivanja izgovorene naredbe uvelike poboljšava spremnost sugovornika da koriste ove automatizirane sustave i smanjuje količinu vremena potrebnu za obradu poziva. Tehnologija prepoznavanja govora se vrlo brzo razvija i očekuje se da će se ubrzano razvijati u sljedećih nekoliko godina.

[13] http://www.infotrend.hr/clanak/2008/5/sirenin-poziv,12,284.html

3.4. IP ACD (Automated Call Distribution)

ACD (*Automated Call Distribution)* je „mozak'' kontakt centra. Uloga ACD-a je primiti poziv, spojiti poziv na agenta u pozivnom centru, osigurati red čekanja i najavnu poruku ako su svi agenti zauzeti te osigurati izvješća koja služe za upravljanje pozivima.

Osnovna značajka automatske preraspodjele poziva je dizajnirana da automatski odgovara na pozive i stavlja ih u red čekanja prema definiranim programskim pravilima. Općenito to znači da prvi poziv dolazi prvi na preuzimanje. To osigurava da pozivatelji čekaju u najkraćem mogućem roku i realno raspoređivanje opterećenja poziva prema agentima. Dok je pozivatelj u redu čekanja, uglavnom se pušta glazba ili pozdravna/najavna poruka. Zajedno sa telefonskim pozivom agentu/operatoru se prosljeđuju svi prikupljeni podaci o pozivatelju, bilo da se radi o identifikaciji ili o informacijama za koje je zainteresiran.

Nakon što je poziv stigao ACD kontrolira poziv sve dok se poziv ne završi. ACD može najaviti i kašnjenje i procijeniti koliko će dugo pozivatelj čekati na javljanje prvog slobodnog agenta. ACD prati stanje svih agenata kako bi se osiguralo da se pozivatelju odgovori na poziv čim agent bude dostupan.

Na ovaj sustav se oslanjaju sustavi za usmjeravanje i upravljanje svim oblicima komunikacije: mail, sms, chat poruka. Važno je napomenuti da ACD implementira i održava univerzalni red čekanja u kojem se nalaze svi kanali komunikacije, ali naravno svaki sa svojim prioritetom i pravilima distribucije kontakata.

4. TEHNOLOŠKE ZNAČAJKE KONTAKT CENTRA

Kontakt centar predstavlja složenu strukturu, gdje je organizacija najvažniji aspekt.

U osnovne funkcije kvalitetnog kontakt centra ubraja se:

- Pružanje marketinških aktivnosti informacija i davanja odgovora na upite klijenata
- Prijam zahtjeva za pružanje usluga
- Prijam prijava o problemima, žalbama i reklamacijama klijenata
- Davanje uvida u stanje narudžbi klijenata.

4.1. Struktura kontakt centra

Kontakt centar se može podijeliti na tri zasebne cjeline:

1. djelatnici
2. organizacija
3. tehnika.[14]

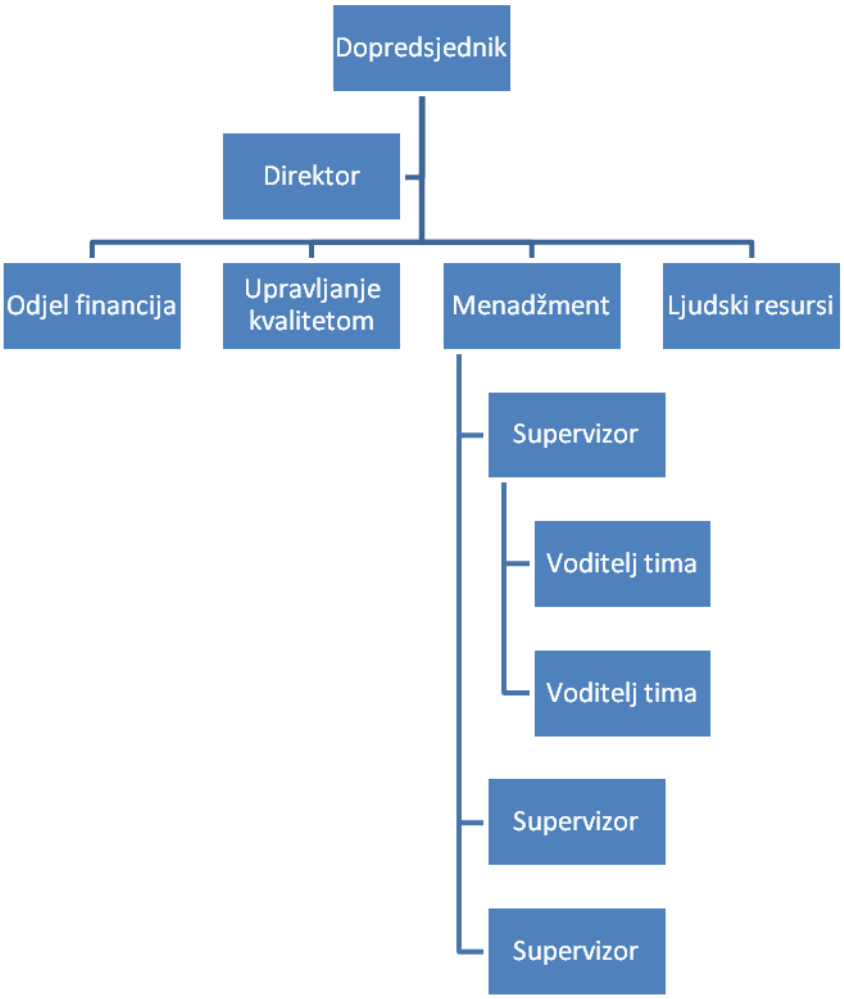
Djelatnici predstavljaju skup zaposlenika koji su direktno i indirektno uključeni u funkcioniranje kontakt centra i uključuje:

- rukovoditelje kontakt centra,
- administratore za informatiku i telekomunikacije,
- agente/operatere koji odgovaraju na pozive klijenata,
- stručno osoblje koje pruža detaljne informacije o određenom području interesa klijenta
- osoblje za trening agenta/operatera.[15]

[14] http://www.koncar-ket.hr/documents/Call+centar+za+elektrodistribuciju.pdf
[15] http://www.koncar-ket.hr/documents/Call+centar+za+elektrodistribuciju.pdf

4.2. Organizacija kontakt centra

Uspjeh bilo kojeg kontakt centra najviše ovisi o njegovom osoblju, a onda o tehnologiji ili procesima. Organizacija je važna za bilo koji posao, a posebno kod rada kontakt centra zbog intenzivnosti posla. Uspješna organizacija prepoznaje potrebu da bude fleksibilna i prilagodljiva zahtjevima i očekivanjima sugovornika, koji uključuju kupce, zaposlenike, menadžment i druge odjele. Da bi pružili fleksibilnost, svaki kontakt centar ima hijerahijsku strukturu organizacije. Veličina tima i hijerarhije ovisi od organizacije do organizacije. Primjer jednostavne organizacije osoblja u jednom kontakt centru prikazan je slikom 6.

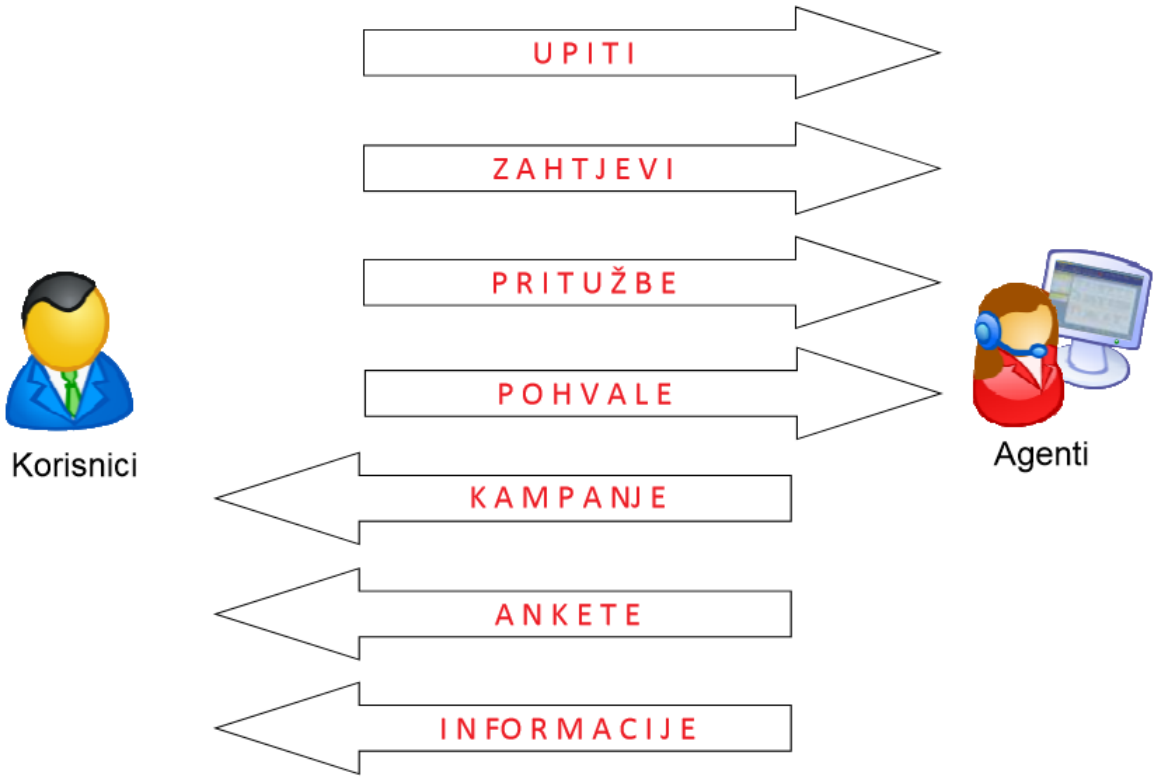


Slika 6. *Primjer jednostavne organizacije kontakt centra*

(Izvor: Reynolds, P.: *Call Center Supervision*, The Call Center School Press, United States of America, 2004.)

4.3. Procesi u kontakt centru

U svakom kontakt centru najvažnije je obraditi što je više moguće poziva/upita od strane korisnika, a pri tome paziti da se svakom korisniku pruži potrebna pomoć koju zahtjeva u cijelosti. Komunikacija može biti inicirana od strane korisnika i od strane agenata u kontakt centru. Korisnici komuniciraju sa kontakt centrom radi različitih upita, zahtjeva, pritužbi i sl. Agenti pozivaju korisnike zbog različitih kampanja, anketa i povratnih informacija. Razlozi komuniciranja u kontakt centru prikazani su slikom 7.



Slika 7. *Razlozi komuniciranja u kontakt centru*

(Izvor: http://ciscoexpo.fotoart.ba/presentation/224%20SedamIT%20-%20Cisco%20Expo%202012%20-%20Sedam%20kontakt%20centar%20-%20Juric.pdf)

4.4. Podjela kontakt centra

Današnje kontakt centre može se definirati na više načina:

- Prema vrsti kontakta
- Tipu kontakt centra
- Prema osnovnim funkcijama
- Djelokrugu poslovanja.

Prema vrsti kontakta:

- Business to Business (B2B) – model poslovanja u kojem se država i tvrtke iz javnog sektora javljaju kao kupci dobara ili usluga nuđenih od strane privatnika; primarni kontakti su drugi poslovni objekti
- Business to Consumer (B2C) – direktna poslovna suradnja između tvrtki i klijenta, gdje tvrtka klijentu prodaje proizvode, usluge ili informacije
- Business to Employee (B2E) – suradnja tvrtke i vlastitih zaposlenika. Kontakt centar može biti podrška zaposlenicima za tehničke probleme i druge poteškoće s kojima se zaposlenici mogu susresti tijekom rada. Svi pozivi su interne komunikacije između zaposlenika i različitih odjela koji su nužni za uspješan rad jednog kontakt centra.

Tipovi kontakt centra:

- Dolazni pozivi – Kontakt centar odgovara na pozive i različite upite korisnika
- Odlazni pozivi – Kontakt centar ostvaruje odlazne pozive prema korisnicima
- Kombinirani kontakt centar – Ovaj tip kontakt centar koristi i dolazne i odlazne pozive
- Vanjski kontaktni centar – Ovakav tip kontakt centra je onaj koji radi za drugu organizaciju.

Prema osnovnim funkcijama:

1. Služba za korisnike – Funkcija službe za korisnike je pružanje podrške korisnicima u vezi proizvoda i/ili usluga jedne organizacije
2. Telefonska prodaja – Primarna djelatnost je generiranje prihoda od prodaje proizvoda i/ili usluga putem dolazno/odlaznih poziva
3. Tehnička podrška – Svrha je pružanje podrške korisnicima koji se koriste proizvodima i/ili uslugama
4. Podrška na terenu – Uključuje dostavu naručene robe ili slanje terenske podrške na adresu korisnika.

4.5. Tehnološki elementi u kontakt centru

Tehnološki procesi koji omogućuju kvalitetno funkcioniranje modernog kontakt centra su:

- Automatska rapodjela/preusmjeravanje poziva – funkcija koja omogućuje automatsko preusmjeravanje poziva, ovisno o karakteristikama određenog poziva.
- Interaktivno glasovno odgovaranje – unaprijed nasnimljene govorne poruke koje uz upotrebu utipkavanja brojeva na telefonu vode korisnika prema traženom odgovoru.
- Računalno telefonska integracija – aplikacije ii sučelja koja omogućuju integraciju računalnih podataka s telefonijom, te omogućuju transfer govornih podataka dobivenih putem telefona u računalo i obratno.
- Automatsko raspoznavanje glasa – automatsko prebacivanje govora u podatke kako bi se kasnije s tim podacima moglo lakše manipulirati
- Funkcije za potporu prodaji – korištenje pozivnih centara za *up –selling* i *cross-selling* prilike.
- Skriptiranje poziva – prema tipu poziva i klijenta, *costumer service* predstavniku se na ekranu pojavljuju „natuknice“ prema kojima mu se preporuča vođenje razgovora, sugeriraju mu se odgovori na pitanja klijenata
- Virtualni agenti – kombinacija personalizacije i napredne tehnologije da bi se prema željama klijenta stvorila slika virtualnog predstavnika tvrtke koji ga poslužuje na webu i komunicira s njime na vrlo personaliziran način.[16]

Planiranje i optimizacija upravljanja osobljem pozivnog centra - osoblje prema nekim procjenama čini i do 70% operativnih troškova pozivnih centara, te je stoga nužno optimalno korištenje resursa za pozivni centar koje se ostvaruje kroz predviđanje prometa, preporuku optimalnog broja osoblja kako bi se ispunili željeni parametri funkcionalnosti, praćenje razultata prema tipu klijenata, raspodjelu zaposlenika prema vještinama, potrebama i preferiranim radnim satima, praćenje učinka pojedinih zaposlenika prema unaprijed definiranim parametrima.

[16] Muller, J., Srića, V.:*Upravljanje odnosom s klijentima,* Delfina, Razvoj managementa, Zagreb, 2005.

4.6. Alati CRM-a u kontak centru

CRM u kontakt centru omogućuje jednostavna rješenja za:

- grupe agenata
- govorni automat (IVR)
- krizne poruke
- distribucija poziva
- supervizija agenata
- e-mail podrška
- e-mail distribucija
- broadcast poruke
- nadzor agenata
- silent monitor
- snimanje poziva
- evidencija kontakata između dva poziva.[17]

Kontakt centar se sastoji od više odjela, npr. odjel gdje agenti koji odgovaraju na dolazne pozive, odjel gdje agenti koji ostvaruju odlazne pozive radi različitih kampanja, odjel koji se bavi rješavanjem proslijeđenih prigovora/zahtjeva koji se nisu mogli odmah riješiti u pozivu i sl. Broj agenata u kontakt centru ovisi o broju dolazno/odlaznih poziva, e-mail-ova, broju korisnika i veličini samog kontakt centra. Agenti su raspodijeljeni u grupe (timove), a svaka grupa može imati najviše 30-35 agenata. Agenti mogu imati veći broj *Skillova*, ovisno o tome koje su edukacije prošli te je moguće mijenjanje timova i preseljenje u druge odjele.

Unutar radnog vremena pozivi se preusmjeravaju na agente iz odgovarajuće grupe ovisno o pozvanom broju i odabranoj opciji na govornom automatu. Sustav distriburira pozive na agente unutar grupe za koju je namijenjen po principu:

- Poziv dobiva agent koji je najdulje slobodan
- Model posluživanja FCFS (*first come first served*), osim ukoliko za određene pozivatelje ili grupe nije podešen veći prioritet
- Ukoliko se agent ne javlja na poziv koji mu je stigao nakon što tri puta odzvoni poziv, poziv će se prebaciti na drugog agenta
- Ukoliko nema slobodnih agenata za prihvat poziva, poziv se stavlja u red čekanja.[18]

Za prijavu u CRM sustav potrebna je prijava u telefon s korisničkim imenom i brojem telefona. Svakom agentu se dodijeljuje kratki broj najčešće sastavljen od četiri broja. Pomoću

[17] www.sedamit.hr/file/10/

[18] file:///C:/Users/Kristina/Downloads/1_brodari_crkvenac_rautner_kontaktcentariupravljanjemarketingomputem crm-a%20(1).pdf

tih brojeva je moguće ostvariti i internu telefonsku komunikaciju između agenata u odjelu. Nakon prijave agent je automatski spreman za korištenje CRM-a. Agenti ukoliko se stavljaju u stanje nespreman obavezno postavljaju neki od predefiniranih razloga. Razlozi nespremenosti ovise o kontakt centru te svaki kontakt centar u CRM postavlja sam razloge nespremnosti koje mogu koristiti agenti, a sve ovisno o poslu o kojem se radi. Neki od primjera razloga nespremnosti su:

- Pauza
- Osobne potrebe
- Edukacija
- Pisanje prigovora/zahtjeva
- Rješavanje mail-ova
- Odlazne kampanje
- Timski sastanak
- Individualni sastanak sa voditeljem
- Sastanci smjene
- Prelazak na drugo mjesto
- Kraj radnog vremena i sl.

Supervizor je voditelj tima. Zadatak supervizora je konstantno praćenje agenata koji pripadaju njegovoj grupi. Voditelj tima izrađuje mjesečne statistike poziva pojedinih agenata, organizira sastanke, po potrebi i edukacije za pojedine agente. Supervizor ima mogućnost pratiti rad agenata u svom timu te upravljati njihovim statusom raspoloživosti za prihvat novih kontakta, slušati njegove pozive, uključivati se u njih, preuzimati ih i sl. Agenti s druge strane imaju mogućnost poziva supervizora i uključivanja u poziv kako bi im pomogao pri razgovoru s korisnikom. Supervizor ima mogućnost dodavanja i uklanjanja *Skillova* za agente.

Skill grupe dodaje i briše administrator, a postojeće *Skill* grupe administriraju supervizori, tako da unutar grupe za koje imaju supervizorska prava dodjeljuju agentima *Skill* grupe, jednu ili više. Administracije *Skill* grupa, tj. *re-skilling* se radi na razini agenta, na način da se agentima pridjeljuje *Skill* grupa, ili na temelju *Skill* grupe dodjeljuju se agenti. *Skill* grupe imaju prioritete za distribuciju poziva što znači da će poziv koji je pristigao u *Skill* grupu s većim prioritetom biti prije dodijeljen agentu nego poziv pristigao u *Skill* grupu s manjim prioritetom bez obzira na redoslijed dolaska. To se dešava ukoliko oba poziva (*Skill* grupe) obrađuju isti agenti tj. agenti po *Skill* grupama se preklapaju. Ukoliko su agenti dviju **Skill** grupa različitih prioriteta poziv se raspoređuje na agenta redoslijedom kako je došao.[19]

CRM sadrži funkcionalnost broadcast poruke. Broadcast poruke može slati samo supervizor i to svim agentima unutar servisa za koje je on supervizor, tj. svim agentima koji se trenutno nalaze prijavljeni u sustav CRM-a. Osim broadcast omogućeno je i dopisivanje agenata sa

[19]file:///C:/Users/Kristina/Downloads/1_brodari_crkvenac_rautner_kontaktcentariupravljanjemarketingomputem crm-a%20(1).pdf

supervizorom te agenata međusobno. Funkcionalnost silent monitor, odnosno prisluškivanje poziva uživo bez znanja agent kojeg se prisluškuje omogućena je samo supervizorima. Pozivi se putem računala i slušalica slušaju u realnom vremenu putem standardnih audio preglednika. Svi ostvareni pozivi se snimaju, dolazni i odlazni pozivi, konferencijski pozivi i pozivi preusmjereni s jednog agenta na drugog se nastavljaju snimati nakon prebacivanja poziva na drugog agenta. Stavljanje poziva na čekanje se ne snima, tako da nije sadržana u snimci poziva. Sustav je podešen na način da agenti nemaju mogućnost promjene statusa snimanja. Evidencija kontakta predstavlja vrijeme nakon primljenog poziva u kojem agent može raditi bilješke o obavljenom pozivu, prije nego je spreman prihvatiti sljedeći poziv. CRM sustav agenta automatski stavi u status spreman, supervizor određuje vrijeme potrebno za evidenciju kontakta. [20]

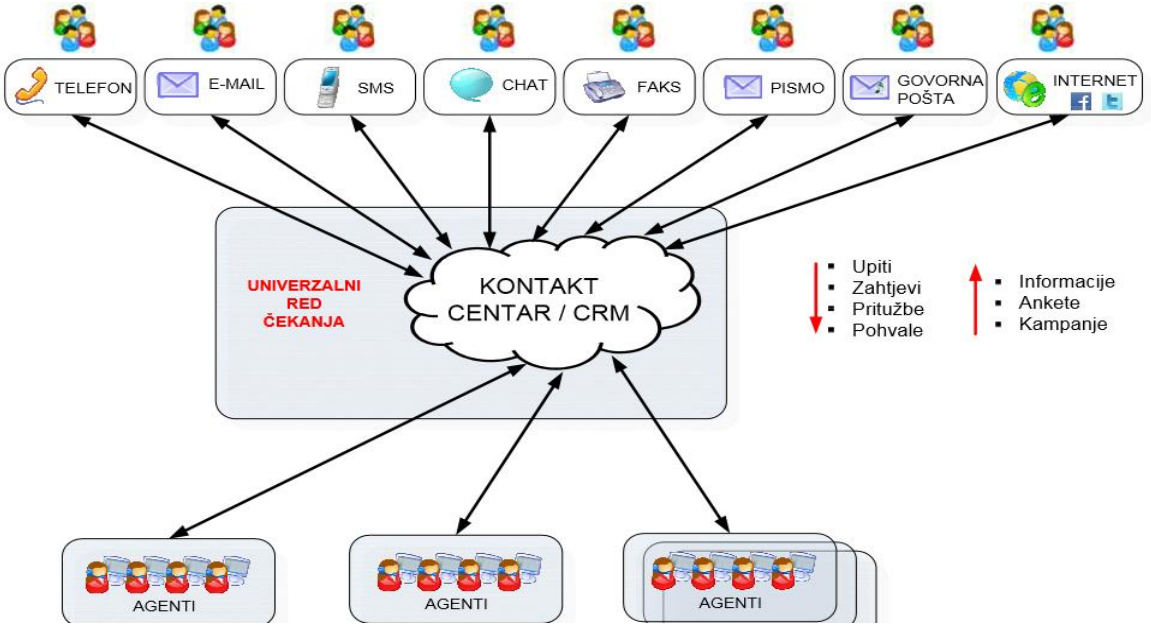
[20]file:///C:/Users/Kristina/Downloads/1_brodari_crkvenac_rautner_kontaktcentariupravljanjemarketingomputem crm-a%20(1).pdf

4.7. Mediji komuniciranja

Kontakt centar je organizacijska struktura koja obuhvaća više pozivnih centara. Može se definirati kao centralizirani sustav za upravljanje svim vrstama kontakata s korisnicima. Kontakt centri pružaju korisnicima mogućnost odabira kanala komunikacije koji im najbolje odgovara u danom trenutku. Rješenje omogućava sljedeće kanale komuniciranja i glavne funckionalnosti:

- Telefon
- E-pošta
- SMS
- Chat
- Fax
- Pismo
- Govorna pošta
- Internet
- Snimanje razgovora
- Wallboard.

Na slici 8. su prikazani mediji komuniciranja.



Slika 8. *Mediji komuniciranja*

(Izvor: http://ciscoexpo.fotoart.ba/presentation/224%20SedamIT%20-%20Cisco%20Expo%202012%20-%20Sedam%20kontakt%20centar%20-%20Juric.pdf)

Prednosti višekanalnog komuniciranja su:

- Jedinstveni info telefon
- Pružanje korisnicima izbora načina komunikacije (telefon, e-mail, SMS, chat, faks, govorna pošta, pismo, Internet…)
- Pružanje korisnicima pravovremene i točne informacije
- Pružanje korisnicima brzo rješavanje pritužbi i problema
- Sve potrebne informacije na jednom mjestu
- Jedinstvena evidencija svih upita korisnika[21]

Prednosti jedinstvenog višekanalnog kontakt centra:

- Jedinstvena evidencija svih upita korisnika
- Jedinstveno sučelje za svakodnevni rad (agenti i supervizori)
- Jednostavnije upravljanje kontakt centrum
- Analiza i praćenje kvalitete rada kontakt centra i svih pratećih službi
- Poboljšanje odnosa s korisnicima
- Veća kvaliteta usluge.[22]

[21] http://ciscoexpo.fotoart.ba/presentation/224%20SedamIT%20-%20Cisco%20Expo%202012%20-%20Sedam%20kontakt%20centar%20-%20Juric.pdf

[22] http://ciscoexpo.fotoart.ba/presentation/224%20SedamIT%20-%20Cisco%20Expo%202012%20-%20Sedam%20kontakt%20centar%20-%20Juric.pdf

4.7.1. Telefon

Iako razvojem informacijsko-komunikacijskih tehnologija postoji više načina komuniciranja, najveći broj upita od strane korisnika se odvija putem telefona. Agenti koji preuzimaju pozive i odgovaraju na različite upite korinika, prije nego postanu agenti pozivnog centra prolaze edukaciju u trajanju od nekoliko dana. Nakon edukacije svaki agent dobije ,,kodno ime" s kojim se predstavlja korisnicima pri javljanju na telefon. Svaki agent je konstantno u kontaktu sa svojim supervizorom te uz njegovu pomoć unaprjeđuje svoje komunikacijske vještine potrebne za uspješnu telefonsku komunikaciju. Primjer tipičnog poziva u pozivnom centru izgleda ovako:

1. Korisnik bira telefonski broj pozivnog centra svog operatera, koji je najčešće besplatan.
2. Pritiskom nekoliko brojeva na telefonu korisnika se navodi kroz menu
3. Nakon što je izabrao koju vrstu usluge treba, korisnik čeka javljanje prvog slobodnog agenta
4. Prilikom javljanja agent se predstavlja svojim kodnim imenom i daje do znanja korisniku da mu je na raspolaganju te traži neku vrstu identifikacije od korisnika
5. Kad se korisnik predstavio i pružio informacije, počinje obrada korisnikova upita
6. Agent na svom ekranu pregledava povijest odnosa korisnika s tvrtkom
7. Agent unosi infomacije vezano za upit korisnika i provjerava putem samog sustava i baze podataka dali može riješiti korisnikov slučaj, te ako je u mogućnosti riješit upiti ili problem to i napravi te se zahvaljuje korisniku na pozivu, ali ako nije u mogućnosti riješit korisnikov upit onda se korisnik upućuje dalje na stručniju razinu te se njegov upit ili problem unosi u bazu podataka, za pomoć pri idućim sličnim slučajevima.

Zadavanje jasnih ciljeva i parametara pozivnog centra vrlo je bitno za naknadno ocjenjivanje uspješnosti njegova rada. Pri određivanju tih parametara tvrtka treba uzeti u obzir:

- Koliko je vremena potrebno za riješavanje problema klijenta.
- Koliko vremena klijent čeka u redu od biranja telefonskog broja do prvog javljanja predstavnika tvrtke.
- Koliko klijent u prosjeku čeka na liniji u vremenu od prvog javljanja na telefon do rješavanja problema.
- Koliko klijenata odustane od poziva zbog dužeg čekanja na javljanje agenta.
- Koliko brzo je agent dostupan od poziva do poziva
- Koliki je postotak uspješno riješenih poziva
- Koliki je postotak uspješno riješenih poziva na prvoj razini (prvi agent s kojim klijent razgovara), drugoj, trećoj itd.[23]

U kontakt centru broj potrebnih agenata će uvijek biti veći od realnih sati potrebnih za obavljanje posla. Realni broj ovisi o tome koliko netko brzo želi odgovoriti na upite korisnika. Što se događa sa određenom količinom posla i različitog broja ageneta predviđeno je

[23] Muller, J., Srića, V.:*Upravljanje odnosom s klijentima*, Delfina, Razvoj managementa, Zagreb, 2005.

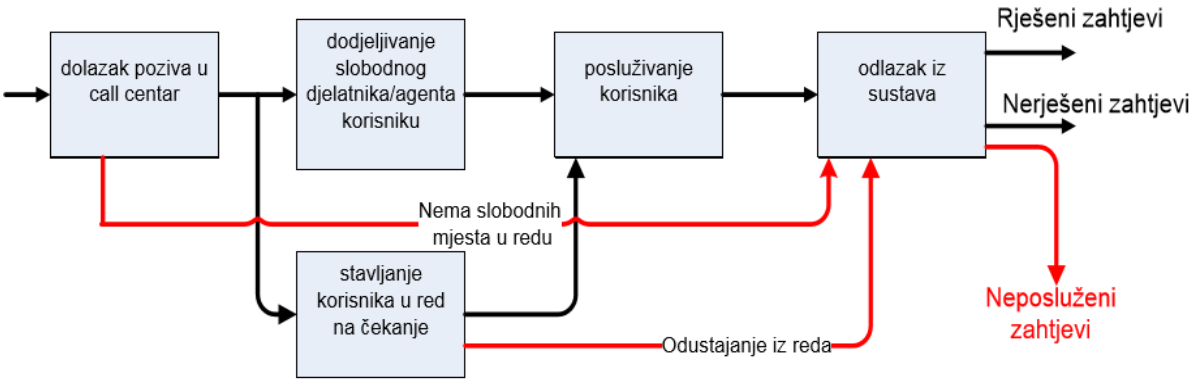
matematičkim modelom. Npr. na uzorku pozivnog centra koji očekuje 600 poziva između 14.00-15.00h i gdje svaki poziv traje 300 sekundi, to predstavlja 50 sati posla. Na tablici 1. se prikazuje što se može očekivati sa 51-58 agenata na radnom mjestu.

Tablica 1. *Primjer opsega posla u pozivnom centru*

Volumen poziva po satu	Prosječno vrijeme trajanja poziva	Opterećenje agenata	Broj agenata	Razina usluge (u sekundama)	Proječno vrijeme preuzimanja poziva	Zauzetost agenata
600	300s	50h	51	24%	252 s	98%
600	300s	50h	52	43%	105s	96%
600	300s	50h	53	57%	58s	95%
600	300s	50h	54	68%	35s	93%
600	300s	50h	55	77%	23s	91%
600	300s	50h	56	83%	15s	89%
600	300s	50h	57	88%	10s	88%
600	300s	50h	58	91%	7s	86%

(Izvor:Reynolds, P.: *Call Center Supervision*, The Call Center School Press, United States of America, 2004.)

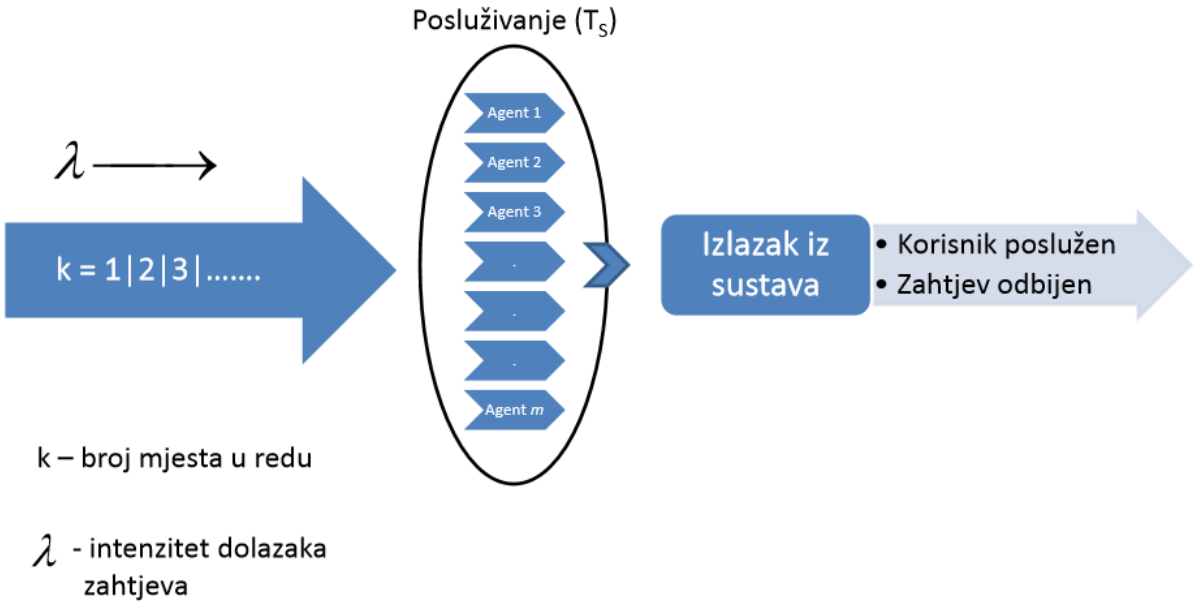
Parametri kvalitete sustava su vrijeme čekanja u redu i broj odbijenih poziva.(slika 9.)



Slika 9. *Parametri kvalitete*

(Izvor:file:///C:/Users/Kristina/Desktop/Diplomski%20rad/Literatura/Zadaci_s_vjezbi_iz_modula_Tehnologija_TK_prometa.pdf)

Posluživanje u pozivnom centru prikazano je slikom 10.



Slika 10. *Posluživanje u pozivnom centru*

(Izvor:file:///C:/Users/Kristina/Desktop/Diplomski%20rad/Literatura/Zadaci_s_vjezbi_iz_modula_Tehnologija_TK_prometa.pdf)

Mjerenje prometa je proces snimanja aktivnosti resursa komutacijskog sustava u periodu mjerenja. Rezultati mjerenja su:

- broj poziva (upita) prema odabranom resursu ili grupi resursa
- promet resursa - gomilanje (neuspješni pokušaji zauzimanja)
- kašnjenja (kašnjenja informacijskih tonova) .[24]

Intervali mjerenja definirani su kao unutar perioda mjerenja kao neprekidni vremenski intervali od po 15 ili 60 minuta. Period mjerenja je proizvoljan, od nekoliko sati, dana ili mjeseci do kontinuiranog mjerenja. Osnovni rezultat mjerenja prometa je srednja vrijednost prometa izražena u jedinici Erlang tijekom odabranog vremena [ITU E.500].[25]

Promet poziva može se opisati jednadžbom:

$$y = \frac{n \cdot tsr}{T}$$

gdje su y iznos prometa poziva [Erlang], n broj poziva zabilježenih u promatranom intervalu T, a tsr prosječno trajanje poziva. Ako se promet mjeri, tada se to uobičajeno izvodi za neki fizički objekt - resurs ili skup resursa sustava. Tada se mijenjaju značenja u prethodnom izrazu, pa je y iznos prometa resursa (ili odabrane vrste resursa) [Erlang], n je broj zauzimanja

[24] www.ieee.hr/_download/repository/1-Komutacijski-sustavi.pdf
[25] www.ieee.hr/_download/repository/1-Komutacijski-sustavi.pdf

resursa zabilježenih u promatranom intervalu T, a tsr srednje trajanje zauzeća resursa. Promet se mjeri zbrajanjem trajanja zauzeća svake pojedinačne jedinice, pa prethodno navedeni izraz dobiva oblik,

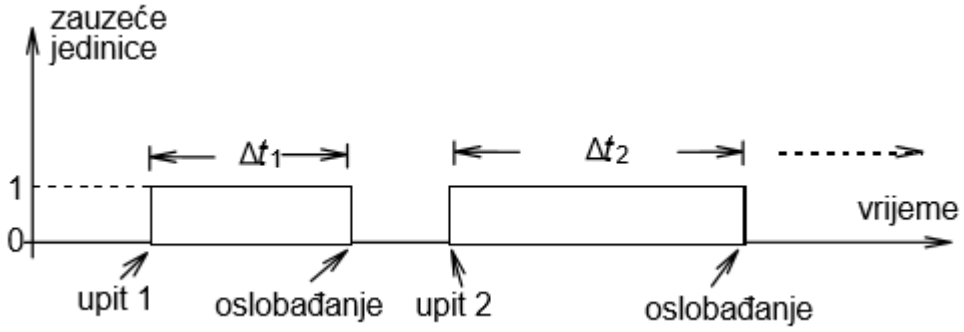
$$y = \sum_i \frac{ti}{T}$$

gdje je ti trajanje pojedinačnog i-tog zauzeća. [26]

Dnevna kontinuirana mjerenja prometa provode se za odabrani kontinuirani vremenski period unutar perioda od jednog dana. Glavni prometni sat je kontinuirani interval od jednog sata unutar intervala mjerenja, a za koji je promet ili broj pokušaja poziva najveći. Zauzeće resursa je svako uključivanje resursa u posluživanje poziva. Pri tome resurs postaje zauzet i neraspoloživ za druge pozive ili usluge. Resurs može biti ponovno zauzet u istom ili u drugom pozivu, tek nakon oslobađanja. Dakle uspješni upit rezultira prelaskom resursa iz stanja raspoloživ ("slobodan") u stanje zauzet. Zauzeću resursa prethodi upit. Upit je zahtjev za uključivanje odabranog resursa u posluživanje poziva.

Kada se govori o zauzeću i prometu jedinica, potrebno je najprije razlučiti namjene pojedinih vrsta jedinica u posluživanju poziva. Zauzeća jedinica mjere se brojanjem uključivanja promatrane vrste jedinica u posluživanje poziva u zadanom intervalu T. Promet resursa mjeri se pribrajanjem vremenskih intervala trajanja zauzeća odabrane vrste resursa.

Nakon upita 1 Jedinica postaje kontinuirano zauzeta u intervalu vremena Dt1, odnosno neraspoloživa, sve do oslobađanja (Slika 11.). Svi novi upiti u intervalu Dt1 rezultirat će neuspjehom. Upit 2 mora doći nakon isteka vremena Dt1, a zauzet će resurs za novi interval Dt2, i tako dalje.[27]



Slika 11. *Aktivnost resursa u posluživanju poziva*

(Izvor: www.ieee.hr/_download/repository/1-Komutacijski-sustavi.pdf)

[26] www.ieee.hr/_download/repository/1-Komutacijski-sustavi.pdf

[27] www.ieee.hr/_download/repository/1-Komutacijski-sustavi.pdf

4.7.2. E-pošta

E-pošta je postala glavni komunikacijski alat u posljednjih nekoliko godina. U kontakt centru je u širokoj upotrebi u međusobnoj komunikaciji između zaposlenika, a i u komunikaciji sa postojećim i potencijalnim korisnicima.

Oblik e-pošte koji se koristi u komunikaciji između operatora i korisnika je najčešće *info@tvrtka.com*, *prodaja@tvrtka.com* i sl. Primarno pitanje za kontakt centar je upravljanje dolaznom e-poštom poslanom od strane korisnika.

Iako je i danas broj e-pošte znatno nizak u odnosu na pozive, broj e-pošte ubrzano raste i zahtijeva savjesno upravljanje. Upravljanje e-pošte je funkcija automatskog prijema, stavljanja u red čekanja, distribucija prema agentima za obradu i praćenje izvještaja za potrebe napretka.

U sustavu upravljanja e-poštom veliki značaj ima i ACD za elektroničke kontakte. Primitkom e-pošte šalje se automatski odgovor da je e-pošta zaprimljen te da odgovor slijedi u najkraćem mogućem roku. To je kao najavna poruka ACD-a u pozivima sa procjenom vremena preuzimanja poziva od strane agenata. Rok za odgovor na e-poštu je najčešće 2-5 radnih dana, ali ukoliko su u pitanju drugostupanjske žalbe rok je najčešće 30 dana. Agenti koji odgovoraju na pozive, ukoliko nema povećanog broj proziva, stavljaju se u status rješavanje e-pošte te odgovaraju na različite upite korisnika. Kad se pošalje automatski odgovor, e-pošta odlazi u red čekanja. Sva e-pošta se čuva u centraliziranom sustavu, poput redova poziva u ACD-u, a mogu se i stortirati prema hitnosti, sadržaju, upitu i sl.

Primjer odgovaranja na e-pošti najčešće izgleda ovako:

1. Agent se stavlja u status rješavanja mail-ova/ fax-a. Ukoliko je agent otvorio e-poštu, nalazi se u stanju čitanja, a za pozive je agent ostao u stanju spreman tada mu poziv može stići novi poziv. Iz tog razloga je bitno prebaciti se status nespreman za pozive.
2. Otvara izbornik u kojem su pohranjena sva e-pošta
3. Pregledava sadržaj te uvijek počinje odgovarati na e-poštu koji je najduže u statusu čekanja
4. Identificira se pošiljatelj te sustav prikazuje njegove podatke
5. Agent preuzima na sebe e-poštu te ga evidentira u sustavu
6. Nakon toga odgovara na upit i šalje povratni odgovor
7. Kada je e-pošta odgovorena, ista se arhivira te na taj način e-pošta izlazi iz sustava reda čekanja i prelazi u arhivu gdje se nalazi sva zaprimljena e-pošta
8. Agent preuzima na sebe drugu e-poštu te se ponavlja procedura.

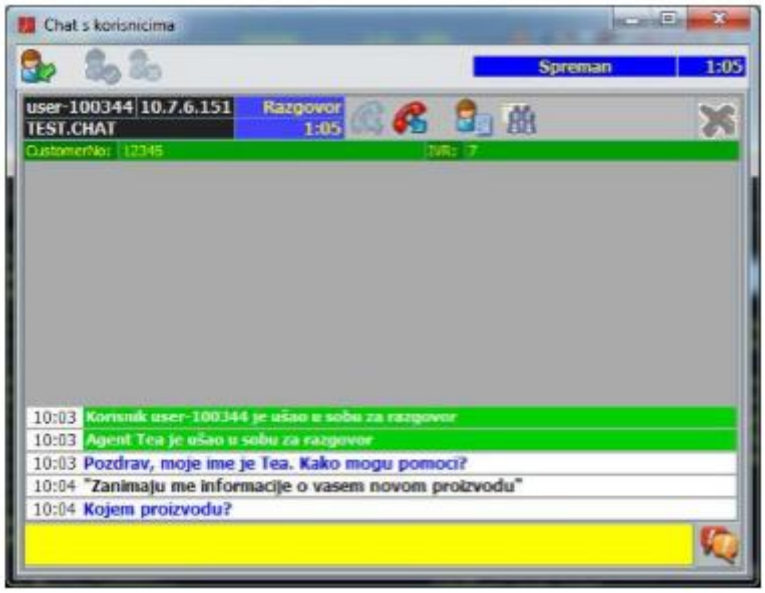
Ukoliko korisnik ponovno odgovori na e-poštu, zbog evidencije i arhiviranja, u sustavu je vidljiva sva komunikacija i koji je agent poslao navedeni odgovor, tako da ako drugi put odgovara neki drugi agent, moguće je vidjeti svu prethodnu komunikaciju. Pozivi imaju prioritet nad e-poštom pa distribucija e-pošte na agente čeka ukoliko ima poziva.

4.7.3. SMS poruke

Zaprimljene SMS poruke obrađuju se i distribuiraju na isti način kao i primljeni e-mail-ovi. Postoji mogućnost definiranja pravila na temelju kojih se određuju načini zaprimanja, obrađivanja i distribucije na agente kontakt centra. Agentu su SMS poruke dostupne kroz aplikaciju sa svim potrebnim funkcijama za njihovu obradu.

4.7.4. Chat

Iako chat postoji niz godina, tek u novije vrijeme sve više poduzeća počinje ga koristiti kao komunikacijski kanal u cilju smanjenja troškova, povećanja razine produktivnosti zaposlenika i povećanja razine zadovoljstva korisnika. Premda je riječ o pisanoj komunikaciji, chat je bitno drugačiji od elektroničke ili pisane pošte jer zahtjeva brz odgovor. Budući da se više od 80 % upita može svrstati u najčešće postavljena pitanja, kvalitetna baza znanja može uvelike pomoć i ubrzati proces. Odgovori moraju biti kratki i jasni kako korisnik ne bi izgubio zanimanje. Ako upit nije moguće riješiti chatom, korisniku treba ponuditi alternativni komunikacijski kanal, npr. povratni poziv ili elektroničku poštu. Zapisi chat komunikacije mogu se koristiti kao i snimke poziva, a dulja razdoblja komunikacijske šutnje trebaju svesti na najmanju moguću razinu.[28] Na slici 12. je prikazan primjer chat-a u kontakt centru.



Slika 12. *Chat*

(Izvor:http://ciscoexpo.fotoart.ba/presentation/224%20SedamIT%20-%20Cisco%20Expo%202012%20-%20Sedam%20kontakt%20centar%20-%20Juric.pdf)

[28] file:///C:/Users/Kristina/Documents/Z21_2015_2_3%20.pdf

4.7.5. Fax

Pojavom e-pošte velik broj korisnika izbjegava faks kao medij komuniciranja. Bez obzira na to još uvijek postoje korisnici koji nemaju pristup e-pošti te putem faksa najčešće šalju potrebnu dokumentaciju prema operatoru. Faksevi koji dolaze u sustav obrađuju se i distribuiraju na agente na jednak način kao e-pošta i SMS poruke. Agent pregledava, upravlja i evidentira pristigli faks na isti način kao i e-poštu.

4.7.6. Govorna pošta

Govorna pošta predstavlja govornu poruku koju je korisnik ostavio na govornom automatu. Uobičajeno se sustav izbornika i poruka na govornom automatu slažu tako da se korisniku nudi mogućnost ostavljanja govorne poruke ne želi li čekati slobodnog agenta ili izvan radnog vremena agenata kontaktnog centra. Govorne poruke distribuiraju se na agente prema definiranim pravilima te ih agenti obrađuju kroz isto sučelje kao i ostale kanale komunikacije.[29]

4.7.7. Internet

Internet kao kanal komunikacije može značiti jednostavan formular putem kojeg korisnici mogu postaviti upit koji se kao e-mail šalje agentu, ali i zaprimanje poruka s društvenih mreža i distribuciju na agente prema definiranim pravilima. Pravila se koriste na sličan način kao i kod drugih pisanih kanala, a agenti poruke zaprimaju kroz standardno sučelje kontaktnog centra.[30]

[29] www.sedamit.hr/file/10/
[30] www.sedamit.hr/file/10/

5. SUVREMENI KONTAKT CENTAR

U vrijeme kada je korisničko iskustvo najbitnija značajka za osvajanje i zadržavanje korisnika Internet je postao popularan među operatorima kao preferirani kanal komunikacije sa korisnicima. Sva komunikacija između operatora i korisnika je zasnovana na on-line pristupu. Suvremeni kontakt centar podrazumijeva nadogradnju klasičnog kontakt centra tako da se najveći dio komunikacije odvija putem novog kanala komunikacije – društvenih mreža. Razvojem tehnologije razvijale su se i društvene mreže te su postale jedan od najučestalijih oblika komunikacije. Korisnici danas zahtijevaju brz i jednostavan pristup informacijama. Sve više samostalno dolaze do informacija koristeći društvene mreže. Mogućnosti unaprjeđenja komunikacije sa korisnicima upravo se razvijaju na temelju društvenih mreža, koje su postale nezaobilazan dio svake tvrtke i sve više se koriste i u poslovnom okruženju.

Društvene mreže su relativno novi kanal komunikacije u kontakt centrima. Predstavljaju jedan od ključnih alata za stvaranje uspješnog sa korisnicima proizvoda i/ili usluga. Danas se velik dio interakcija obavlja putem društvenih mereža (*social media),* kao skupini aplikacija (temeljenih na Internetu) namijenjenih kreiranju, dijeljenju i razmjeni informacija i ideja u virtualnim zajednicama i mrežama.[31]

Društvene mreže omogućuju:

- Trenutno prilagođavanje strategije komunikacije
- Bržu razmjenu znanja i informacija
- Transformiranje komunikacije u prodajne prilike
- Praćenje reputacije na društvenim mrežama
- Personaliziranje interakcije s korisnicima
- Uvid u ponašanje, navike i statistike.[32]

Nagli porast društvenih mreža potaknuo je novi oblik komunikacije sa korisnicima usluga, pa su korporativni profili na društvenim mrežama danas više pravilo nego iznimka. U takvom okruženju u prvi plan je izbila specifična branša – *community management*, koja podrazumijeva usluge vođenje profila kompanija na raznim društveno-mrežnim odredištima, od kojih su svakako najpopularnija Facebook i Twitter. Glavna uloga korištenja društvenih mreža u tvrtkama je kreiranje web stranica, osmišljavanje promotivnih akcija te ono najvažnije – komunikaciju s korisnicima.

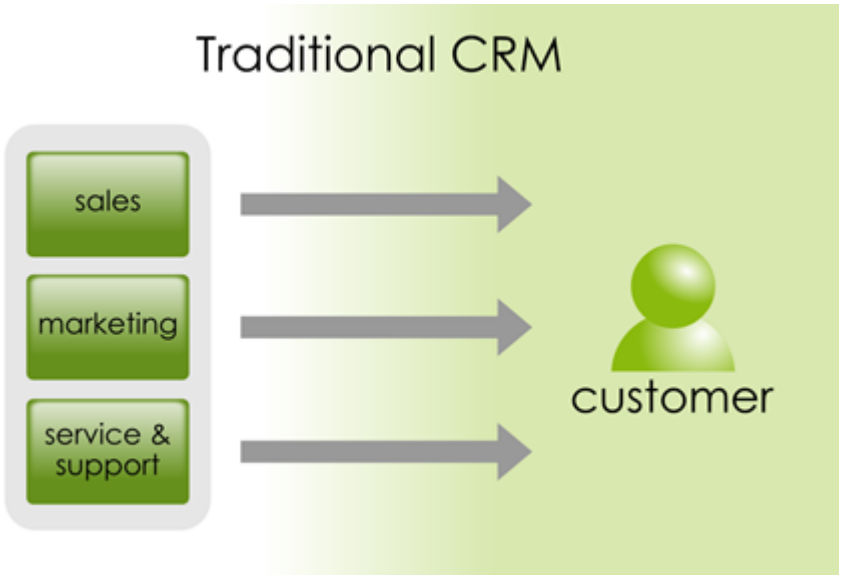
Društvene mreže omogućuju stvaranje novih virtualnih dimenzija, koje mogu utjecati na stvarnu reputaciju proizvoda i/ili usluga, a i same tvrtke i pojedinaca. Razvojem društvenih

[31] https://www.fer.unizg.hr/_download/repository/KDI,_Jasmina_Magdic.pdf
[32] http://www.in2dynamics.hr/crm-upravljanje-socijalnim-mrezama-hr

mreža klasični CRM se razvija u posve novu dimenziju. Društvene mreže se ne mogu kontrolirati, ali se s njima može aktivno raditi.

U društvenim mrežama tvrtke više ne kontroliraju poslovni odnos. Umjesto toga, sada kupci i njihove izuzetno utjecajne virtualne mreže, potiču razgovor, koji svojom neposrednošću i dometom može nadvladati marketinške, prodajne i uslužne napore tvrtke. Tvrtke moraju prihvatiti ovaj pomak prihvaćanjem nove strategije društvenog CRM-a, koja prepoznaje da uloga tvrtke nije upravljanje kupcima, nego poticanje suradničkih iskustava i dijaloga koje kupci cijene. Razumijevanje onoga što potrošači cijene, pogotovo kada se nalaze u jedinstvenom okruženju društvenih platformi, predstavlja najvažniji prvi korak prema razvijanju društvene CRM strategije.[33]

Tradicionalni CRM sustav se bazira na prikupljenim podacima i informacijama koje operatori mogu dobiti od svojih korisnika. Zatim se ti podaci i informacije pohranjuju, obrađuju te služe za daljne planiranje upravljačkih akcija. Tradicionalni CRM sustav se zapravo zasniva na jednosmjernoj komunikaciji. Na slici 13. je prikazan tradiocionalni CRM sustav.



Slika 13. *Tradicionalni CRM*

(Izvor: http://akcija.com.hr/drustveni-mediji/social-crm/)

[33] http://www.suvremena.hr/26391.aspx

Kod druge generacije CRM-a – društveni CRM sustavi – u fokusu je dvosmjerna interakcija između korisnika s jedne strane i operatora s druge strane. U društvenom CRM-u korisnik je u središtu. Društveni CRM je prikazan na slici 14.



Slika 14. *Društveni CRM*

(Izvor: http://akcija.com.hr/drustveni-mediji/social-crm/)

Društveni CRM daje dodatnu vrijednost klasičnim CRM nastojanjima naglašavajući važnost odnosa korisnika CRM-a i njihovih interakcija. Naime, klasična CRM metodologija ne uzima u obzir nova očekivanja i nove komunikacijske modele korištenjem društvenih medija. Zato se pojavljuje novi model, tzv. iskustveni kontinuum (*experience continuum*), koji se primarno fokusira na tri osnovna područja:

- Suradnju između kupaca i djelatnika organizacije
- Prikupljanje povratne informacije za poboljšanje procesa
- Metodologija za poboljšanje znanja, iskustava i rezultata.[34]

Praksa je pokazala da je za postizanje jedinstvenog pristupa društvenoj angažiranosti kupcima potrebno:

- Pažljivo slušanje – najprije je potrebno razumjeti gdje kupci „žive“ (Facebook, Twitter, forumi ili sl.), kako bi se fokusirali na ta mjesta te promatrali probleme s proizvodima/uslugama, povratne informacije, ideje i komentare, prateći teme koje se ponavljaju kako bi se na njih reagiralo
- Selektivno uključivanje – neki korisnici imaju veću društvenu ili ekonomsku vrijednost od drugih, pa je potrebno provjeriti o kome se radi prije uključivanja

[34] https://www.fer.unizg.hr/_download/repository/KDI,_Jasmina_Magdic.pdf

- Prikladno odgovaranje – potrebno je odgovarati dosljedno i relevantno, koristeći središnju bazu znanja za sve komunikacijske kanale, pazeći o kojem se kanalu radi (npr. skratiti odgovore za društvene medije i pokretne uređaje)
- Neprimjetno prelaženje – ponekad komunikacija putem društvenih medija mora postati privatna (kako bi se riješili složeniji problemi, zatvorila prodaja, razriješila eskalacija i sl.) i taj prijelaz mora biti odrađen na način da korisnik ne mora ponavljati informacije i da se prenese potpuni uvid u kontekst
- Mjerenje poslovne vrijednosti – poslovna vrijednost angažiranosti kroz komunikacijski kanal društvenih medija mjerljiva je preko ušteda troškova i stvorenih novih poslova uslijed njihovog korištenja.[35]

U cilju unaprjeđenja komunikacije operatori trebaju razumjeti kako da privuku korisnike da ih prate putem društvenih mreža. Društvene mreže su veliki potencijal u unaprjeđenju komunikacije sa krajnjim korisnicima. Iz tog razloga se razvija nova dimenzija CRM-a. Društveni CRM je nadogradnja klasičnog CRM-a te je postao nezaobilzan dio svakog kontakt centra.

[35] https://www.fer.unizg.hr/_download/repository/KDI,_Jasmina_Magdic.pdf

6. CASE STUDY

Poštanski operatori putem kontaktnog centra omogućuju svojim korisnicima da se putem telefona, e-pošte i drugim komunikacijskim kanalima informiraju o njihovim uslugama, cijenama, radnom vremenu poštanskih ureda, statusima pošiljaka i sl. Korisnici tim putem mogu uložiti svoje žalbe, prigovore te prijedloge.

U nastavku diplomskog rada prikazana je analiza jednog realnog kontakt centra poštanskog operatora. Navedeni kontakt centar ima 126 zaposlenika te devet mogućih *Skillova*. Nalazi se na dvije lokacije. Zaposlenici su podjeljeni u četiri tima i njihov rad prate četiri supervizora. Postoji samo 24 zaposlenika koji imaju samo jedan Skill, ostali agenti imaju po više Skillova. Kontakt centar radi svaki dan od 06:00h do 24:00h. Radnim danom u kontakt centru je 60-65 agenata, subotom 30-40 agenata te nedjeljom 10-15 agenata.

Kanali komunikacije koji su omogućeni su:

1. Telefon
2. E-pošta
3. Fax
4. Web aplikacija
5. Facebook.

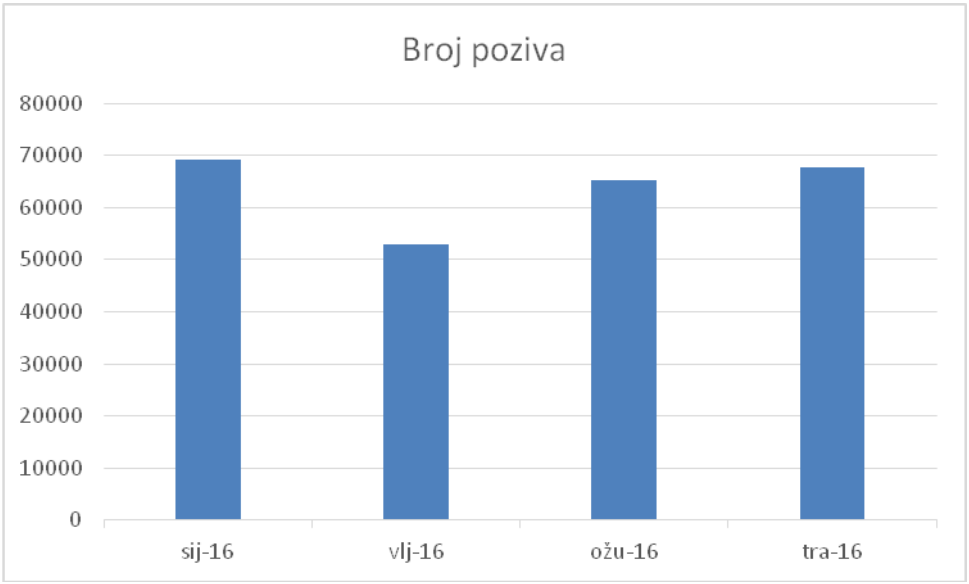
Analiza kontakt centra sastoji se od statističke analize dolaznih poziva i e-pošte te dnevne statistike agenata.

6.1. Statistika – dolazni pozivi

Tablica 2. i graf 1. prikazuju broj poziva tijekom četiri mjeseca. Najviše poziva je ostvareno tijekom siječnja. S obzirom da je veljača mjesec u kojem je najmanji broj dana i broj poziva koji je upućen prema kontakt centru je smanjen.

Tablica 2. *Broj poziva tijekom četiri mjeseca*

Mjesec	01/2016	02/2016	03/2016	04/2016
Broj poziva	69274	52851	65238	67674



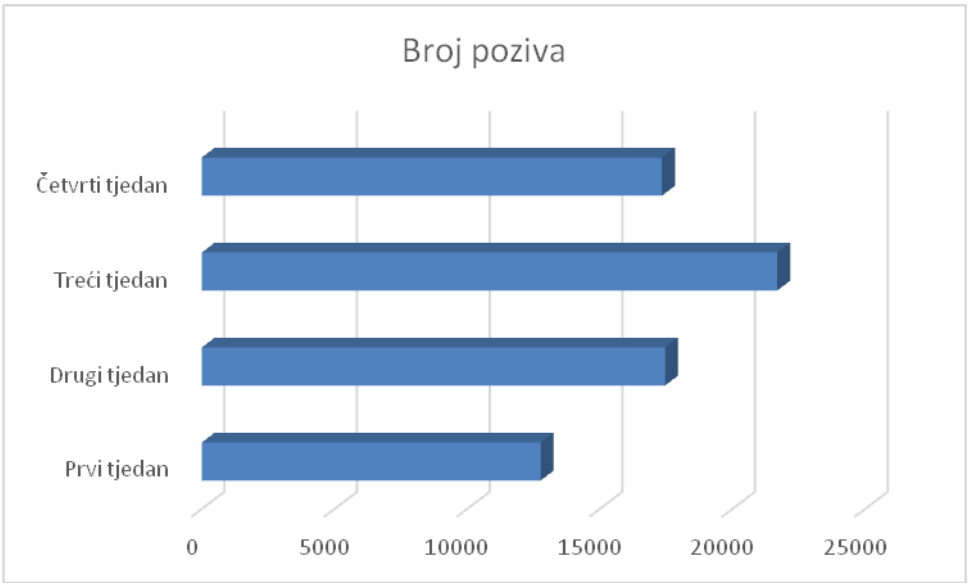
Graf 1. *Broj poziva tijekom četiri mjeseca*

U siječnju i travnju je najveći broj poziva upućenih prema kontakt centru, no broj poziva tijekom ova četiri mjeseca neprimjetno varira. Prosječan broj dolaznih poziva tijekom mjeseca u ovom kontakt centru je 63758.

Sljedeći podaci prikazuju broj poziva prema tjednim statistikama u siječnju gdje je bio najveći broj poziva.

Tablica 3. *Tjedna statistika*

Tjedan	Prvi tjedan	Drugi tjedan	Treći tjedan	Četvrti tjedan
Broj poziva	12774	17462	21689	17349

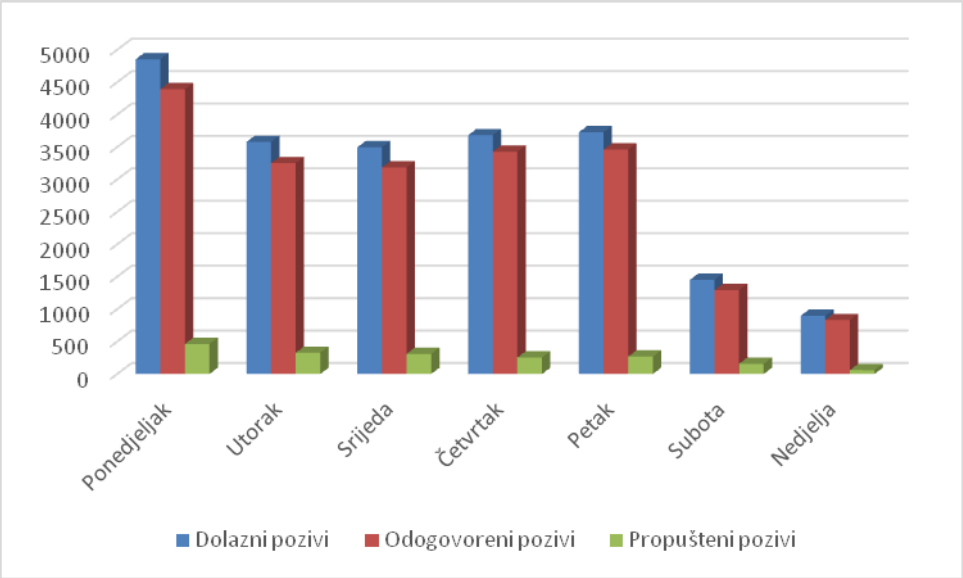


Graf 2. *Tjedna statistika*

U nastavku je prikazan broj poziva po danu u trećem tjednu u kojem je upućeno najviše poziva.

Tablica 4. *Broj poziva po danu*

Radni dan	Dolazni pozivi	Odgovoreni pozivi	Propušteni pozivi
Ponedjeljak	4854	4391	463
Utorak	3579	3252	327
Srijeda	3496	3185	311
Četvrtak	3683	3429	254
Petak	3729	3461	268
Subota	1451	1294	157
Nedjelja	897	832	59



Graf 3. *Broj poziva po danu*

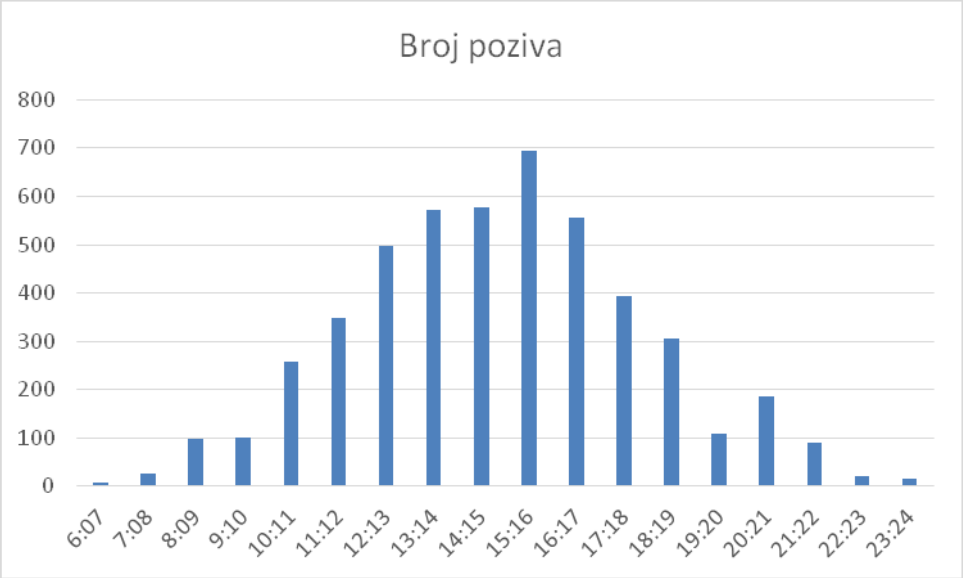
Najviše poziva prema kontakt centru je upućeno u ponedjeljak, a tokom tjedna se intenzitet poziva smanjivao te je u nedjelju bilo najmanje upućenih poziva. Broj odgovorenih poziva je u svim danima bio preko 90% razine uslužnosti, osim u subotu kad je razina uslužnosti bila 89,17%. Iz navedenog je vidljivo da je tokom ovog tjedna raspoloživost agenata bila na visokoj razini. Bez obzira na veliku količinu poziva agenti su bili dobro raspodjeljeni u svojim smjenama. Sa 60-65 agenata u jednom radnom danom se može pokriti najveći broj dolaznih poziva. No, zbog velikog broja upućenih poziva, ukoliko bi došlo do reorganizacije kontakt centra u smislu da je svaki *Skill* poseban odjel u kontakt centru, trebat će još zaposlenih kako bi svaki *Skill* mogao biti raspoloživ.

Tablica 5. i graf 4. prikazuju intenzitet pozivanja tokom radnog vremena za jedan dan. Za prikaz kako broj poziva varira tijekom radnog vremena odabran je dan u kojem je bilo najviše poziva – ponedjeljak.

Tablica 5. *Intenzitet pozivanja tijekom ponedjeljka*

Interval (h)	Broj poziva
06:07	7
07:08	26
08:09	97
09:10	102
10:11	257
11:12	349
12:13	498
13:14	571
14:15	577
15:16	693
16:17	556
17:18	393
18:19	307
19:20	108
20:21	186
21:22	91
22:23	21
23:24	15

Najveći broj poziva je upućen između 09h i 21h. Od 06:00h do 07:00h na radnom mjestu je tri agenta, najviše agenata u smjeni je između 10.00h i 21.00h. Na osnovu broju poziva tijekom intervala u satima izrađuje se raspored rada za iduće razdoblje, kako se bi što više smanjio broj propuštenih poziva.



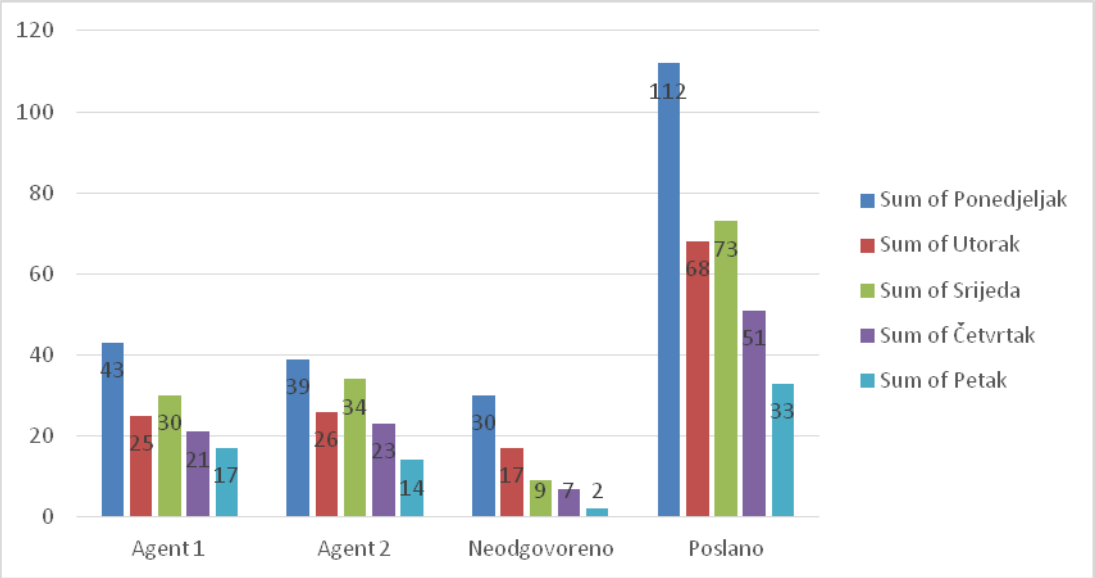
Graf 4. *Intenzitet pozivanja*

6.2. Statistika – E-pošta

Za odgovaranje na e-poštu su zadužena za svaki dan najviše dva agenta, ovisno o broju poslane e-pošte te se na njih odgovara u vremenu kada se broj poziva smanji. U nastavku slijedi statistička analiza poslanih i odgovorenih e-pošte u jednom tjednu. Na navedenu e-poštu se odgovara radnim danom, a rok za odgovor je 2-5 radnih dana. Kako bi se poštovali rokovi, uvijek se odgovara na najkasnije poslanu e-poštu bez obzira na njihovu težinu i problematiku. Tablica 6. i graf 5. prikazuju broj poslanih i odgovorenih e-pošte tokom pet radnih dana.

Tablica 6. *Statistika e-pošte*

Radni dani	Ponedjeljak	Utorak	Srijeda	Četvrtak	Petak
Poslano	112	68	73	51	33
Agent 1	43	25	30	21	17
Agent 2	39	26	34	23	14
Neodgovoreno	30	17	9	7	2



Graf 5. *Statistika e-pošte*

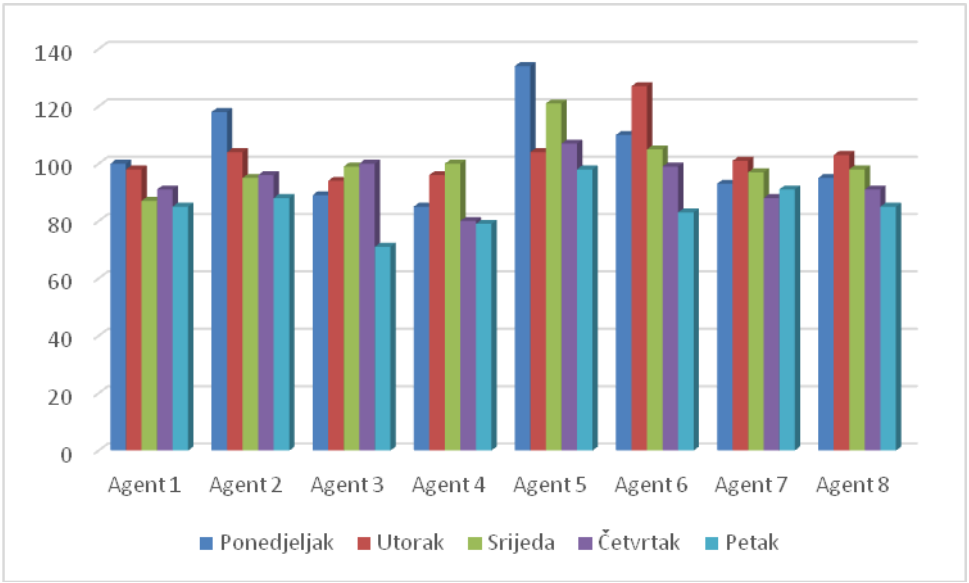
Statistika e-pošte najbolje pokazuje da se najveći broj upita od strane korisnika upućuje putem telefonskog poziva. Korisnici najčešće upućuju telefonski poziv, bez obzira na vrijeme čekanja do javljanja prvog slobodnog agenta, iz razloga što mogu odmah dobiti traženu informaciju ili pomoć. Putem e-pošte čekaju duže na odgovor, pa se i danas najveći broj korisnika ipak odlučuje za razgovor putem telefona sa agentima.

6.3. Dnevna statistika agenata

U nastavku je prikazana dnevna statistika agenata koji odgovoraju dolazne pozive te svaki od agenata ima isti broj uključenih *Skillova*. Broj radnih dana je pet, a radno vrijeme je 8h. U tih osam sati rada svaki agent ima ukupno 1h pauze. Dnevna statistika agenata prikazana je tablicom 7. i grafom 6.

Tablica 7. *Dnevna statistika agenata*

Radni dan	Agent 1	Agent 2	Agent 3	Agent 4	Agent 5	Agent 6	Agent 7	Agent 8
Ponedjeljak	100	118	89	85	134	110	93	95
Utorak	98	104	94	96	104	127	101	103
Srijeda	87	95	99	100	121	105	97	98
Četvrtak	91	96	100	80	107	99	88	81
Petak	85	88	71	79	98	83	91	85



Graf 6. *Dnevna statistika agenata*

Spremnost na brzo rješavanje upita korisnika i brzo preuzimanje sljedećeg poziva je najvažnija odlika agenata. No pri tome se mora voditi računa da se svaki upit od korisnika riješi u potpunosti. Prosječan broj odgovorenih poziva stalno varira. Agent koji se nije susreo sa težim upitom, koji zahtijeva duže vrijeme čekanja, će ostvariti veći broj poziva na taj dan. S druge strane, postoji mogućnost da pojedini agent na taj dan ima više složenijih upita. Iz toga se može zaključiti da dnevna statistika agenata ponekad i nije realna statistika koja može pokazati koji agent ostvaruje veći broj odgovorenih poziva.

7. ZAKLJUČAK

Razvojem tržišta i unaprjeđenjem tehnologije dolazi do velikog broja izbora poštanskih operatora. Korisnici su ti koji su središte svakog profitabilnog poslovanja. Kako bi se privukli novi korisnici, a i zadržali postojeći, poštanski operatori se moraju prilagoditi potrebama i željama korisnika.

Najvažnije sredstvo poslovanja je mogućnost dvosmjerne komunikacije s korisnikom. Iz tog razloga dolazi do pojave prvih pozivnih centara, gdje se komunikacija odvijala putem telefona. Napredak informacijsko-komunikacijskih tehnologija uzrokuje pojavljivanje više medija komuniciranja. Pojava i razvoj Interneta je olakšala komunikaciju između poštanskih operatora i korisnika. Nastojeći se prilagoditi potrebama korisnika, poštanski operatori uvode i druge načine komunikacije s korisnicima te pozivni centar postaje složeni kontakt centar.

Uspješnost poslovanja ponajviše ovisi o upravljanju odnosima s korisnicima. U tome najveću ulogu ima CRM, koji omogućava cijeli niz mogućnosti komunikacije s korisnicima, praćenja kvalitete rada, uspješnost poslovanja i sl. Bitno je svakome korisniku se prilagoditi te omogućiti da sam bira koji mu kanal komunikacije najviše odgovara. S time kontakt centar sve više poprima oblik „inteligentnog" sustava. Korisnici žele mogućnost izbora komunikacije (telefon, e-mail, fax, itd.), pravovremenu i točnu informaciju te brzo rješavanje problema i pritužbi. U svakom kontakt centru najvažnije je riješiti što veći broj upita od strane korisnika. Kako bi se to moglo ostvariti, organizacija samog kontakt centra ima veoma važnu ulogu. Ipak, najbitniji aspekt kontakt centra su njegovi zaposlenici, tj. agenti koji odgovaraju na upite korisnika. Brzina, točne i nedvosmislene informacije, prilagodba korisniku, razumijevanje situacije su važne vrline svakog agenta.

U upravljanju kontakt centrom prepoznaju se bitne značajke prometa. To se najviše odnosi na mjerenje prometa, odnosno mjerenje dolazno/odlaznih poziva, e-mailov-a, upravljanje pozivima i opterećenjima i sl.

Kontakt centar predstavlja rješenje koje služi poštanskim operatorima za upravljanje svim vrstama kontakata s korisnicima (telefon, mail, fax, chat, društvene mreže itd). Rješenje kontakt centra potrebno je svakom poduzeću čija djelatnost zahtjeva izravan kontakt s korisnicima te koje želi veću pažnju posvetiti postojećim korisnicima, privući nove korisnike, povećati prednost na tržištu, smanjiti troškove, povećati prihode te efikasnost i produktivnost svojih zaposlenika. Kontaktni centri se najčešće koriste za upravljanje svim vrstama komunikacije s postojećim korisnicima (podrška, pomoć i sl.) te za uspostavljanje kontakta s potencijalnim korisnicima (razni upiti i sl.).

Naglim porastom korištenja društvenih mreža mijenjaju se i kanali komunikacije sa korisnicima te je Internet postao glavni komunikacijski alat između operatora i korisnika. U tom području se najviše vidi mogućnost unaprjeđenja komunikacije s korisnicima.

LITERATURA

1. Reynolds, P.: *Call Center Supervision,* The Call Center School Press, United States of America, 2004.
2. Kotler, P., Wong, V., Saunders, J., Armstrong, G.: *Osnove marketinga*, MATE, 2006.
3. Panian, Ž.:*Odnosi s klijentima u e-poslovanju,* Sinergija nakladništva d.o.o., Zagreb, 2003.
4. Muller, J., Srića, V.:*Upravljanje odnosom s klijentima,* Delfina, Razvoj managementa, Zagreb, 2005.
5. Stefanov, C., Sarmatiotis, C., Stayla, A.:*CRM and customer centric knowledge mamagament:an empirical research,* Business Process Management Journal, 2003.
6. Stojković, S.,:*SugarCRM Commercial Open Source*, Diplomski rad, FON, Beograd, 2007
7. Radni materijali
8. https://www.google.hr/?gfe_rd=cr&ei=8O3CV_uRMvGv8weBhpygBw&gws_rd=ssl#q=rezultati+poslovanja+poduzetnika+u+djelatnosti+pozivnih+centara (pristupljeno lipanj, 2016.)
9. www.sedamit.hr/file/10/ (pristupljeno svibanj, 2016.)
10. http://www.drivingsales.com/lawry-matteson/blog/20130327-the-three-type (pristupljeno svibanj, 2016)
11. http://www.infotrend.hr/clanak/2008/5/sirenin-poziv,12,284.html (pristupljeno lipanj, 2016.)
12. http://e-student.fpz.hr/Predmeti/2002/Planiranje_TK_mreza/Materijali/14_VOIP_i_mreze_za_prijenos_podataka.pdf (pristupljeno kolovoz, 2016)
13. http://ciscoexpo.fotoart.ba/presentation/224%20SedamIT%20-%20Cisco%20Expo%202012%20-%20Sedam%20kontakt%20centar%20-%20Juric.pdf (pristupljeno kolovoz, 2016.)
14. file:///C:/Users/Kristina/Desktop/Diplomski%20rad/Literatura/Zadaci_s_vjezbi_iz_modula_Tehnologija_TK_prometa.pdf (pristupljeno kolovoz, 2016.)
15. hrcak.srce.hr/file/216373 (pristupljeno kolovoz, 2016.)
16. http://www.voip-shop.com.hr/3cx.php (pristupljeno kolovoz, 2016.)
17. file:///C:/Users/Kristina/Downloads/1_brodari_crkvenac_rautner_kontaktcentariupravljanjemarketingomputemcrm-a%20(1).pdf (pristupljeno srpanj, 2016.)
18. http://www.koncar-ket.hr/documents/Call+centar+za+elektrodistribuciju.pdf (pristupljeno kolovoz, 2016.)
19. https://www.fer.unizg.hr/_download/repository/KDI,_Jasmina_Magdic.pdf (pristupljeno rujan, 2016.)
20. http://akcija.com.hr/drustveni-mediji/social-crm/ (pristupljeno rujan, 2016.)
21. http://www.suvremena.hr/26391.aspx (pristupljeno rujan, 2016.)
22. file:///C:/Users/Kristina/Documents/Z21_2015_2_3%20.pdf (pristupljeno rujan, 2016.)

POPIS KRATICA I AKRONIMA

CRM – Customer Relationship Managament

CTI – Computer telephony integration

PBX – Private Branch Exchange

IP – Internet Protocol

IVR – Interactive Voice Response

VRU – Voice Response System

VoIP – Voice over Internet Protocol

ACD – Automated Call Distribution

POPIS SLIKA

Slika 1. *Proces komuniciranja* 3
Slika 2. *Načini komuniciranja u kontakt centru* 6
Slika 3. *Faze razvoja CRM-a* 10
Slika 4. *Koncept suvremenog pozivnog centra* 11
Slika 5. *IP telefoni* 14
Slika 6. *Primjer jednostavne organizacije kontakt centra* 19
Slika 7. *Razlozi komuniciranja u kontakt centru* 20
Slika 8. *Mediji komuniciranja* 27
Slika 9. *Parametri kvalitete* 29
Slika 10. *Posluživanje u pozivnom centru* 30
Slika 11. *Aktivnost resursa u posluživanju poziva* 31
Slika 12. *Chat* 33
Slika 13. *Tradicionalni CRM* 36
Slika 14. *Društveni CRM* 37

POPIS TABLICA

Tablica 1. *Primjer opsega posla u pozivnom centru* 29
Tablica 2. *Broj poziva tijekom četiri mjeseca* 40
Tablica 3. *Tjedna statistika* 41
Tablica 4. *Broj poziva po danu* 41
Tablica 5. *Intenzitet pozivanja tijekom ponedjeljka* 43
Tablica 6. *Statistika e-pošte* 44
Tablica 7. *Dnevna statistika agenata* 46

POPIS GRAFOVA

Graf 1. *Broj poziva tijekom četiri mjeseca* 40
Graf 2. *Tjedna statistika* 41
Graf 3. *Broj poziva po danu* 42
Graf 4. *Intenzitet pozivanja* 44
Graf 5. *Statistika e-pošte* 45
Graf 6. *Dnevna statistika agenata* 46

METAPODACI

Naslov rada: _Analiza tehničko-tehnoloških značajki kontakt centra poštanskog operatora

Student: _Kristina Agatić_____

Mentor: __dr. sc. Tomislav Kljak_____

Naslov na drugom jeziku (engleski):

_ANALYSES OF TECHNICAL-TECHNOLOGICAL SPECIFICATIONS OF POSTAL OPERATOR CONTACT CENTER

Povjerenstvo za obranu:

- Prof. dr. sc. Zvonko Kavran_____ predsjednik
- Dr. sc. Tomislav Kljak_____ mentor
- Prof. dr sc. Jasna Blašković Zavada_____ član
- Prof. dr. sc. Mihaela Bukljaš Skočibušić_____ zamjena

Ustanova koja je dodijelila akademski stupanj: Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu

Zavod: _Zavod za poštanski promet_____

Vrsta studija: __diplomski_____

Studij: _Promet_____

Datum obrane diplomskog rada:_27.09.2016._____

IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI I SUGLASNOST

Sveučilište u Zagrebu
Fakultet prometnih znanosti
10000 Zagreb
Vukelićeva 4

IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI I SUGLASNOST

Izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem kako je ovaj diplomski rad isključivo rezultat mog vlastitog rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu što pokazuju korištene bilješke i bibliografija.

Izjavljujem kako nijedan dio rada nije napisan na nedozvoljen način, niti je prepisan iz necitiranog rada, te nijedan dio rada ne krši bilo čija autorska prava.

Izjavljujem također, kako nijedan dio rada nije iskorišten za bilo koji drugi rad u bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili obrazovnoj ustanovi.

Svojim potpisom potvrđujem i dajem suglasnost za javnu objavu diplomskog rada pod naslovom **Analiza tehničko-tehnoloških značajki kontakt centra poštanskog operatora** na internetskim stranicama i repozitoriju Fakulteta prometnih znanosti, Digitalnom akademskom repozitoriju (DAR) pri Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici u Zagrebu.

Student/ica:

U Zagrebu, 27.9.2016.

(potpis)