

ДОКУМЕНТАЦИЈА ТЕХНИЧКОГ РЕШЕЊА

„Web сервиси за е-трговину малих и средњих предузећа“

Аутори техничког решења

- *Тања Андрејевић, дипл. инж. ел.*
- *Проф. др Миомир Станковић*
- *Доц. др Дејан Крстић*
- *Милан Јовић*
- *Бисерка Мијуцић, дипл. инж. ел.*

Наручилац техничког решења

- „TiCo Computers“ Ниш

Корисник техничког решења

- „TiCo Computers“ Ниш

Година када је техничко решење урађено

- 2012.

Област технике на коју се односи техничко решење

- Информациони системи и е-трговина
-

ИСТРАЖИВАЧКО-РАЗВОЈНОМ ЦЕНТРУ "ALFATEC" НИШ
Стручном Већу

ОБРАЗАЦ ЗА ПРИЈАВУ ТЕХНИЧКОГ РЕШЕЊА

У складу са одредбама *Правилника о поступку и начину вредновања, и квантитавном исказивању научноистраживачких резултата истраживача*, који је донео Национални савет за научни и технолошки развој Републике Србије («Службени гласник РС», бр. 38/2008), достављам следеће податке.

Обавезни подаци:

Аутор/аутори решења: Тања Андрејевић, Миомир Станковић, Дејан Крстић, Милан Јовић, Бисерка Мијучић

Назив техничког решења:

Web сервиси за е-трговину малих и средњих предузећа

Категорија техничког решења:

„прототип, нове методе, софтвер, инструмент,...“ - M85

За кога је решење рађено и у оквиру ког пројекта:

Решење је рађено за потребе TiCo computers, а у оквиру реализације пројектних активности на пројекту „Развој наменског пакета софтверских модула за надоградњу постојеће платформе за интернет продају у TiCo computers” Ниш које је подржало Министарство финансија и привреде РС, ев. бр. 401-00-00529-43/2012-14

Ко решење користи тј. ко је прихватио – примењује решење:

- Истраживачко-развојни центар „Alfatec“ Ниш.
- TiCo computers

Година када је решење урађено: 2012.

Како су резултати верификовани (од стране кога тела):

Верификација резултата је извршена од стране:

- TiCo computers Ниш
- стручног већа Истраживачко-развојног центра „Alfatec“ Ниш

На који начин се резултати користе:

Основна намена софтвера је организација интернет продаје према крајњем купцу, као и организација интернет продаје међу добављачима и њиховим купцима. Финални производ је специјализовани софтвер који омогућава: лако и једноставно управљање великим бројем артикала на интернету, модуларност web интерфејса и брзу имплементацију, велики степен интеграције са информационом системом корисника, могућност импорта лагера од добављача и експорт лагера према купцима.

Област на коју се техничко решење односи:

Информациони системи и е-трговина

Проблем који се техничким решењем решава:

Техничким решењем решава се проблем организације интернет продаје према крајњем купцу као и организација интернет продаје међу добављачима и њиховим купцима. Код предузетника и малих предузећа који продају само своје производе и услуге, презентације на интернету су углавном статичне и постављени артикли се слабо ажурирају, не постоји адекватна веза са стањем лагера па је проблематична и доступност артикала, а у великом броју случајева и цене нису ажуриране. Код предузетника и малих трговинских предузећа која продају своје и туђе производе, углавном немају везу са својим информационим системом па ажурирање раде са повећаним напором и ангажовањем додатног људства. Такође, они не користе могућност приказа и продаје артикала на интернету од увозника, а поставља се и питање ажурности интернет продавнице, пре свега по питању количина на лагеру и ажурности цена. Код предузетника, малих и средњих предузећа са организованом велепродајом и својим малопродајним објектима, са везом са својим информационим системом и лагерима добављача, приметно је да ниво интеграције са информационим системом може да буде на вишем нивоу, поготово експорт података према својим партнерима продавцима. Техничким решењем се решавају сви ови наведени проблеми.

Стање решености тог проблема у свету:

Основни сегменти електронске трговине су продаја и куповина роба, капитала, услуга и радне снаге путем Интернета. Електронска трговина тако, поред купопродајог чина који се обавља на Web страници фирме, обавља се и у такозваним »онлине банкама«, на »интернет аукцијама«, »интернет берзама« и на страницама на којима се врши купопродаја радне снаге (»job e-commerce«).

Имајући ово у виду, може се закључити да су сегменти електронске трговине:

- 1) Веб продавнице
- 2) Интернет банкарство
- 3) Интернет берзе
- 4) Интернет аукције
- 5) Интернет интелигенција

Средином 90-тих година двадесетог века појам електронске трговине почиње да се везује искључиво за купопродајне трансакције које се одвијају на интернету. Од момента премештања трансакција из "реалног" у "cyber" (Интернет) простор, развој електронске трговине напредује невероватном брзином. Овакав напредак електронске трговине на интернету не чуди, ако се узму у обзир све повољности које интернет као комуникациони медијум нуди.

У данашње време у свету, посебно у развијеним земљама, постоји читав низ могућности е-трговине. Велики проценат правних субјеката своје пословање и продају обавља путем овог сервиса.

Развојем овог софтверског пакета остварен је висок степен аутоматизације код обраде великог броја артикала са дневним променама. У циљу једнообразности и максималне компатибилности са главним типовима база података на нашем тржишту, направљен је стандард у преносу података из одређених табела који се у већини приказују на web порталу

корисника. Стандард се огледа у дефинисању такве структуре података која је лака за имплементацију за већину програмера.

Овај web сервис омогућава: импорт комплетног лагера продавца на web базу из једног или више магацина, импорт лагера добављача, експорт лагера према другим партнерима и продавцима на интернету, упоређивање цена код импорта лагера од добављача, аутоматско прихватање цена и количина из свих магацина.

Објашњење суштине техничког решења и детаљан опис са карактеристикама, укључујући и пратеће илустрације и техничке цртеже:

Техничко решење састоји се из неколико софтверских модула и то:

1. Наменски софтвер за интеграцију са различитим ИС и различитим базама података

На тржишту Србије постоје више пословних апликација које могу да се поделе на два типа у односу на оперативне системе:

- апликације рађене у DOS- и
- апликације рађене у Windows OS

Заступљеност и једних и других апликација до пре пар година је била подједнака али сада windows апликације представљају већину па је у том смислу комуникација међу различитим базама лакша. Постојећи информациони системи као и једноставни програми за пословање су у већини случајева некомпатибилни са интернет решењима за интернет трговину. Та чињеница указује на неопходност додатног пројектовања и програмирања модула за синхронизацију да би се подаци из база приказивали на интернету и обратно.

Такав начин рада је подложен грешкама и захтева веће ангажовање људског фактора. Такође, намеће се као проблем трансфер података међу издвојеним базама где се приликом транскација и репликација јављају грешке.

Узимајући у обзир горе наведено, као и чињеницу да је интернет инфраструктура све боља, као логично решење у наредном периоду пословних система намеће се нови приступ у креирању пословних система а то је да се сви процеси преселе на интернет.

Базе података могу бити на издвојеним серверима којима се приступа са било које локације и уредјаја (лап топ, палм топ, нетбоок, мобилни телефони са оперативним системом итд.). Такође, такво решење може да се извршава и на локалном рачунару који није на интернету ако корисник то захтева.

До миграције свих пословних процеса на интернету, неопходна је синхронизација међу базама података у локалу и базе података на web-у.

Софтверски модул који повезује web са ИС корисника се састоји од:

- B2C цонект софтвера који преноси и синхронизује промене дефинисаним табелама које треба да се синхронизују

B2C сопест софтвер служи да би се аутоматизовао процес преноса података из ИС корисника на Web а пре свега се тиче преноса насталих промена на подацима о артиклима и то:

- Унос новог артикла
- Промена назива
- Промена цена артикла
- Промена количине артикла
- Подаци о наруџбини
- други подаци који се дефинишу за пренос

B2C connect софтвер врши проверу промена на датим табелама и подацима који се преносе и одмах након настале промене шаље те податке на издвојену базу на веб и врши упдате. На тај начин се аутоматски преносе промене и приказује на интернет продавници корисника.

У контра смеру се преносе подаци о наруџбинама са интернет продавнице и импортују у ИС у форми наруџбенице, веб налога, понуде или рачуна а све у зависности од организације рада корисника.

Процедуре кпојима се шаљу подаци имају следећи ток:

1. Генерише се XML фајл из ERP система корисника са артиклима који су убачени као нови или промењени. Овде девелопер мора да има проверу кад је задњи пут било генерисање XML фајла и од тог временског периода да узме све промене везане за артикле и према њима да генерише следећи фајл са додатим/промењеним артиклима.

2. Када се фајл генерише, шаље се у фолдер за инпут који се подешава у B2C connectu.

3. На подешени временски период, B2C connect врши упит да ли постоји нови фајл под називом роба.xml, ако га нађе врши читање истог

4 . Ако artikal ne postoji u B2C Admin bazi, radi se ubacivanje istog. Proveravaju se parametri za tarifnu grupu, grupu artikala, proizvođača, јединицу мере, количину и баркод. Ако неки од ових параметра не постоји они се аутоматски креирају, ако постоје ради се упдате њихових вредности(упдате се ради из разлога ако је на пример промењена тарифна група или произвођач итд).Ако знамо да у B2C Админу већ постоји на пример група која се зове Телефони, а хоћемо да одређени артикал повежемо са том групом, морамо у B2C Админу променити ту групу и уписати у поље **Šifra connect** шифру групе из ERP система корисника. То, такође, морамо урадити и за тарифну групу, јединицу мере и произвођача.

Ако артикал постоји у B2C Админ бази, имамо 2 варијанте. Прва варијанта је да је артикал убачен преко B2C Админа и нема шифру цоннект, њему морамо да упишемо шифру артикла у поље **Šifra connect** у измени артикала како би имао везу са артиклом из XML(овде такође радимо и повезивање за групе, тарифне групе, произвођача и јединицу мере ако не постоје у B2C Админу као у претходо описаном делу). Друга варијанта је да артикал већ има шифру цоннект сто значи да је убачен преко XML-а, онда се само ради провера и упдате за параметре тог артикла.

5.Ако дође до грешке у преузимању података, изаћи ће нам порука у склопу баллон хинта, а детаљнију грешку можете видети у самом **System log** делу главне форме B2C Connect-а. Препоручљиво је да нас о овоме обавестите да бисмо могли да истражимо врсту грешке

6.Ако је процес успешно завршен, B2C Цоннект ће аутоматски уклонити фајл роба.xml, и наставиће да врши упит за следећи фајл.

2. Специјализовани софтверски модул за импорт и експорт XML структура међу различитим базама података

Кроз развој овог модула за импорт и експорт података међу различитим базама, дошли смо до жељеног резултата а то је висок степен аутоматизације код обраде великог броја

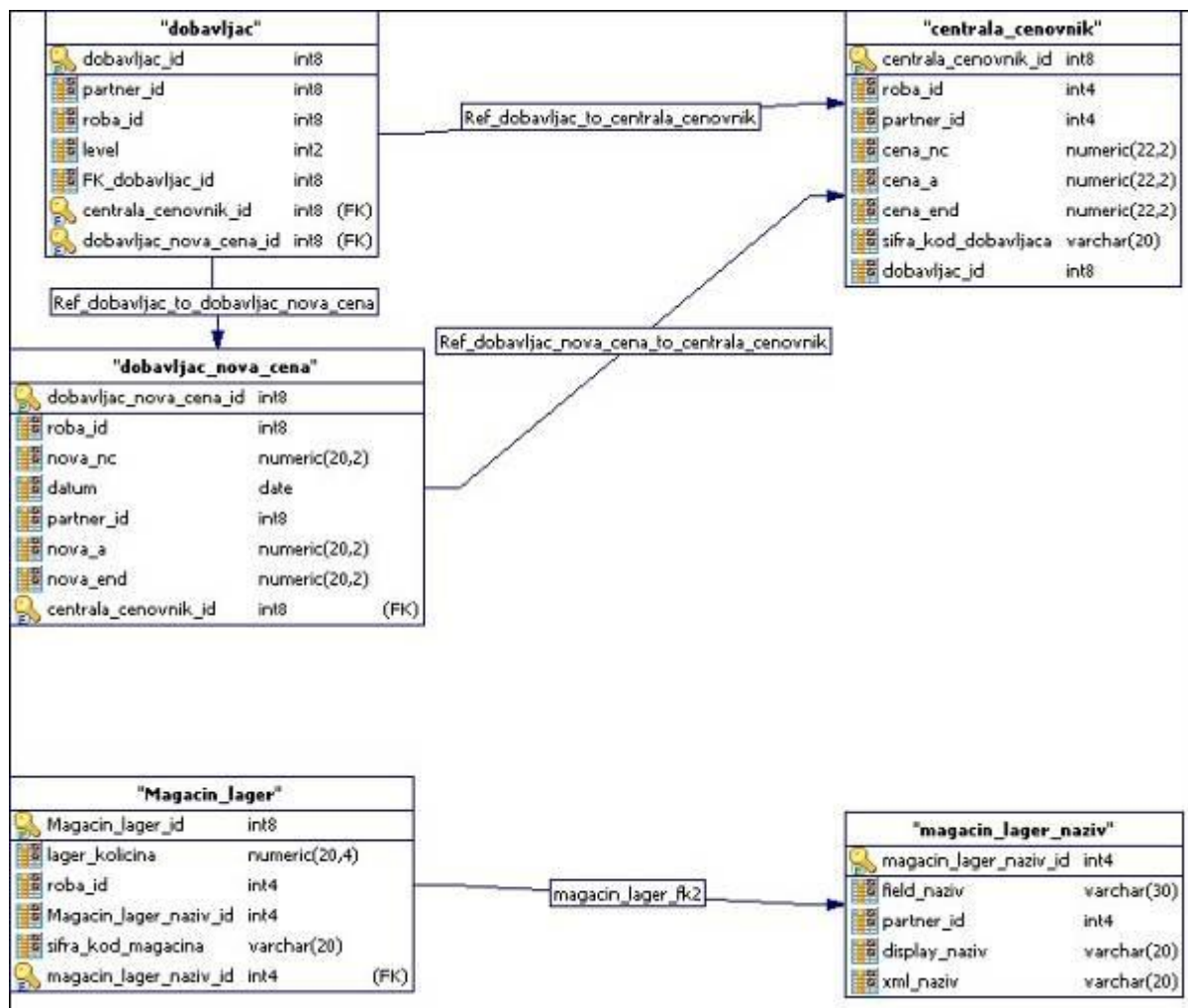
артикула са дневним променама. У циљу једнообразности и максималне компатибилности са главним типовима база података на нашем тржишту, направљен је стандард у преносу података из одређених табела који се у већини приказују на Веб порталу корисника. Стандард се огледа у дефинисању такве структуре података која је лака за имплементацију за већину програмера.

Постоје два типа:

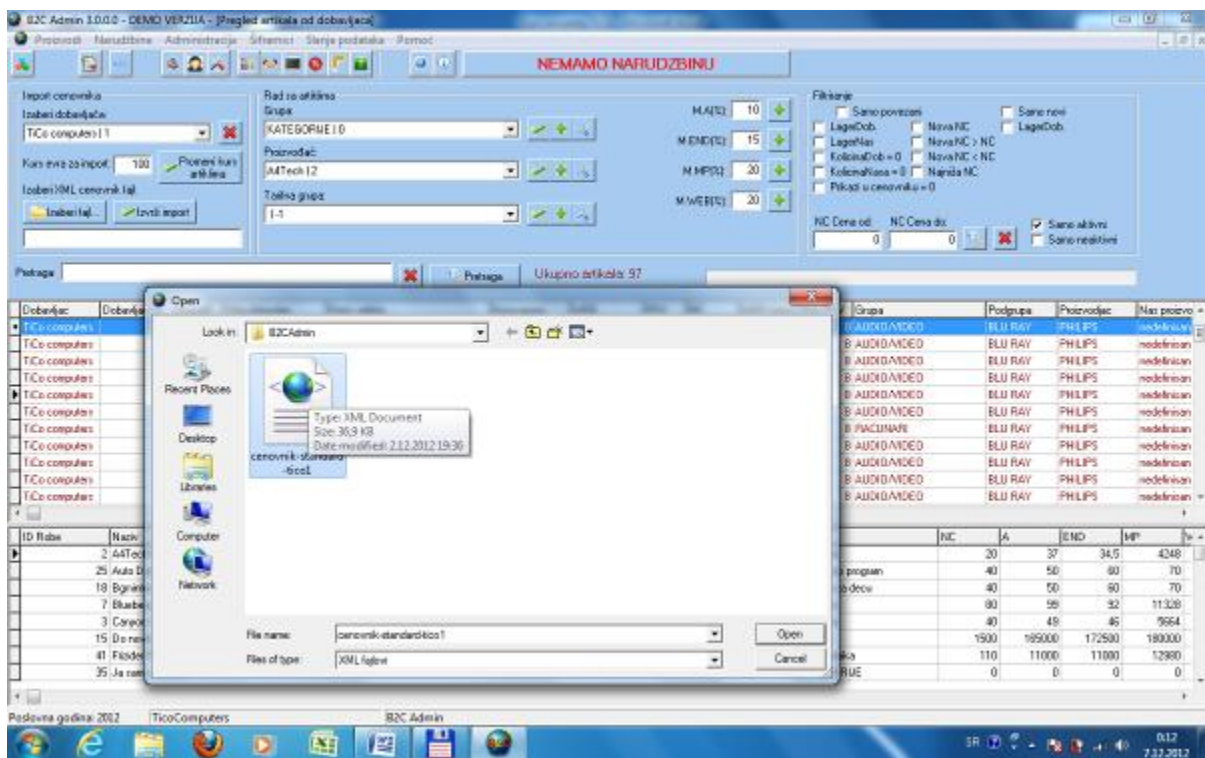
- XML, CSV дефинисана структура за импорт
- XML, CSV дефинисана структура за експорт

Овај модул омогућава следеће:

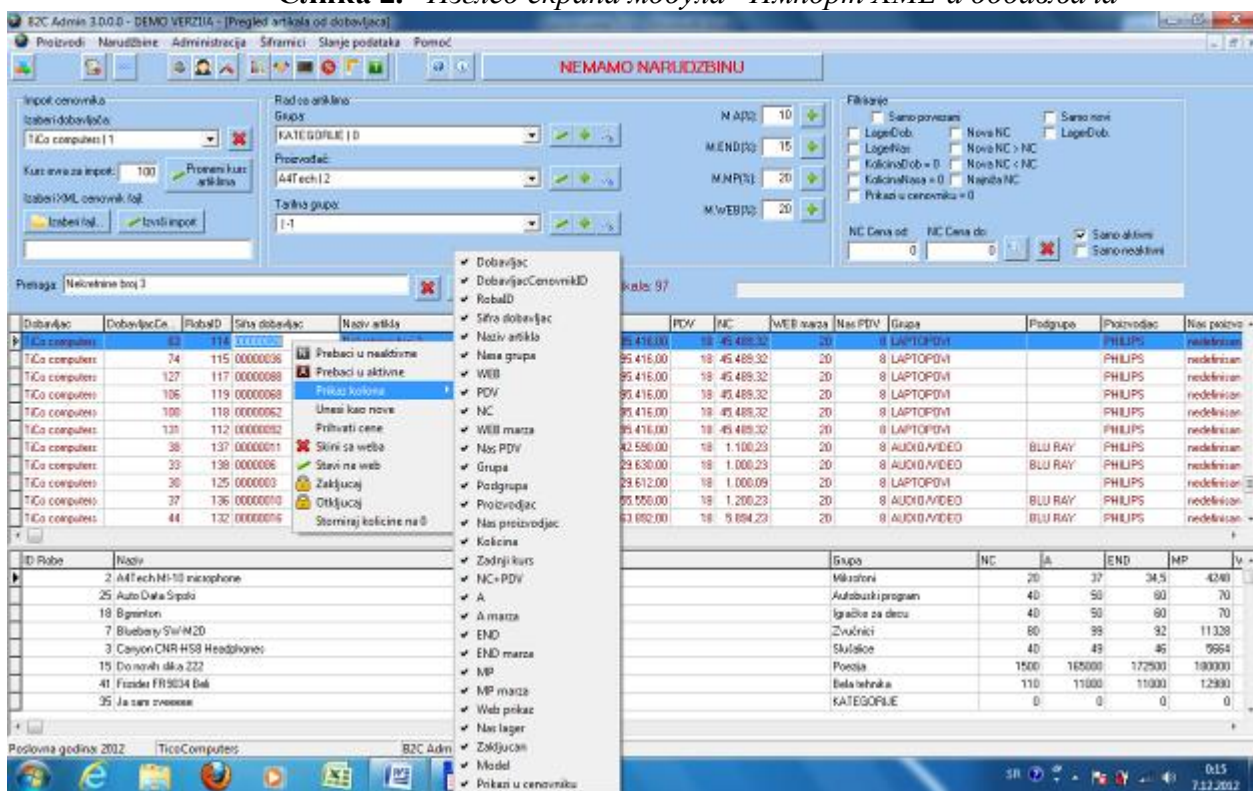
- Импорт комплетног лагера продавца на веб базу из једног или више магацина
- Импорт лагера добављача
- Експорт лагера према другим партнерима и продавцима на интернету
- Упоређивање цена код импорта лагера од добављача
- Аутомтско прихватање цена иколичина из свих магацина



Слика 1. Пример дела структуре табела у прихвату података од добављача



Слика 2. Изглед екрана модула –Импорт XML-а добављача

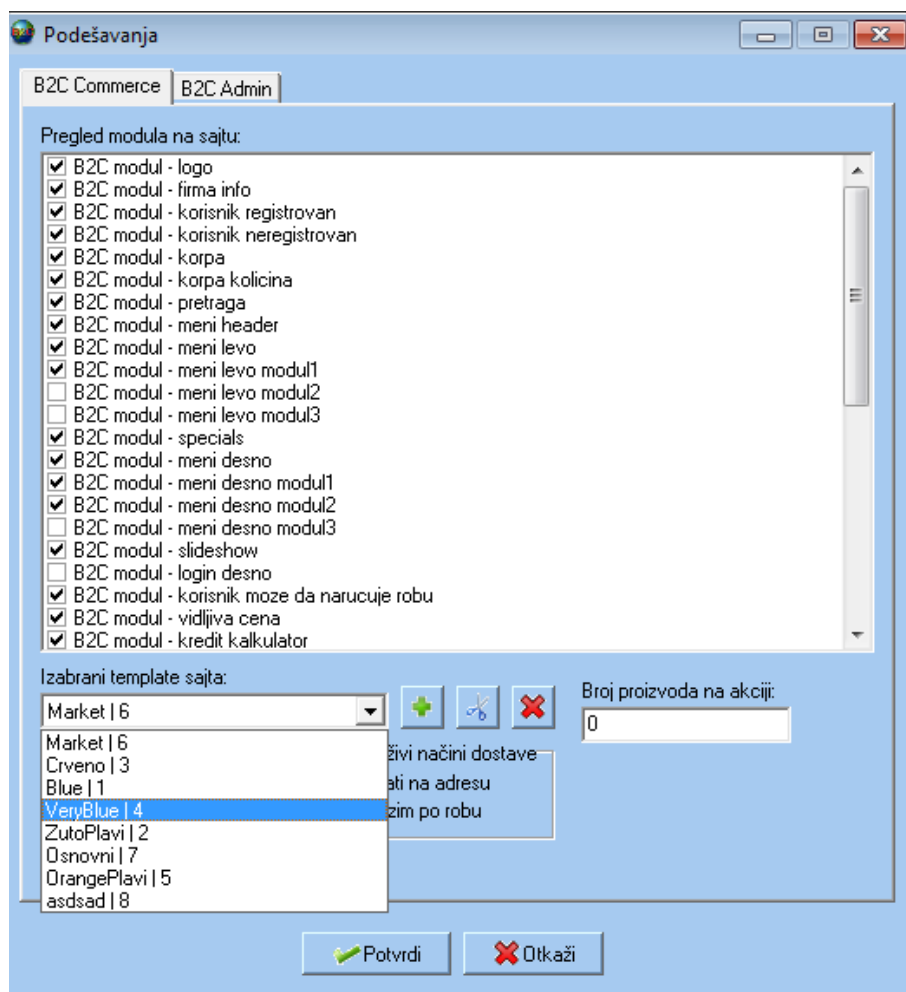


Слика 3. Приказ функција над подацима у гриду

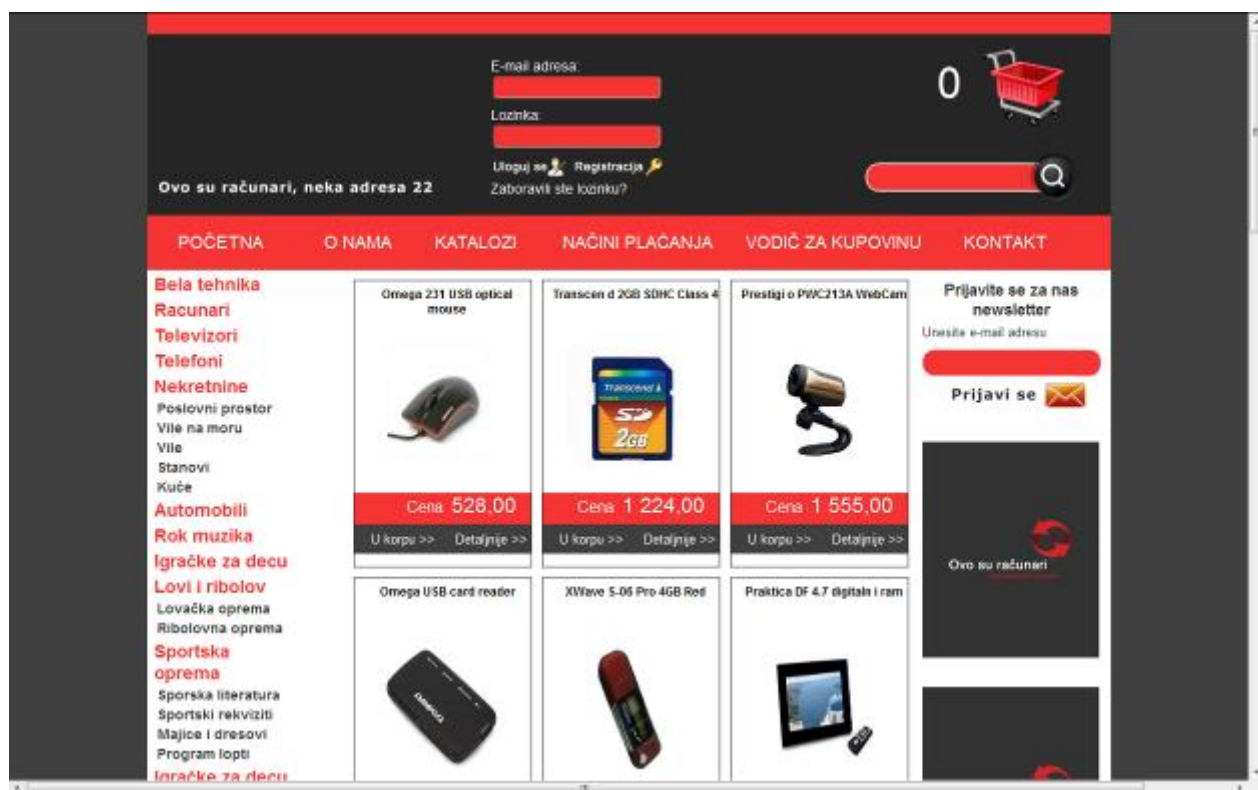
3. Софтверски модул за дефинисање веб интерфејса

Овим модулом се на једноставан начин управља веб интерфејсом као и модулима на веб-у а у зависности од избора корисника. У склопу основних функција могуће је на једноставан и брз начин поставити интернет презентацију и изабрати жељени дизајн. Сваки

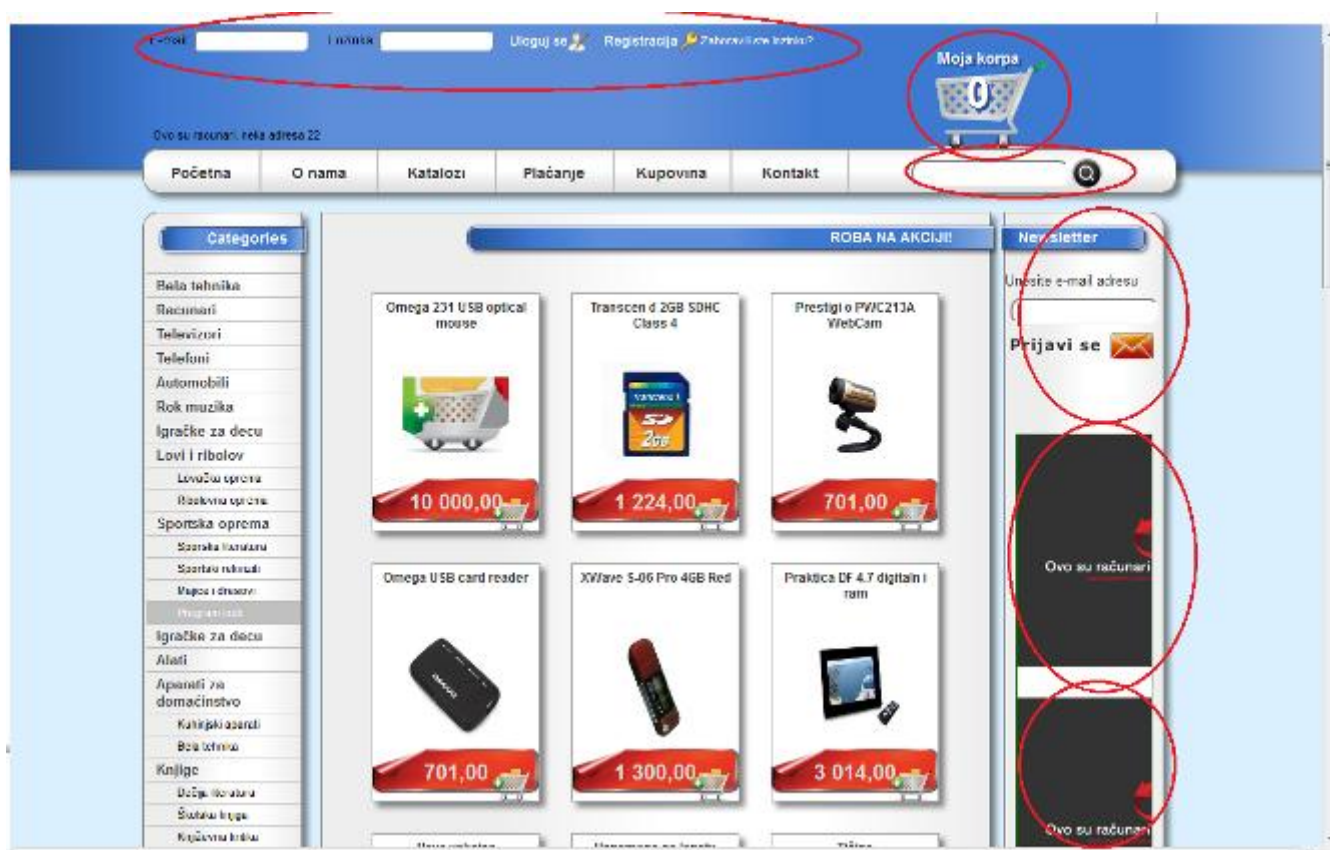
део CMS структуре на веб-у се подешава из овог модула а изабрани темплате се може додатном комбинацијом боја приближити захтевима корисника.



Слика 4. *Преглед модула на сајту који се укључују или искључују а у зависности од изабраног дизајна или функционалности*



Слика 5. Избор *templat*-а основни



Слика 6. Приказнеких од елмената темплат-а који се приказују на Веб-у или не

4. Софтверски модул за администрацију артикла

Основна намена овог модула је унос и ажурирање великог броја артикала и приказ на веб-у.

Приликом импорта артикала од добављача и иницијалног уноса, одређује се категорија или група артикла, произвођач, пдв стопа, марже за формирање ценовника. Након тог корака артикли се уносе као нови у табелу роба и добијају везу са шифром артикла код добављача. Након следећег импорта ти артикли се декларишу као повезани и већ имају одређену историју-цене, количине итд. У складу са променама цена и количина као и других параметара оператер који уз помоћ филтера праћење цена и лагера одлучује да ли ће мењати цене односно да ли ће и даље приказивати артикле на веб-у или не.

Dodavanje/Izmena artikla

Knjigovodstvena šifra robe: 0103ave001 F10

Šifra connect:

☒ Roba ☐ Usluga

Pun naziv robe(100): Blueberry SW-M20

Naziv za web(100): Blueberry SW-M20

Jedinica mere: KOM | 0

Poreska grupa: Promet dobara po opštoj stopi 20% | 2

Proizvođač: Blueberry | 7 +

Garancija(u mesecima): 0

Prikazati u cenovniku ☒

Prikaži na Web-u ☒

Aktivna šifra ☒

Barcode: + ✂ ✖

BarcodeID	Code
▶	

Cene

NC:	80,00	Marže
A:	99,00	10
END:	92,00	15
MP:	11.328,00	20
WEB:	701,00	20

Lager

Magacin: Centrala | 1 **Količina:** 0 ✓ Promeni količinu

✓ Potvrdi ✖ Otkazi

KATEGORIJE

- [-] Računarske Periferije
 - ... Miševi
 - ... Tastature
 - ... Zvučnici
 - ... USB memorije
 - ... Memorijske kartice
 - ... Web kamere
 - ... Slušalice
 - ... Mikrofoni
 - ... Čitači kartica
 - ... MP3/MP4 plejeri
 - ... UPS
 - ... Foto ramovi
- [+] Auto delovi
- [+] Poljoprivredne apoteke - Poljoprivred
- [+] Apoteke - Lekovi
- [+] Elektromaterijal
- [+] Mobilni telefoni
- [+] Telefonija
- [+] Knjige
- [+] Aparati za domaćinstvo
- ... Alati
- ... Igračke za decu
- [+] Sportska oprema
- [+] Lovi i ribolov
- ... Igračke za decu

Слика 7. Основни подаци о артиклу

Слика 8. Модул са основним функцијама

5. Софтверски модул за имплементацију електронског плаћања на веб-а

Имплементација модула за електронско плаћање:

Елементи модула:

1. PAYMENT GATEWAY
2. TRANSAKCIJA – ON LINE – OFF LINE
3. INTEGRACIJA PRODAJNOG MESTA
4. TEST HOST – REMOTE SERVER
5. OBRAČUN TRANSAKCIJA – SVI ELEMENTI IPM
6. BACK OFFICE – IMPORT TRANSAKCIJA
7. DEMO TEST – LOCALHOST VIRTUAL

Дат је приказ описа функционисања главних процедура код електронског плаћања:

1. Payment Gateway

Услуга електронске трговине (Payment Gateway) система Аctiva има улогу карице која повезује купца, Трговца, банку и спољашње картичне куће, између којих се одвијају финансијске трансакције.

Банка нуди трговцима који већ располажу својим Интернет продајним местима могућност употребе целовитог решења прихватања платних картица из система Виса, MasterCard и Маестро путем Интернета:

- On-line ауторизацију: заштићену обраду е-цoммерце трансакција,
- Off-line администрацију: приступ Интернет порталу на коме могу да се врше административни увиди, проверава статус трансакција, врши сторнирање односно наплата претходно одобрених ауторизација, те праве извештаји о извршеним трансакцијама.

Директна комуникација ИПМ трговца и Payment Gateway система у циљу обраде е-цoммерце трансакција може да се имплементира на два начина:

- Трговцима се препоручује употреба прикључног програма (у даљем тексту „plug-in“) који нуди банка, а који је компатибилан са развојним окружењима Java, C/C++, ColdFusion, ActiveX/COM, VB, и ASP.
- Развојем сопственог комуникационог интерфејса у складу са спецификацијом и то за развојна окружења која нису компатибилна са обезбеђеним прикључним програмом (нпр. PHP) Hosted Payment Page (HPP)

Приликом обраде трансакција кредитним и дебитним картицама преко електронске трговине, трговац преусмерава купца на страну банке где се врши безбедан унос података о картици од стране Корисника. На тај начин се остварују следећи циљеви:

- Трговац не располаже подацима о картици и зато је растерећен испуњавања додатних безбедносних захтева (безбедни линкови и безбедно чување података) који су до сада били услов за ту врсту пословања.
- Банка развија нове функционалности Payment Gateway-а и усклађује постојеће са захтевима VISA и Master Card-а, омогућавајући Трговцу да се фокусира на основну делатност.

Страна на коју се преусмерава купац приликом вршења плаћања, назива се Hosted Payment Page (HPP). Дизајн стране је је могуће прилагодити визуелном идентитету IPM.

2. ФАЗЕ ТРАНСАКЦИЈЕ

У овом поглављу су описани појединачни кораци у обради е-цоммерце трансакција употребом прикључног програма Payment Gateway система и HPP стране, и то са аспекта купца, трговца и Payment Gateway -а.

2.1 Купац

Корисник картице (купац) врши куповину на интернет продајном месту Трговца по следећим корацима:

- Изабере артикал
- Унесе личне податке који су потребни за достављање и потврђује куповину притиском на дугме „Куповина“.
- Купац се аутоматски преусмерава на страну ХПП (интернет претраживач мора да има укључене јаваскрипт функционалности за правилан рад ХПП).
- Купац бира начин плаћања и уноси податке о картици којом плаћа, а затим кликне на дугме „Плаћање“.
- Претраживач купца поново аутоматски преусмерава на страну Трговца, где се приказује исход трансакције.
- Купцу се приказује потврда о успешно обављеном плаћању (виртуелни рачун) у форми веб стране И иста се шаље купцу у форми електронске поште.

2.2. Трговац

Након пријема наруџбе од купца:

- Трговац шаље обавештење о почетку плаћања (Payment Init) ка Payment Gateway -у.
- Као одговор прима шифру куповине (Payment ID) и URL адресу HPP стране.
- Трговац преусмерава купца на URL, где се налази HPP страна и прилаже податке о куповини и шифру куповине (Payment ID).
- Payment Gateway шаље обавештење о (Notification Mesage) о исходу трансакције.
- Трговац шаље купцу електронском поштом информације о исходу трансакције, односно потврду о успешно обављеном плаћању (виртуелни рачун) уколико је трансакција одобрена
- Трговац шаље на Payment Gateway URL адресу где се преусмерава купац ради приказивања исхода трансакције.
- Купцу се приказује исход трансакције, односно потврда о успешно обављеном плаћању (виртуелни рачун) уколико је трансакција одобрена.

2.3 Систем Payment Gateway

Систем Payment Gateway прима обавештење о почетку плаћања (Payment Init) од стране Трговца:

- Payment Gateway одговара URL адресом НРР стране и прилаже шифру куповине (ПаументИД).

- Пред купцем се појављује НРР страна (уколико она није специфично прилагођена од стране Трговца, користи се претходно постављена страна Банке).

- Payment Gateway прима све податке о картици које купац уноси на НРР страни.

- Payment Gateway креира трансакцију и шаље је у обраду банкарском ауторизационом систему.

- Payment Gateway чека одговор ауторизационог система.

- Payment Gateway прима као одговор URL адресу на коју се преусмерава купац.

- Payment Gateway преусмерава купца на примљену URL адресу.

Приликом импорта артикала од добављача и иницијалног уноса, одређује се категорија или група артикла, произвођач, пдв стопа, марже за формирање ценовника. Након тог корака артикли се уносе као нови и табелу роба и добијају везу са шифром артикла код добављача. Након следећег импорта ти артикли се декларишу као повезани и већ имају одређену историју цене, количине итд. У складу са променама цена и количина као и других параметара оператер који уз помоћ филтера праћење цена и лагера одлучује да ли ће мењати цене односно да чи ће и даље приказивати артикле на web-у или не

Слика 9. Основни подаци о артиклу

Како је реализовано и где се примењује, односно које су могућности примене:

Реализовано је на захтев корисника „TiCo computers” Ниш који ће бити и једини власник права располагања и касније дистрибуције овог софтверског оакета. Примењује се у процесима и фазама тестирања у „TiCo computers” Ниш. Примена је могућа код свих категорија купаца и добављача у сфери трговине а посебне циљне групе су:

- Предузетници и мала предузећа који продају само своје производе и услуге – ниво малопродаја без повезивања информациони систем продавца,

- Предузетници и мала трговинска предузећа која продају своје и туђе производе – ниво малопродаја са везом са својим информационим системом и лагерима добављача,
- Предузетници, мала и средња предузећа са организованом veleпродајом и својим малопродајним објектима, објектима са везом са својим информационим системом и лагерима добављача.

Напомена: Документација коју аутори подnose као прилог ове Пријаве може садржати 5 до 10 страница, укључујући илустрације и техничке цртеже.

Подносилац пријаве

Мила Купревић

У Нишу, 30.11.2012. године.



"TiCo computers"

Niš, Cara Dušana 65
Telefon: 018 / 514-446 514-447, Fax: 018 / 514-447
Matični broj: 55574545
PIB: 101538655

Ziro račun: 220-11476-02

<http://www.tico.rs>
info@tico.rs

Истраживачко-развојни центар „Alfatec“ Ниш Стручном већу

Предмет: *Мишљење корисника техничког решења „Web сервиси за е-трговину малих и средњих предузећа“*

TiCo computers се бави израдом и имплементацијом портала за интернет трговину према крајњем купцу (B2C) i internet portala za trgovinu među partnerima (B2B). Основни принцип у имплементацији је да се увођењем интернет трговине код клијената, искористе све предности постојећег начина рада и пренесу продајне активности и на интернет портал.

Врло битан аспект је да интернет трговина треба да представља значајну додатну вредност и да се постојеће особље оспособи за нов приступ представљању робе и услуга далеко већем окружењу.

Техничко решење је рађено за потребе TiCo computers, а у оквиру реализације пројектних активности на пројекту „Развој наменског пакета софтверских модула за надоградњу постојеће платформе за интернет продају у TiCo computers“ Ниш, које је подржало Министарство финансија и привреде РС, ев. бр. 401-00-00529-43/2012-14. Техничко решење представља квалитетну надоградњу постојеће платформе за Интернет продају и значајно унапређење у правцу комуникације између свих учесника у Интернет трговини.

Предложено техничко решење и софтверски модули су реализовани као допуна клијент - сервер апликације са интеграцијом Web сервиса за комуникацију међу различитим базама података.

У склопу интегрисаних софтверских модула обезбеђена је обрада података који се Web сервисима обједињују и уписују јединствену PostgreSQL базу података на серверу. Након прихвата података а на основу кључа промена на табелама за приказ на Web-у, уз велики степен аутоматизма се промене рефлектују на Web порталу.

Дефинисањем протокола у комуникацији, обезбеђена је једноставна комуникација са различитим Информационим системима и базама података.

Специјализација техничког решења се огледа у аутоматизацији ажурирања и приказа великог броја података, као и рефлектовањем промена из информационог система одмах по настајању. Сви аутоматизовани процеси омогућују тачност лагера, цена и уопште чине да интернет продавница са тим начином рада представља поузданог партнера.

У Нишу, 30.11.2012. године.

Одња за израду рачунарске машини, постављање система
видео - надзора, сервисирање клима уређаја, промет робе
на велико и мало и компјутерске активности

"TICO COMPUTERS"
Јовић Милан, предузетник
Ниш, Цара Душана 65

ИСТРАЖИВАЧКО-РАЗВОЈНОГ ЦЕНТРА „ALFATEC” Д.О.О. НИШ
Стручном већу

Одлуком Стручног већа Истраживачко-развојног центра „ALFATEC” д.о.о. Ниш бр. 3011/12-6 од 30.11.2012. године именовани смо за рецензенте предлога техничког решења под називом „**Веб сервиси за е-трговину малих и средњих предузећа**“ аутора Тање Андрејевић, Миомира Станковића, Дејана Крстића, Милана Јовића и Бисерке Мијуцић.

На основу предлога техничког решења подносимо следеће

МИШЉЕЊЕ

Техничко решење „**Веб сервиси за е-трговину малих и средњих предузећа**“ аутора Тање Андрејевић, Миомира Станковића, Дејана Крстића, Милана Јовића и Бисерке Мијуцић је реализовано у току 2012. године у оквиру реализације пројектних активности на пројекту „Развој наменског пакета софтверских модула за надоградњу постојеће платформе за интернет продају у „TiCo computers” Ниш који је подржало Министарство финансија и привреде РС, ев. бр. 401-00-00529-43/2012-14.

Решење се односи на област Информациони системи и е-трговина.

Корисници техничког решења су Истраживачко-развојни центар „Alfatec“ Ниш и TiCo computers Ниш.

Приказ техничког решења садржи следећа поглавља:

1. Проблем који се техничким решењем решава
2. Стање решености тог проблема у свету
3. Објашњење суштине техничког решења
4. Начин и могућности примене

1. Техничким решењем решава се проблем организације интернет продаје према крајњем купцу, као и проблем организације интернет продаје међу добављачима и њиховим купцима.

2. У свету, посебно у развијеним земљама, постоји читав низ могућности е-трговине: Веб-продавнице, интернет банкарство, интернет берзе, интернет аукције, интернет интелигенција. Велики проценат правних субјеката своје пословање и продају обавља путем е-трговине.

3. Техничко решење се састоји из следећих софтверских модула:

Наменски софтвер за интеграцију са различитим информационим системима и различитим базама података

Овај софтвер је B2C connect софтвер и служи за аутоматизацију процеса преноса података из ИС кориника на Веб, а односи се, пре свега, на пренос насталих промена на подацима о артиклима и то: унос новог артикла, промена назива, промена цене артикла, промена количине артикла, подаци о наруџбини, други подаци који се дефинишу за пренос. У супротном смеру се преносе подаци о наруџбинама са интернет продавнице и импортују у ИС у форми наруџбенице, веб-налога, понуде или рачуна, зависно од организације рада корисника.

Специјализовани софтверски модул за импорт и експорт XML структура међу различитим базама података

Кроз развој овог модула постигнут је висок степен аутоматизације код обраде великог броја артикала са дневним променама. Овај модул омогућава следеће: импорт комплетног лагера продавца на веб базу из једног или више магацина, импорт лагера добављача, експорт лагера према другим партнерима и продавцима на интернету, упоређивање цена код импорта лагера од добављача и аутоматско прихватање цена и количина из свих магацина.

Софтверски модул за дефинисање веб интерфејса

Овим модулом се на једноставан начин управља веб интерфејсом као и модулима на веб-у, а у зависности од избора корисника. У склопу основних функција могуће је брзо и једноставно поставити интернет презентацију и изабрати жељени дизајн. Сваки део CMS структуре на веб-у се подешава из овог модула, а изабрани шаблон се може додатном комбинацијом боја приближити захтевима корисника.

Софтверски модул за администрацију артикла

Основна намена овог модула је унос и ажурирање великог броја артикала и приказ на веб-у. Приликом импорта артикала од добављача и иницијалног уноса, одређује се категорија или група артикла, произвођач, ПДВ стопа, марже за формирање ценовника. Затим се артикли уносе као нови у табелу роба и добијају везу са шифром артикла код добављача. Након следећег импорта ти артикли се декларишу као повезани и већ имају одређену историју - цене, количине итд. У складу са променама цена и количина као и других параметара оператер одлучује да ли ће мењати цене и да ли ће и даље приказивати артикле на веб-у или не.

Софтверски модул за имплементацију електронског плаћања на веб-у

Елементи овог модула су: Payment Gateway; трансакција – on line – off line; интеграција продајног места; обрачун трансакција – сви елементи IPM; демо тест – localhost virtual. Дат је приказ описа функционисања главних процедура код електронског плаћања, као и опис фаза трансакција употребом прикључног програма Payment Gateway система и НРР стране, и то са аспекта купца, трговца и Payment Gateway-a.

4. Техничко решење се може применити код свих категорија купаца и добављача у сфери трговине, а посебне циљне групе су: предузетници и мала предузећа који продају само своје производе и услуге – ниво малопродаја без повезивања на информациони систем продавца; предузетници и мала трговинска предузећа која продају своје и туђе

производе – ниво малопродаја са везом са својим информационим системом и лагерима добављача; предузетници, мала и средња предузећа са организованом veleпродајом и својим малопродајним објектима, објектима са везом са својим информационим системом и лагерима добављача.

Техничко решење представља квалитетну надоградњу постојеће платформе за Интернет продају и значајно унапређење у правцу комуникације између свих учесника у Интернет трговини. Оно омогућава: импорт комплетног лагера продавца на web базу из једног или више магацина, импорт лагера добављача, експорт лагера према другим партнерима и продавцима на интернету, упоређивање цена код импорта лагера од добављача, аутоматско прихватање цена и количина из свих магацина. Специјализација техничког решења се огледа у аутоматизацији ажурирања и приказа великог броја података, као и рефлектовањем промена из информационог система одмах по настајању. Сви аутоматизовани процеси омогућују тачност лагера, цена и уопште чине да интернет продавница са тим начином рада представља поузданог партнера.

С обзиром на квалитет и значај, са задовољством предлагемо да се „*Веб сервиси за е-трговину малих и средњих предузећа*“ аутора Тање Андрејевић, Миомира Станковића, Дејана Крстића, Милана Јовића и Бисерке Мијуцић, прихвати као техничко решење М85 (софтвер), према класификацији из Правилника о поступку и начину вредновања, и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача („Сл. гласник РС“, бр. 32/2008).



Доц. др Синиша Илић
Факултет техничких наука, Косовска Митровица



Проф. др Бојан Крстић
Економски факултет, Ниш

У Нишу, 14.12.2012. године.

Стручно веће

Број: 2112/12-6

Дана: 21.12.2012. год.

На основу члана 35. Статута Истраживачко-развојног центра «Alfatec» д.о.о. Ниш, у складу са одредбама Правилника о поступку и начину вредновања, и квантитавном исказивању научноистраживачких резултата истраживача («Службени гласник РС» бр. 38/2008), Стручно веће Истраживачко-развојног центра «Alfatec» д.о.о. Ниш донело је на седници одржаној 21.12.2012. године следећу

ОДЛУКУ

1. Прихвата се техничко решење под називом **«Web сервиси за е-трговину малих и средњих предузећа»**, чији су аутори *Тања Андрејевић, дипл. инж. ел, проф. др Миомир Станковић, доц. др Дејан Крстић, Милан Јовић, Бисерка Мијуцић, дипл. инж. ел.*
2. Признато техничко решење спада у категорију: **M85 – Прототип, нове методе, софтвер, инструмент**
3. Одлуку доставити ауторима техничког решења и архиви.

Образложење

Комисија рецензената доставила је Стручном већу Мишљења о испуњености услова за признање својства техничког решења под називом *«Web сервиси за е-трговину малих и средњих предузећа»*, чији су аутори *Тања Андрејевић, дипл. инж. ел, проф. др Миомир Станковић, доц. др Дејан Крстић, Милан Јовић и Бисерка Мијуцић, дипл. инж. ел.*

Техничко решење је резултат научноистраживачког рада у оквиру пројекта «Развој наменског пакета софтверских модула за надоградњу постојеће платформе за интернет продају у TiCo Computers, Ниш» (пројекат одобрен за суфинансирање маја 2012. године, од стране Министарства економије и регионалног развоја РС по програму Мере и подршке малим и средњим предузећима, предузетницима и задругама за јачање иновативности, ев. број пројекта 401-00-00529-43/2012-14, руководилац пројекта: Проф. др Зоран П. Стајић дипл. инж. ел.).

Рецензенти доц. др Синиша Илић – Факултет техничких наука, Косовска Митровица и проф. др Бојан Крстић – Економски факултет, Ниш, оценили су да предложено техничко решење представља научни резултат који поред стручне компоненте пружа оригинални теоријски и научноистраживачки допринос. У том смислу рецензенти су предложили Стручном већу Истраживачко-развојног центра «Alfatec» д.о.о. Ниш да прихвати наведени резултат научноистраживачког рада као техничко решење.

На основу позитивног мишљења два рецензента-експерта из области техничког решења Стручно веће је донело одлуку као у диспозитиву.



Председник Стручног већа,

Проф. др Миомир Станковић