

E-prodavnica knjiga Visoke škole elektrotehnike i računarstva u Beogradu

Svetlana Štrbac-Savić, Aleksandar Simović, Nada Staletić

Visoka škola elektrotehnike i računarstva strukovnih studija
Beograd, Srbija
svetlanas@viser.edu.rs, asimovich@gmail.com,
nada.staletic@viser.edu.rs

Sinša Rankov

Fakultet za kompjuterske nauke,
Beograd, Srbija
rankovs@megatrend.edu.rs

Sadržaj— Ovaj rad prikazuje realizaciju e-prodavnice knjiga Visoke škole elektrotehnike i računarstva strukovnih studija u Beogradu. Opisani su alati i koncepti korišćeni za realizaciju e-prodavnice. Takođe je opisan i proces kupovine, kao i administracija prodavnice na Internetu.

Ključne reči- e-poslovanje; e-trgovina; e-prodavnica

I. UVOD

Internet je odavno premašio okvire svoje prvobitne namene i postao neizbežan u svim sferama društva, pa i poslovanja. E-trgovina minimizira troškove i vreme obavljanja poslovnih procesa; nudi bolje usluge kupcima, veću efikasnost poslovanja i veću profitabilnost [1]. Procenat preduzeća koja koriste Internet se povećava iz godine u godinu. U Republici Srbiji je takođe izražen rast preduzeća koje koriste Internet, ali je sadržaj koji se nalazi na sajtovima firmi, koje predstavljaju najčešću upotrebu Interneta, oskudan ili više odgovara oglašavanju sa osnovnim informacijama o preduzeću. Poslovni sistemi koji se bave prodajom često imaju neusaglašenost oko ponude koju nude preko Interneta i na klasičan način. Bez obzira na ovu činjenicu, svest o tome da elektronska prodaja jeste neminovnost, postoji.

Prema istraživanju Republičkog zavoda za statistiku Srbije, koje je rađeno 2012. godine [2]

- 73,3 % lica nije kupovalo – naručivalo robu putem Interneta
- 21,8 % kompanija pruža uslugu on-line naručivanja ili rezervisanje proizvoda, odnosno usluga
- 11,6 % kompanija ima online plaćanje
- 59,9 % kompanija nije ništa naručivalo putem Interneta
- 79,3 % kompanija nije primalo narudžbine putem Interneta

Mala i srednja preduzeća smatraju da je elektronska prodaja preskupa i nesigurna investicija, pa se češće odlučuju za statičke prezentacije koje sadrže podatke o osnovnim informacijama, poslovnom sistemu [3]. Međutim, troškovi realizacije e-prodavnice mogu biti smanjeni upotrebom open source programa i efikasnom organizacijom administracije, naplate i dostave.

U ovom radu je prikazana realizacija e-prodavnice knjiga Visoke škole elektrotehnike i računarstva strukovnih studija u Beogradu. Jedna od potreba za uvođenje ovog načina prodaje je i činjenica da u školi postoji program učenja na daljinu, pa je ovo još jedan od načina da studenti koji nisu u Beogradu dođu do neophodne literature na efikasan način.

II. REALIZACIJA E-PRODAVNICE KNJIGA VISER

Za potrebe realizacije e-prodavnice knjiga VISER korišćeni su isključivo open source programi, koji u potpunosti pružaju potrebnu funkcionalnost i zadovoljavaju potrebne zahteve da bi e-prodavnica bila operativna. Za upravljanje sadržajem korišćen je CMS (Content Management System) [4], [5]. Ova programska aplikacija omogućava administratoru sajta da efikasno ažurira sajt bez poznavanja tehnologije izrade kao i širih programerskih znanja. CMS ima mnoge prednosti zbog svoje dinamičke strukture. Jednostavne izmene sadržaja postaju vidljive u celoj prezentaciji bez obzira na veličinu. Sadržaj je smešten u bazi podataka, umesto u velikom broju statičkih HTML fajlova. To omogućava organizaciju, reorganizaciju i jednostavnu promenu kad god je to neophodno. Struktura aplikacije koja koristi CMS je prikazana na Sl. 1.



Slika 1. CMS kao osnova e-prodavnice

Za administraciju e-prodavnice knjiga VISER korišćen je osCommerce [6] koji je open source CM sistem. Ovaj programski paket je izabran iz razloga što podržava sve opcije koje su neophodne za realizaciju prodavnice na Internetu. U svom programskom paketu ima izrađene module za naručivanje, kupovinu i isporuku, koje korisnik može da prilagodi svojim potrebama. Za rad sa bazom podataka osCommerce koristi MySQL, a za programiranje na strani servera PHP [7].

Faze u realizaciji e-prodavnice su:

1. kreiranje online kataloga knjiga,
2. unošenje novih proizvoda u katalog,
3. definisanje načina plaćanja,
4. definisanje načina za isporuku.

Katalozi su formirani na osnovu kategorija knjiga (udžbenik, praktikum, zbirka zadataka, priručnik za vežbe). Ažuriranje sadržaja kataloga, koje predstavlja drugu fazu realizacije e-prodavnice, se odvija u zavisnosti od trenutne ponude knjiga u e-prodavnici. Predviđeno je da se plaćanje vrši putem uplatnice na žiro račun ili online plaćanje, za korisnike koji imaju mogućnost online plaćanja preko online procesora plaćanja svoje banke. Predviđeno je da način isporuke bude putem kurirske službe post express.

E-prodavica VISER nudi efikasnu administraciju koja podrazumeva informacije o stanju u magacinu knjižare, prodavanosti knjiga, poručiocima i o fazi u kojoj se nalaze sve narudžbenice bez obzira da li je knjiga isporučena ili ne. U narednom poglavlju biće detaljno opisana administracija e-prodavnice.

III. ADMINISTRACIJA E-PRODAVNICE KNJIGA VISER

Administracija se obavlja na admin panelu (backend-u) koje imaju pristup administratori e-prodavnice ili moderatori sa posebno definisanim nivoom pristupa. Definisanjem nivoa pristupa ograničava se administriranje e-prodavnice koje može biti samo unos novih knjiga, ažuriranje postojećih ili kreiranje novih kategorija. Time administratori sprečavaju narušavanje konfiguracije e-prodavnice od slučajne greške prilikom rada. Administratori koji imaju neograničen pristup, najpre konfigurišu CM sistem i obezbeđuju kreiranje online kataloga prodavnice. Zatim se u definisane sekcije kataloga unose knjige, priručnici, praktikumi i zbirke zadataka.

Katalog online prodavnice treba da omogući posetiocu i potencijalnom kupcu laku pretragu online magacina i da

Slika 3. Unos novih proizvoda u e-prodavnicu

Slika 4. Status narudžbenica iz admin panela

obezbedi izvršavanje narudžbine u ne više od tri koraka. Prednosti ovog tipa softvera sa aspekta administracije je taj što podržava neograničen broj proizvoda, kategorija i podkategorija sa detaljnim opisom proizvoda sa slikama. Jednostavna upotreba obezbeđuje efikasno održavanje i omogućava brze izmene podataka online kataloga (Sl. 3).

Status narudžbine registrovanog kupaca administrator prati u realnom vremenu na admin panelu (Backend-u) u sekciji orders izborom određene narudžbenice. Svaka narudžbenica sadrži podatke o kupcu, mestu isporuke, načinu plaćanja, načinu isporuke, naručenim proizvodima, cenu, kao i status narudžbenice, jednim od bitnih pokazatelja administratoru ili moderatoru e-prodavnice da li je kupac obavio narudžbinu a nije izvršio plaćanje; izvršio plaćanje i narudžbina poslata; narudžbenica isporučena i primljena. (Sl. 4).

Administrator u sekciji customers, dobija pregled aktuelnih narudžbenica, status njihovih isporuka, kao i izabranim načinom plaćanja i pregledom prethodnih kupovina. Administrator (prodavac) ima mogućnost automatizacije poslovnih procesa korišćenjem sačuvanih podataka iz tog prodajnog modula (customers/orders), na osnovu kojih se kupci mogu grupisati prema interesovanjima, što omogućava organizovanje ciljanih marketinških kampanja, praćenje njihove realizacije i njihove uspešnosti. Na taj način i na osnovu tih podataka prodavac ima mogućnost ostvarivanja pozitivnog CRM-a (Customer relationship management) i informisanja kupaca po osnovu njihovih interesovanja.

CM sistem obezbeđuje kupcima da oni grade svoje individualne strane na sajtu prodavca na kojima mogu da prate stanje svojih narudžbenica i trenutnu poziciju pošiljke (Track and Trace) u funkciji CRM-a. Individualne strane koje kupci po završenoj registraciji kreiraju na sajtu prodavca, omogućavaju kupcima sabiranje njihovih kupovina, informacije o garanciji i vremenu isteka, pretplate na *Newsletters* određenih i izabranih proizvoda. Dakle, ne samo da kupac može da uzme informacije koje su mu potrebne ili

koje želi, već i prodavac može da uputi informacije kupcu (Newsletter).

Best Viewed Products

No.	Products	Viewed
01.	Elektronska trgovina – Priručnik (English)	1520
02.	Osnovi informatike i računarstva (English)	1140
03.	Komunikologija sa poslovnom komunikacijom (English)	1108
04.	Mikroračunari (English)	1020
05.	Tehnike vizuelnog programiranja (English)	996
06.	Osnovi elektrotehnike – zbirka rešenih zadataka (English)	994
07.	Verovatnoća i statistika – Priručnik (English)	972
08.	Električne instalacije i osvetljenje – Priručnik (English)	924
09.	Priručnik za administraciju računarskih mreža (English)	882
10.	Biznis plan za elektronsko poslovanje – Priručnik (English)	848
11.	Osnovi elektronskog poslovanja (English)	828
12.	Digitalna obrada audio i video signala – Praktikum (English)	764
13.	Matematika – Zbirka rešenih zadataka (English)	759
14.	Projektovanje informacionih sistema – relacione baze podataka	738
15.	Sociologija (English)	730
16.	Biznis plan za elektronsko poslovanje (English)	710
17.	Arhitektura i organizacija računara 1 – Priručnik (English)	709
18.	Upravljanje projektima i investicijama – Priručnik (English)	706
19.	Elektroakustika (English)	705
20.	Osnove multimedijalnih tehnologija (English)	687

Slika 5. Izveštaj o knjigama koje su najviše puta pregledane

Kupčeve individualne strane koje se po automatizmu kreiraju po obavljenoj registraciji, registruje njegove kupovine, probleme i zahteve. Prodavac zatim može da koristi ove informacije da poboljša prodaju i olakša pružanje usluga kupcu. Informacije koje su se ranije dostavljale kupcu mesec ili kasnije pošto je transakcija okončana, sada se pružaju u realnom vremenu. Transakcija se može pratiti i analizirati da bi se odmah reagovalo. Informacije o transakciji se čuvaju u bazi podataka prodavca, zatim joj se može pristupiti i ona se može obrađivati i analizirati kako bi se podržao marketing i drugih proizvoda i sa njima uskladile korisne informacije o prodaji i ponašanju kupca Sl. 5.

IV. KORIŠĆENJE E-PRODAVNICE KNJIGA VISER

Korisnik može e-prodavicu knjiga naći na web adresi prodavnicaknjiga.rs. Na početnoj strani, Sl. 6, nalazi se izlog knjiga u ponudi, pri čemu korisnik može izabrati željenu knjigu ili pretražiti raspoložive knjige iz određene kategorije izborom kategorije (udžbenik, praktikum, zbirka zadataka, priručnik za vežbe), može naći željenu knjigu unošenjem željenog autora ili naziva udžbenika. Na početnoj strani se takođe nalaze informacije o najprodavanijim knjigama. Korisnik takođe može videti komentare drugih posetilaca ili kupaca e-prodavnice. Takođe može dobiti informacije o isporuci i načinu plaćanja robe, kao i uslovima korišćenja.

Kupac može pretraživati sadržaj e-knjižare bez prethodne registracije, ali registraciju mora izvršiti u trenutku kada hoće da obavi kupovinu knjige. Takođe, korisnik može i u fazi pretraživanja sadržaja e-knjižare da bude registrovan. Ako korisnik nema do sada kreiran nalog, na strani za prijavljivanje bira opciju za nove kupce, posle čega se pojavljuje forma koju korisnik popunjava Sl. 7.

Ukoliko korisnik ima već kreiran nalog, na strani za prijavljivanje unosi svoje podatke i pristupa svom nalogu.



Slika 6. Početna strana e-prodavnice knjiga

Po registraciji, korisnik dobija podatke o svom nalogu, gde može izvršiti pregled ili promenu podataka, kao i adrese i šifre na svom nalogu. Takođe može videti istoriju kupovine kao i zahtevati da mu se na e-mail adresu dostavljaju informacije o novim publikacijama.

Kupac može da selekcijom knjige jednim od opisanih načina da dobije informacije o autorima knjige, sadržaju knjige, ceni knjige i izgledu knjige, Sl. 8. Po želji korisnik izabranu knjigu dodaje u svoju korpu. Po dodavanju knjige u korpu na ekranu se nudi korisniku da ubaci broj primeraka željene knjige i prikazuje cenu izvršene narudžbine.

Izborom dugmeta „obavi kupovinu“ korisnik ulazi u prvi od tri koraka neophodnih da se kupovina uspešno izvrši.

Prvi korak predstavlja potvrđivanje ili promenu adrese na koju će knjiga biti isporučena.

Opcija promene adrese na koju se dostavlja knjiga je predviđena iz razloga što korisnik može imati više adresa (studentski domovi ili smeštaj u gradu studiranja) ili poklon.

Lični podaci

Ime: *

Prezime: *

e-mail adresa: *

Adresa

Ulica: *

Poštanski broj: *

Grad: *

Država: *

Kontakt informacije

Vaš broj telefona: *

Broj faks:

Obaveštenja o udžbenicima:

Šifra

Vaša šifra: *

Potvrda šifre: *

Slika 7. Forma koju korisnik popunjava prilikom kreiranja naloga

Elektronska trgovina - Priručnik

[119]

Autori: prof. dr Miroslav D. Lutovac i inž. Aleksandar Simović

Sadržaj

- Imperativ elektronske trgovine
- Instalacija Apache Web servera
- Instalacija CMS OpenSource softvera osCommerce
- Izlog elektronske prodavnice
- Pasivi na početku stvar
- Konfiguracija elektronske prodavnice
- Online katalog
- Registracija kupaca, kupovina & izveštavanje
- osCommerce Simple Template System
- Info bolavni
- Bezbednost

ISBN: 978-86-7982-116-4

Komercijal



Slika 8. Prikaz informacija o izabranoj knjizi

Knjige se dostavljaju na naznačenu adresu kurirskom službom post express. Cena usluge dostave knjige zavisi od težine narudžbine i prikazuje se korisniku u ovoj fazi kupovine. Plaćanje ove usluge obavlja se prilikom prijema porudžbine.

Po utvrđivanju adrese isporuke knjige i klikom na dugme dalje prelazi se na drugi korak kupovine, a to su informacije o plaćanju.

Mogući načini plaćanja su putem uplatnice na žiro račun ili online plaćanje, za korisnike koji imaju mogućnost online plaćanja preko online procesora plaćanja svoje banke.

Treći korak je potvrda narudžbine Sl. 9, gde su svi podaci o kupovini prikazani. Potvrdom narudžbine se završava proces kupovine i na e-mail se dobijaju informacije koje su neophodne za uplatu, a kupcu se prikazuje stranica na kojoj se obaveštava da je kupovina uspešno obavljena. Korisnik može nastaviti pretraživanje, izvršiti novu kupovinu ili se odjaviti sa sajta.

Potvrda narudžbine

Informacije o isporuci

Adresa za isporuku [\(Uredi\)](#) Udžbenici [\(Uredi\)](#) 600RSD
Nada Staletić
Pozeska 2/8
Beograd, 11000
Srbija
Način isporuke [\(Uredi\)](#)
Post Express (usluga slanja koja se izmiruje kuriru po dostavi na izabranu adresu za isporuku)

Informacije o računuu

Adresa za ispostavu računa CENA*: 600RSD
[\(Uredi\)](#) PDV (uračunat je u cenu knjige): 44RSD
Nada Staletić
Pozeska 2/8 Post Express (usluga slanja koja se izmiruje kuriru po dostavi na izabranu adresu za isporuku): 155RSD
Beograd, 11000
Srbija Ukupan iznos Online kupovine: 755RSD
Način plaćanja [\(Uredi\)](#)
Platiti uplatnicom

Informacije o plaćanju

Uplata opštom uplatnicom

Primalac:
VISOKA SKOLA ELEKTROTEHNIKE I RACUNARSTVA STRUKOVNIH STUDIJA
Vojvode Stepe 283, Beograd.
Tekuci racun Skole: 840-1991666-39

Vaša narudžbina će biti poslata kad izvršite uplatu (Iznos pod stavkom: CENA*) na navedeni račun primaoca, dok Post Express uslugu slanja plaćate kuriru po dostavi na izabranu adresu za isporuku. Na Vaš e-mail će biti poslata detaljni podaci i uputstva čim potvrdite narudžbenu.

Slika 9. Potvrda narudžbine

V. ZAKLJUČAK

E-prodavnice u razvijenom delu sveta predstavljaju deo svakodnevice. Ovaj način prodaje doveo je do globalizacije i slobodne tržišne ekonomije. Samim tim se ulaže u razvijanje alata koji su specijalizovani za izradu e-prodavnice. Jedan od takvih je i osCommerce [8] koji je pored svoje funkcionalnosti, open source program.

U Srbiji, korišćenje Interneta je u porastu, ali je taj procenat i dalje mali u odnosu na svetske okvire. Ova disproporcija proizlazi iz činjenice da postoji nedostatak poverenja i edukacije, kako prodavaca, tako i kupaca. Takođe, i činjenica da mnogi rukovodioci malih i srednjih kompanija smatraju da je ovo velika investicija a da ne utiče na povećanje profita; što je zabluda. U budućnosti se očekuje da će nova tehnološka dostignuća u digitalnoj ekonomiji obilovati praveći nove fundamentalne pristupe u e-poslovanju vlada, društava i ekonomija sa socijalnim, ekonomskim i političkim implikacijama.

E- prodavnica knjiga VIŠER [9] je funkcionalna i potpuno operativna e-prodavnica, koju kupci tj studenti Visoke škole elektrotehnike i računarstva u Beogradu koriste za kupovinu knjiga i za informisanje o novim izdanjima, informacije o sadržaju, ceni, autorima i drugim podacima o knjigama koje ih interesuju. Aplikacija prodavnice se lako implementira i ažurira a realizovana je pomoću open source programa.

LITERATURA

- [1] F. R. David, "Strategic Management, Concepts and Cases", Prentice Hall, Boston, USA, 2011, 13th edition.
- [2] D. Vukmirović, K. Pavlović, V. Šutić, „Upotreba informaciono-komunikacionih tehnologija u Republici Srbiji, 2012.“ Republički zavod za statistiku Srbije, Srbija: Beograd, 2012, pp. 1-16.
- [3] P. Staletić, A. Simović i M. Lutovac, "Elektronska prodavnica korišćenjem open-source softvera," TELFOR 2010, Beograd.
- [4] V. Vasković i M. Lutovac, Elektronsko poslovanje, Dražavni univerzitet u Novom Pazaru, 2009.
- [5] E. Ugljanin i M. Lutovac, "Elektronska trgovina kao nosilac razvoja malih i srednjih preduzeća", Održivi razvoj nerazvijenih područja, Novi Pazar, 2009, pp. III.18.1-8.
- [6] M. Lutovac i A. Simović, "Priručnik za vežbe iz predmeta Elektronska trgovina," VIŠER, Beograd, 2012.
- [7] L. Thompson and L. Welling, "PHP and SQL Web Development, 4 th Edition," Pearson Education, Inc , as publishing as Addison-Westley professional, USA, 2009.
- [8] www.oscommerce.com
- [9] www.prodavnica knjiga.rs

ABSTRACT

A realisation of one e-bookstore of School of electrical engineering and computer science applied studies in Belgrade has been presented in this paper. The tools and concepts that have been used in relation of the e-bookstore have been dicribed as well as the process of purchase and administration.

E-BOOKSTORE OF SCHOOL OF ELECTRICAL ENGINEERING AND COMPUTER SCIENCE APPLIED STUDIES

Svetlana Štrbac-Savić, Aleksandar Simović, Nada Staletić, Siniša Rankov