

# IDEJNO RJESENJE APLIKACIJE ZA SEMANTICKO ADRESIRANJE E-PORUKA U ZAVODU ZA ZAPOSŁJAVANJE CRNE GORE

## CONCEPTUAL DESIGN OF THE APPLICATION FOR SEMANTIC E-MAIL ADDRESSING IN EMPLOYMENT AGENCY OF MONTENEGRO

Tanja Rašović, Źeljko Zorić, *Zavod za zapošljavanje Crne Gore*

**Sadržaj** - *E-mail marketing je danas jedan od najefikasnijih sredstava marketinga. Kompanija koja razmišlja o uspješnom poslovanju, ne smije ignorisati marketinški potencijal e-mail-a. Stalni razvoj Internet tehnologija i opšta prihvaćenost „e-poruka“, kao pouzdanog, brzog i jeftinog, načina razmjene informacija, bile su dovoljne preporuke da Zavod za zapošljavanje Crne Gore usvoji e-mail marketing kao model komunikacije sa korisnicima. Integracija ovih novih, interaktivnih, elektronskih tehnologija i tradicionalnih načina marketinga, predstavlja važan korak u pravcu osavremenjavanja poslovanja i poboljšanja kvaliteta usluga koje ZZZCG pruža svojim korisnicima.*

*U ovom radu je opisano idejno rješenje sistema za semantičko adresiranje e-mail poruka u Zavodu za zapošljavanje Crne Gore.*

**Ključne riječi:** *Internet marketing, e-mail marketing, semantičko adresiranje e-mail poruka*

**Abstract** - *The most effective method of marketing today is e-mail marketing. A company who wants to achieve a business succes, must not ignore the marketing potential of e-mail marketing. Permanent development of Internet technology and common understanding of "e-mail", as a reliable, fast and cheap way to share information, were sufficient recommendation to the Employment Agency of Montenegro to adopt e-mail marketing as a model of communication with their customers. The integration of these new, interactive, electronic technology and traditional methods of marketing, is an important step toward modernizing the business and it will improve the quality of services that ZZZCG provides to its customers.*

*This paper describes the conceptual design of the system for semantic e-mail addressing of the e-mail messages in the Employment Agency of Montenegro.*

**Keywords:** *Internet marketing, e-mail marketing, semantic e-mail addressing*

### 1. UVOD

E-mail marketing je proces informisanja kupaca proizvoda ili korisnika usluga, koji žele da znaju šta se novo dešava sa poslovanjem određene kompanije, putem e-mail-a. Ciljna grupa e-mail marketinga se formira na osnovu prikupljenih podataka sa registracionih web-formi i/ili internih izvora podataka. Ovakav način reklamiranja može biti veoma jednostavna, a vrlo efikasna marketing tehnika. To je moćno sredstvo u marketingu kompanije, analizi poslovanja i stvaranju slike o kompaniji i njenim proizvodima u javnosti.

E-mail je najbrže rastući komunikacioni medij na svijetu danas. Dnevno se preko 30 milijardi e-mail poruka razmijeni na svijetu. Zahvaljujući njegovom eksplozivnom rastu, kompanije ga mogu upotrijebiti kako bi dobile obrazac ponašanja svojih korisnika i tako bolje razumjele njihove

potrebe. Zbog mogućnosti direktnog kontakta sa korisnicima, e-mail predstavlja veoma efikasno sredstvo za razvijanje odnosa sa korisnicima, kreiranje kvalitativno različitog brenda u odnosu na konkurentske kompanije, ali i za ostvarivanje prihoda. Zbog toga se danas sve više pažnje poklanja razvijanju kvalitetnog sadržaja e-mail poruka, aplikacija za kreiranje i slanje ovih poruka, kao i sistema za praćenje rezultata postignutih ovakvim načinom marketinga.

Pored dosadašnje prakse informisanja putem tekstova u dnevnim listovima i/ili putem Interneta na Web sajtu Zavoda, svi korisnici usluga koje pruža Zavod za zapošljavanje Crne Gore, uskoro će dobiti još jednu mogućnost dobijanja pouzdane, kvalitetne i pravovremene informacije o dešavanjima i novinama na tržištu rada. Naime, u sklopu kontinuiranih aktivnosti na poboljšanju kvaliteta usluga koje pruža svojim korisnicima, u Zavodu za zapošljavanje Crne Gore je nedavno usvojen idejni projekat implementacije e-

mail marketinga u informacioni sistem Zavoda. Zbog specifičnosti posla i relativno velike disperzije interesovanja korisnika, idejnim rješenjem je predviđeno semantičko adresiranje. Korisnicima će biti omogućeno da se sami prijave ili odjave sa mailing liste, kao i da izaberu kategorije kojima će pripadati i na osnovu kojih će dobijati informacije od strane Zavoda.

## 2. INTERNET MARKETING

Postoje različite tehnike Internet promocije, a kako istraživanja za 2011. godinu pokazuju e-mail marketing i marketing putem socijalnih medija su dva tipa Internet marketinga za koja će se u narednoj, 2011. godini, izdvojiti najveći dio budžeta. [4]

Prema istraživanju Marketing Trends-a, pokrenutog od strane Strong Mail-a, vodećeg provajdera za online marketing rješenja iz oblasti e-mail marketinga i socijalnih medija, [4] većina firmi planira da poveća budžet namijenjen e-mail marketingu i marketingu putem socijalnih medija u 2011. godini. Ovo istraživanje sprovedeno je nad 925 liderskih firmi prisutnih na tržištu i daje pozitivan ekonomski izgled i značajno povećanje budžeta za Internet marketing i u narednoj godini.

Rezultati ovog istraživanja, sprovedenog u novembru 2010. godine, dali su sledeće rezultate:

- 93% anketiranih firmi će povećati budžet namijenjen Internet marketingu u 2011. godini.
- 44% anketiranih firmi navode e-mail marketing kao primarni e-marketing izazov u 2011. godini i to 41% kroz integraciju podataka, 36% kroz e-mail isporuku.
- 52% anketiranih firmi navode povećanje pretplatničkog angažmana kao top izazov za e-mail marketing inicijativu; 49% kroz poboljšanje segmentacije - izbora ciljne populacije, 43% kroz integraciju e-mail marketinga i marketinga putem socijalnih medija.
- 65% anketiranih firmi planira povećati marketinški budžet za e-mail marketing, 57% za reklamu putem društvenih medija, 41% za bolje pozicioniranje na pretraživačima.
- 71% anketiranih firmi planira da integriše e-mail marketing i marketing putem socijalnih medija u 2011. godini.

Kako sprovedena anketa pokazuje, tendencija je da se poveća budžet namijenjen e-mail servisu, socijalnim medijima i optimizaciji Web sajta. Pri tome, unapređenje ovih metoda će biti u skladu sa najnovijim trendovima u oblasti Internet marketinga. U odnosu na isto istraživanje sprovedeno prethodne godine značajan napredak će biti urađen iz oblasti e-mail marketinga, koji ove godine, zajedno sa marketingom putem socijalnih medija dobija na značaju.

To pokazuje i istraživanje E-mail Marketing Benchmark Report [3], sprovedeno početkom 2011. godine. Na osnovu ovog, redovnog godišnjeg istraživanja sprovedenog nad 1.100 ispitanika, među kojima su poslovne firme koje se bave raznim djelatnostima, ali koje su u osnovi fokusirane da zadovoljenje potreba potrošača, pokazalo se koje su to taktike koje će ove firme primijeniti kako bi unaprijedile svoje poslovanje. Istraživanje je takođe pokazalo da su u poslednje

vrijeme ove taktike najbolja Internet marketing reklama i da će u 2011. godini biti najviše primjenjivani e-mail marketing i marketing putem socijalnih medija.

Na osnovu navedenih rezultata sprovedenih anketa, kao i trendova e-mail marketinga na tržištu, može se zaključiti da e-mail marketing donosi značajno dobre rezultate, pa će budžet za ovaj tip marketinga i dalje rasti.

Direktna komunikacija sa klijentima, potencijalnim klijentima ili samo posjetiocima Web sajta, putem e-mail marketinga, omogućice Zavodu za zapošljavanje da informiše svoje klijente, prvenstveno poslodavce zainteresovane za zapošljavanje lica sa evidencije nezaposlenih, o svojim uslugama, novostima na tržištu rada ili o načinu unapređenja saradnje. Ovakav, direktan vid komunikacije, stvara kod klijenata prijateljski osjećaj prema Zavodu. Okretanje potrebama poslodavaca u njihovoj potrazi za potrebnom radnom snagom je osnov uspješnog poslovanja Zavoda. Zbog toga je pored dobro urađenog e-mail servisa još bitnije definisati kategorije poslodavaca, razumjeti njihove potrebe, želje i interesovanja i svoje poslovanje i komunikaciju putem e-mail-a prilagodavati njima.

## 3. AUTOMATIZOVANJE KOMUNIKACIJE ZAVODA SA POSLODAVCIMA

Da bi se brže i lakše komuniciralo sa klijentima poželjno je što je moguće više poslova automatizovati, odnosno izgraditi kvalitetni korisnički servis. Cilj svake firme je da automatizuje što više posla, kako bi zaposlenim u firmi ostalo više vremena da razvijaju nove proizvode, unapređuju usluge i da svoj rad fokusiraju na ostvarivanje ciljeva kompanije.

Jedan od servisa koji već nekoliko godina uspješno funkcioniše u okviru Web sajta Zavoda za zapošljavanje [www.zzzcg.org](http://www.zzzcg.org) je Elektronska Berza Rada. Elektronska berza rada omogućava razmjenu informacija između poslodavaca i tražioca zaposlenja putem Interneta. Elektronska berza rada u tom smislu nudi dva nivoa. Osnovni nivo omogućava pretragu oglašanih prijavi slobodnih radnih mjesta i prijava za posao. Viši nivo dozvoljava registrovanom korisniku da kreira i pošalje svoju prijavu i poslovnu prezentaciju sistemu, kao i da na osnovu postavljenih kriterijuma vrši pretragu slobodnih radnih mjesta ili tražioca zaposlenja. Postupak oglašavanja slobodnih radnih mjesta na Web sajtu je potpuno automatizovan, tako da su informacije o poslodavcima i aktuelnim poslovima dostupne odmah nakon prijema prijave. Pored ove direktne komunikacije sa poslodavcima različitih interesovanja, potreba i organizacione strukture, informisanje poslodavaca o novostima na tržištu rada se ostvaruje slanjem e-mail poruka, putem kojih Zavod poslodavcima nudi nove mogućnosti, predstavlja aktuelne akcije zapošljavanja, daje informacije o novim zakonima i slično.

## 4. SEMANTIČKO E-MAIL ADRESIRANJE

Sušтина semantičkog adresiranja je da pošiljalac prilikom slanja određene e-mail poruke sa mailing liste prepozna samo one koji su zainteresovani da primaju informaciju koja se tom prilikom šalje. Semantičko adresiranje je logički opis članova mailing liste, koji omogućava slanje e-mail poruka i jako

dinamičnim grupama ljudi, omogućavajući pri tome da „pravi“ ljudi u određenom trenutku dobiju poslatu informaciju. Semantičko adresiranje je stabilno, s obzirom da se članovi mailing liste mogu mijenjati često. Suština ovakvog načina adresiranja sastoji se u rastavljanju složenog zahtjeva na proste činioce, u cilju boljeg razumijevanja postavljenog zahtjeva. Članovima mailing liste je omogućeno jednostavno administriranje svojih prijava na različitim mailing listama. [6].

Često je potrebno određenom licu poslati određenu e-mail poruku, a da je pri tome poznata samo firma u kojoj radi ili njegovo zanimanje ili slični opis njegovog interesovanja, a e-mail nepoznat pošiljaocu. Prednost semantičkog adresiranja je upravo mogućnost slanja e-mail poruke osobi čiji je mail nepoznat pošiljaocu. Ovakav način slanja poruke moguće je ostvariti upisivanjem atributa u bazu mailing liste, koji će opisati primaoca e-mail poruke. Atributi mogu biti različiti u zavisnosti od interesovanja korisnika i potrebe pošiljaoca, a najčešće su ime, adresa ili naziv kompanije u kojoj radi ili naziv sektora ukoliko se u okviru iste kompanije želi poslati mail samo zaposlenim u određenom sektoru i slično. Na taj način omogućava se segmentisanje mailing liste i poslatu poruku će primiti samo oni korisnici koji u svom opisu imaju attribute koje je prilikom slanja e-mail poruke odabrao pošiljalac.

S obzirom da bazu poslodavaca Zavoda za zapošljavanje čine poslodavci različitog oblika organizovanja, broja zaposlenih, organizacione strukture i interesovanja kada se radi o saradnji sa Zavodom, aplikacija za semantičko e-mail adresiranje je idealno rješenje za automatizovanje procesa komunikacije Zavoda sa poslodavcima putem e-mail poruka.

Inicijalna segmentacija poslodavaca će biti izvršena na osnovu informacija koje Zavod već ima u svojoj bazi. Tom prilikom će se izdvojiti sledeće kategorije poslodavaca, pri čemu će se u svakoj kategoriji nalaziti samo oni poslodavci koji su zaposlili najmanje jednog radnika od 2005. godine. Inicijalnu segmentaciju čini 6 atributa:

1. poslodavci koji su zapošljavali sezonske radnike;
2. poslodavci kojima je Zavod finansirao pripravnički staž za zapošljavanje pripravnika;
3. poslodavci koji su učestvovali u programu stručne obuke i osposobljavanja;
4. poslodavci koji zapošljavaju lica sa invaliditetom i oni koji su u nekoj od anketa izjavili da bi zaposlili lica sa invaliditetom;
5. poslodavci grupisani u zavisnosti od djelatnosti koju obavljaju;
6. ostali poslodavci koji su zaposlili barem jednog radnika od 2005. godine, a ne pripadaju ni jednoj od navedenih kategorija.

Da bi se postigao pozitivan efekat e-mail marketinga poruke se moraju slati samo korisnicima koji žele da primaju informacije od date kompanije. Takođe, kod kompanija koje imaju širok asortiman djelatnosti najčešće nijesu svi korisnici zainteresovani za primanje informacija o svim proizvodima ili uslugama kompanije. U tim slučajevima potrebno je prijavljenim na mailing listu omogućiti da izaberu kategorije svog interesovanja. Prijavom na mailing listu Zavoda za zapošljavanje, poslodavci će moći izabrati jednu ili više

kategorija svog interesovanja koje su definisali zaposleni zaduženi za saradnju sa poslodavcima:

1. sezonsko zapošljavanje;
2. refundacija pripravničkog staža;
3. kreditiranje malog biznisa;
4. programi obuke za tržište rada i poznatog poslodavca;
5. organizovanje tematskih sastanaka, prezentacija, okruglih stolova i slično;
6. primjena novih zakonskih rješenja i procedura iz oblasti rada i zapošljavanja;
7. zapošljavanje lica sa invaliditetom;
8. ostale informacije o stanju i potrebama na tržištu rada.

Definisanjem ove dvije liste formiraće se atributi poslodavaca u bazi koji se po potrebi mogu mijenjati i proširivati, bez potrebe za novom prijavom poslodavaca.

## **5. ARHITEKTURA SISTEMA I POKRETANJE APLIKACIJE**

Aplikacija za semantičko adresiranje e-mail poruka je Web aplikacija, urađena korišćenjem ASP VBScript-a. Baza ove aplikacije će biti objedinjena sa bazom Web sajta, čime će biti data mogućnost da poslodavci prijavljeni na mailing listu Zavoda, kao i oni prijavljeni na Elektronsku berzu rada, preko Web sajta Zavoda [www.zzzcg.me](http://www.zzzcg.me) mogu ažurirati svoj profil i tako dodavati ili brisati kategorije kojima pripadaju, odnosno attribute koji ih karakterišu.

Proces implementacije aplikacije za semantičko adresiranje e-mail poruka obuhvataće sledeće korake:

- izmjena baze Web sajta Zavoda za zapošljavanje [www.zzzcg.me](http://www.zzzcg.me), kako bi se već postojeće tabele prilagodile novim zahtjevima, evidentiranju atributa za poslodavce koji su registrovani u bazi.
- izmjena Web sajta Zavoda, tako da i preko Internet prezentacije bude postavljena mogućnost da prijavljeni poslodavci sami biraju kategorije kojima će pripadati prilikom prijave na mailing listu, kao i mogućnost da se prijave ili odjave sa mailing liste.
- slanje inicijalnog mail-a svima onima koji imaju tačan mail upisan u bazu Zavoda. Ovim mailom se pozivaju poslodavci da se prijave na mailing listu. Pritiskom linka (veze) za aktivaciju poslodavca koji ovaj mail sadrži, odnosno za njegovo upisivanje na mailing listu, dobija se strana na kojoj poslodavac može da ažurira svoj profil, da mijenja kategorije za koje je inicijalno prijavljen, kao i da se u potpunosti odjavi sa mailing liste.
- ukoliko se poslodavac ne nalazi na mailing listi Zavoda, a želi da se prijavi, to može uraditi popunjavanjem prijave na Web sajtu Zavoda i tom prilikom izabrati kategorije o kojima će dobijati informacije putem mail-a. Poruka koju će nakon prijave primiti na mail je potvrda o uspješnom upisu na mailing listu.

## **6. ADMINISTRACIONI PANEL**

Administratori aplikacije za semantičko adresiranje e-mail poruka će imati sledeće mogućnosti:

- da promijene nalog za prijavu za rad sa aplikacijom;
- da konfigurišu mailing listu;

- da dodaju ili brišu postojeće kategorije na mailing listi;
- da vrše upload (slanje) slika ili dokumenata koje bi kasnije koristili za slanje licima prijavljenim na mailing listu;
- da brišu pojedine korisnike sa liste, koji to zahtijevaju, a nisu se odjavili preko linka za odjavu;
- da brišu članove mailing liste koji nisu potvrdili link za aktivaciju na mailing listi;
- da blokiraju određeni mail ili domen, kako se ne bi mogao prijaviti na mailing listu;
- da kreiraju tekst koji će biti u prvoj poslatoj poruci svima prijavljenim na listi i tekst koji će mail-om korisnik primiti nakon aktivacije, odnosno prihvatanja da prima e-mail poruke od strane Zavoda.
- da nakon definisanja sadržaja mailova, namijenjenih za slanje prilikom prijave ili odjave sa mailing liste ili mailova za slanje određenim kategorijama (ukoliko se dio teksta ponavlja češće, ovi mailovi se u okviru administracionog panela mogu snimiti kao template. E-mail template se može mijenjati ili obrisati.
- da formatiraju tekst koji se šalje putem tekst editora, u okviru kojeg se nalazi opcija za upload dokumenata. Prilikom kreiranja e-mail poruka ovaj administracioni panel nudi mogućnost kreiranja poruka kao HTML format, Plain text format ili oba.

Statistika interesovanja za članstvo na mailing listi može se pratiti preko odgovarajućeg administracionog panela. Ova mogućnost nudi uvid u broj prijavljenih na mailing listu u zavisnosti od kategorije kojoj pripadaju poslodavci, kao i ko su članovi u svakoj od kategorija.

## 7. SPAMOVANJE

Da e-mail ne bi bio prepoznat kao spam potrebno je dobro proučiti pravila šta određeni provajderi smatraju pod spam. Jer, što je za jednu grupu korisnika spam, za drugu je korisna informacija. U dokumentu „The CAN-SPAM Act of 2003“<sup>1</sup> definisano je 6 ključnih pravila koja treba poštovati, da se poslati mail ne bi tretirao kao spam:

1. Email poruka ne smije imati pogrešne ili neispravne podatke u zaglavlju, one koje ne odgovaraju stvarnom sadržaju poruke;
2. Email poruka ne smije imati naslov koji ne odražava sadržaj poruke;
3. Poruka mora doći sa email-a koji je u funkciji i na koji će stići odgovor, ukoliko se pošalje;
4. Pošiljalac mora ispuniti sve zahtjeve pretplatnika u roku od 10 dana;
5. Firme koje se bave trgovinom, moraju u mail-u dati i svoju adresu;
6. U svakoj unsolicited e-mail poruci mora biti jasno definisano da se radi o reklamnoj poruci i mora se nalaziti mogućnost da se korisnik trajno odjavi sa e-mail liste pošiljaoca.

Obzirom da se e-mail šalje samo registrovanim licima sa poznatim atributima, mogućnost spamovanja je praktično svedena na minimum. Semantičko adresiranje je posebno značajno u poslovnoj komunikaciji, jer primalac u tom slučaju ne treba da razmišlja je li primio spam ili nije.

## 8. ZAKLJUČAK

Bez obzira na sve ovdje pobrojane efekte primjene e-mail marketinga na poslovni sistem zapošljavanja, jasno je da se njime ne može riješiti problem nezaposlenosti. Ali, suština ovog procesa i nije u rješavanju problema nezaposlenosti, već u otvaranju mogućnosti pouzdanijeg, bržeg i kvalitetnijeg informisanja zainteresovanih korisnika. Zato je integracija metoda novih, interaktivnih, elektronskih tehnologija sa tradicionalnim metodama komunikacije, od vrhunske važnosti za organizovano i efikasno funkcionisanje poslovnog sistema Zavoda.

## LITERATURA

- [1] Bruce C. Brown, „How to use the Internet to Advertis, Promote, and Market Your Business or Web Site – with little or no money“, Ocala, Florida, Atlantic Publishing Group, 2006.
- [2] Dave Chaffey, Fiona Ellis-Chadwick, Kevin Johnston, Richard Mayer, „Internet Marketing – Strategy, Implementation and Practice“, England, Pearson Education Limited, Third edition, 2006.
- [3] Lead Author: Sergio Balegno, Director of Research, Contributing Authors: Jen Dayle, Senior Research Analyst. Jeffrey Rice, Research Analyst. “2011 E-mail Marketing Benchmark Report”, MarketingSherpa 2011, Inc., 499 Main Street, Warren, RI, 02885.
- [4] [http://www.strongmail.com/company/news-and-events/press\\_120910.php](http://www.strongmail.com/company/news-and-events/press_120910.php) “ StrongMail Marketing Trends Survey Reveals Positive Economic Outlook for 2011”, Kevin Chang, Eastwick Communications for StrongMail Systems, 650-480-4080.
- [5] Ryan P. M. Allis, “Best practices for E-mail Marketers”, Copyright Broadwick Corp. 2005.
- [6] Philipe Rödlach, „Enabling Semantic E-mail Addressing“, bachelor Thesis, University of Innsbruck, Semantic Technology Institute, Emmat 370r, A-6105 Leutasch, Matrikelnr, Innsbruck, June 30, 2008.
- [7] [logic.stanford.edu/~mkassoff/papers/sea-fss06.pdf](http://logic.stanford.edu/~mkassoff/papers/sea-fss06.pdf)
- [8] Semantic E-mail Addressing: The Semantic Web Killer App, <http://www.computer.org/portal/web/computingnow/0209/whatsnew/internetcomputing>
- [9] Steffen Staab and Rudi Studer, editors. Handbook on Ontologies. International Handbooks on Information Systems. Springer, 2004.

<sup>1</sup> Prvi američki nacionalni standard za slanje komercijalnih mailova.