



**ISKUSTVA PRI IZRADI I INPLEMENTACIJE
PROGRAMA ZA PODRŠKU PROCESU CERTIFIKACIJE**

**EXPERIENCE IN PROCESS OF DESIGN AND IMPLEMENTATION
SOFTWARE SOLUTION FOR SUPPORT AND MANagements OF
CERTIFICATIONS PROCESS**

dr Despotović Milan ¹⁾, mr Despotović Danijela ²⁾, dipl. Ing. Nedić Vladimir ³⁾

Rezime

Svrha: Da se prikažu iskustva izrade i implementacije programske podrške u procesu sertifikacije (u skladu sa zahtevima standarda SRPS ISO 9001:2001, SRPS ISO 14001:2005, HACCP i drugih) kao glavne aktivnosti organizacije za sertifikaciju i nadzor (akreditovane od strane Akreditacionog tela Srbije za standarde SRPS ISO 9001:2001 i SRPS ISO 14001:2005), sa posebnim osvrtom na specifične probleme koji su se pojavljivali

Izrada/ Metodologija/ Pristup: Opisujući realna iskustva, ovaj rad razmatra proces izrade i implementacije jednog mogućeg programskog rešenja za podršku procesu sertifikacije od pripremnih intervjua, prototipskog rešenja, testiranja pa do obuke korisnika. Svi specifični problemi koji su se rešavali u ovom procesu su bar delimično obrađeni.

Zaključci: Upkos velikoj energiji uloženoj u dizajn programa i obuku korisnika od strane izvođača sa jedne i naručioca sa druge strane bar 25% potencijalno direktnih korisnika ne uspe da dostigne lagodnu fazu upotrebe programa. Tri osnovna problema su se iskristalisala kao uzrok tome: a) korisnici imaju stav da program nije dovoljno prilagođen potrebama –user unfriendly i b) spor odziv programa delimično narušava radni proces korisnika i c) u razmatranoj fazi razvoja program nije u stanju da implementira komplikovana poslovna pravila koja se u realnom procesu primenjuju.

Praktične implikacije: Prikazom potencijalnih problema, a naročito onih nerešenih rad može preventivno uticati na buduće projekte koji obrađuju ovu oblast da izbegnu potencijalne greške i probleme.

Originalnost/Vrednost: Rad je nastao na osnovu izrade originalnog softverskog rešenja, ali mu je vrednost više na strani korisnika koji imaju potrebu za sličnim programom, jer je on studija slučaja i kao takav nudi iskustva koja mogu biti dragocena da bi se izbegli potencijalni problemi.

Gljučne reči: sertifikacija, sistem kvaliteta, studija slučaja, softversko rešenje

Tip rada - studija slučaja

Abstract: To show experience in process of design and implementation software solution for support and managements of certifications process (in according with requirements of SRPS ISO 9001:2001, SRPS ISO 14001:2005, HACCP and other standards) as main activity of certifications organizations (accredited by Accreditations body of Serbia for SRPS ISO 9001:2001 and SRPS ISO 14001:2005), with focus on specific problems which occurred during the project.

Key words: certification, quality system, case study, software solution

Paper type: case study

1. UVOD

Evrocet je jedna od najstarijih organizacija u Srbiji koja se bavi ocenjivanja usaglašenosti sistema menadžmenta (kvaliteta, životne sredine, bezbednosti i zdravlja na radu, bezbednosti prehrambenih proizvoda, organskih proizvoda) olakšavajući time prihvatanje sertifikata, koje izdaje, na nacionalnom i međunarodnom nivou. Sa

obzirom na dobru saradnju sa Evroceta sa bliskim organizacijama u okruženju možemo reći da njena oblast delovanja obuhvata i okruženje u kome se Srbija nalazi.

Kao sertifikaciona organizacija Evrocet ima dve izrazite prednosti prilikom izrade programskog rešenja koje podržava njegove glavne procese:

1) dr Milan Despotović, Mašinski fakultet Kragujevac, mail: mdespot@kg.ac.yu

2) mr Danijela Despotović, Ekonomski fakultet Kragujevac, ddespotovic@kg.ac.yu

3) dipl. ing. Vladimir Nedić, FILUM Kragujevac, saradnik EvroCert-a Beograd, vnedic@kg.ac.yu

1. ima veoma stručno osoblje u oblasti dokumentovanosti sistema jer im je to glavna delatnost – certifikuju sisteme drugih firmi i
2. sama podleže periodičnoj proveri od strane Nacionalnog akreditacionog tela tako da su svi procesi veoma dobro dokumentovani. (Akreditaciono telo Srbije (ATS) izdalo je 28.11.2001. godine akreditaciju Evroceru da je kompetentan za obavljanje poslova sertifikacije sistema menadžmenta kvalitetom prema standardu SRPS ISO 9001:2001)

Sa te strane nije čudno što je Evrocet vrlo brzo po svom osnivanju definisao potrebu za softverom prvenstveno za podršku procesu sertifikacije kao glavnom procesu firme. U prvom trenutku nametnula su se tri moguća rešenja:

1. izbor i kupovina softvera na tržištu
2. nabavka softvera od strane partnerskih kuća iz EU
3. razvoj sopstvenog softvera uz pomoć spoljnih saradnika.

Posle detaljne analize došlo se do zaključaka:

- √ na tržištu nema tako velikog izbora ovako specifičnih rešenja i da su postojeća rešenja isuviše generalizovana pa stoga zahtevaju obimna prilagođavanja i angažovanje spoljnih konsultanata. Takođe u našim uslovima veliku težinu pri odlučivanju imaju i:
 - cena gotovog rešenja,
 - troškovi njegove implementacije,
 - kasnija prilagođavanja,
 - prevod na naš jezik.
- √ softveri partnerskih kuća ne omogućavaju dovoljan nivo prilagođavanja prema konkretnim potrebama korisnika, kao i brzina odziva pri potrebnim promenama.
- √ većina sličnih kuća razvija sopstvena In-house rešenja ili modifikuje partnerska kada je to moguće.

Shodno tome Evrocet je angažovao svoje saradnike i pristupio izradi sopstvenog, in-house softverskog rešenja.

2. Razlozi za izbor razvojnog tima i razvojne platforme

Kao olakšanje kod ovakve odluke da se krene u samostalni razvoj bilo je to da Evrocet kao saradnike angažuje stručnjake raznovrsnih profila pa se kod formiranja tima za izradu softvera pošlo od ideje da se tim mora formirati od članova iz tri profilisane grupe:

1. Službenici Evroceta kao odgovorni za proces sertifikacije i kao budući najfrekventniji korisnici programa
2. Inženjeri-programeri kao egzekutori softverskog rešenja
3. Auditori (auditora ima i u prvoj grupi) kao glavni izvršioци procesa sertifikacije. Ovde je

postojao dodatni zahtev da auditori koji su članovi tima moraju imati veoma bogato IT obrazovanje i iskustvo, pa tako mogu biti veoma fleksibilan veza između prve i druge grupe.

Naravno da je ovo primenljivo samo kod organizacija sa tako visokim nivoom humanog kapitala, ali je to veoma ispravno detektovano i iskorišćeno kao komparativna prednost.

Druga gore već pomenuta prednost je i veoma detaljna dokumentovanost procesa sertifikacije koja se očekuje u jednoj certifikacionoj kući kao posledica ispunjavanja zahteva standarda po kojem je Evrocet akreditovan..

Posle formiranja adekvatnog tima izvršen je izbor razvojne platforme. Zahtevi pri izboru su bili:

4. Small office¹ nivo platforme jer se radi o maloj radnoj grupi korisnika
5. RAD (rapid application development)² alat da bi se ciklus izrade ubrzao i omogućilo fleksibilno i u hodu prilagodljivo rešenje
6. programski jezik i DBMS³ (data base management system) za koji su inženjeri-programeri iz tima već obučeni i imaju iskustva u njegovoj primeni, i čije licence Evrocet eventualno već poseduje.

Kod operativnog sistema nije postojala dilema jer je Evrocet vlasnik OVS licence za Microsoft Windows familiju operativnih sistema.

Posle definisanja ovako jasnih kriterijuma veoma se lako došlo do odgovarajuće razvojne platforme. Za programski jezik je izabran Microsoft VB6 i to u obliku VBA za Office 2003. Preciznije rečeno izabran je MS Office 2003 kao razvojna platforma sa sledećim komponentama:

7. MS Access kao platforma za razvoj aplikativnog dela rešenja
8. MS JET 6.0 ili MS SQL kao DBMS na koje se Access prirodno oslanja (kod malih radnih grupa predviđen je JET, a za veći broj korisnika SQL dok je odluka koji od ova dva DBMS-a izabrati biće odlučeno po izradi logičkog modela podataka)⁴
9. MS Word kao generator neophodnih dokumenata i kompleksnih izveštaja koji prevazilaze mogućnosti dizajna izveštaja u Access-u.

3. Šta sve obuhvatiti i kako definisati krajnji opseg rešenja

Prvi korak koji se po prirodi stvari i očekivao je da se prouči Procedura za izvodjenje audita koja

¹ Mala kancelarija

² brzi razvoj programskog rešenja

³ sistem za upravljanje bazama podataka

⁴ prototip aplikacije je odmah rađen sa MS JET DBMS-om

detaljno opisuje glavni proces koji je program treba da podržava. (tabele 1 i 2 - DT procedure).

Tabela zapisa koji su sastavni deo procedure dodatno osvetljava detalje na koje se mora obratiti pažnja pri analizi glavnog procesa obeležena je brojem 3..

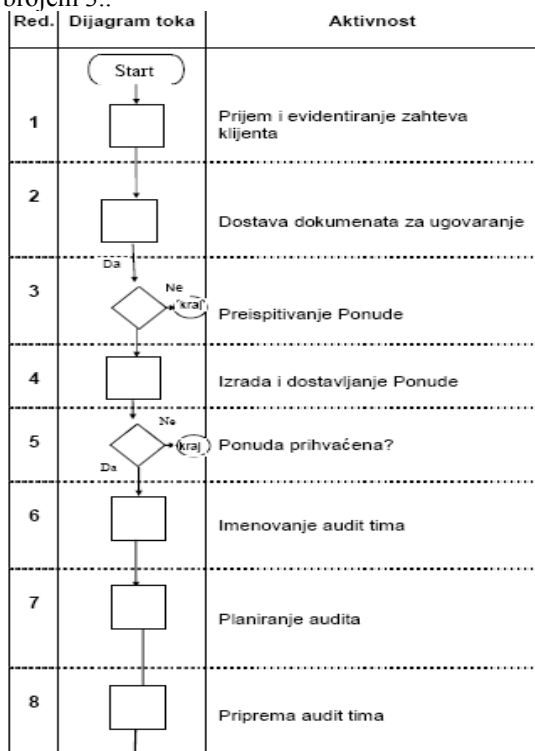


Tabela 1 – Dijagram toka I

Već nakon prve analize dolazi se do glavnih entiteta koji se moraju obraditi a to su klijenti, auditori i auditi. Dogovoreno je da se posebna pažnja obrati na kontakte i obradu zahteva korisnika jer je to do sada bio vremenski veoma intenzivan posao, i proizvodivao je veliku količinu nestandardizovane dokumentacije (dokumentacija se nalazila na svim računarima i u svim dostupnim formatima). Auditi kao entitet su veoma dobro dokumentovani, ali sa veoma komplikovanim pravilima što je značilo da su se ambicije korisnika morale ograničavati. Nisu sva pravila morala niti mogla biti implementirana u rešenje. Ideja je bila da se praksa koja se primenjuje i dobro je opisana maksimalno automatizuje i ubrza, a da se izbegne zamaranje izuzetcima. Ovaj način razmišljanja je bilo veoma bitno nametnuti ostaku tima jer se trendom da se kod klijenata vrše integrisani auditi (po dva ili više standarda u isto vreme) ceo proces dodatno iskomplikovao. Postojao je veliki broj mogućih situacija koje su bile komplikovane, korektno dokumentovane, ali veoma retke u praksi, tako da nije bilo smisla automatizovati ih i implementirati u program. **u ovoj fazi projekta.**

Ovakvo fokusiranje na praksu omogućilo je da se paralelno sa analizom i intervjuima radi i prototipska aplikacija i njena prilagođavanja u

hodu. Dodatni razlog za ovakav način rada je i činjenica da je programerski deo tima iskusan u radu sa MS Accesom i VBA, ali je i sama platforma predviđena za rapidan razvoj i prilagođavanje⁵

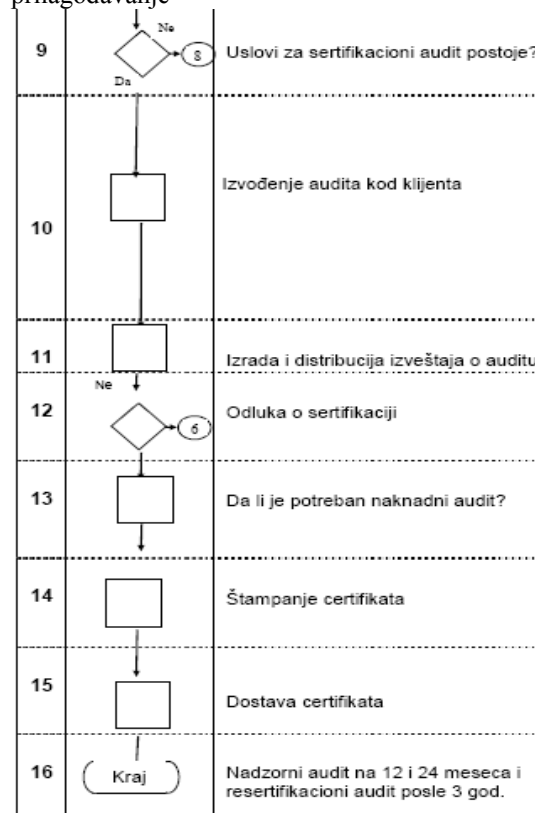
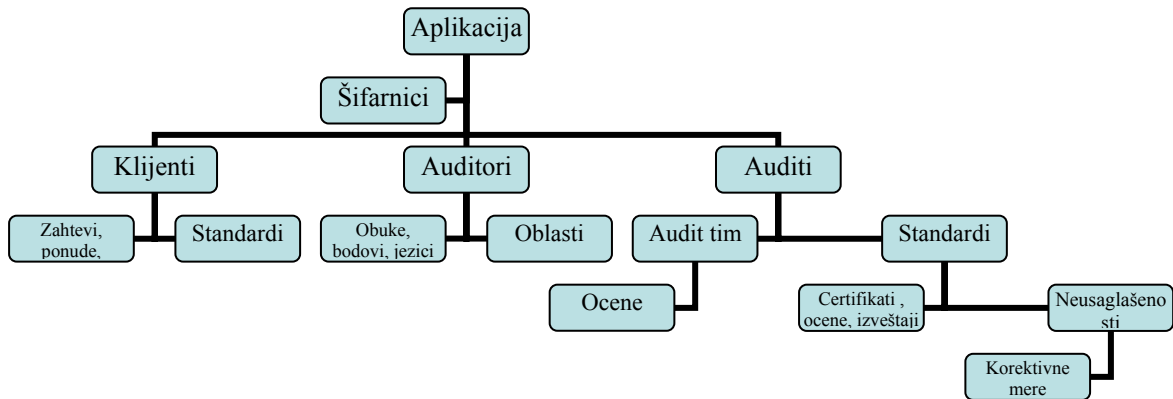


Tabela 2 – Dijagram toka II

1.	Registar zahteva za sertifikaciju
2.	Zahtev za sertifikaciju
3.	Referenc lista
4.	Cenovnik
5.	Sastav tima za audit
6.	Izveštaj sa pregleda dokumentacije
7.	Programom audita
8.	Spisak dokumenata za izvonenje audita
9.	Ček lista audita
10.	Izveštaj sa audita
11.	Protokole korektivnih mera
12.	Zapisnik sa završnog sastanka
13.	Podaci za izdavanje sertifikata
14.	Memorandumu o sertifikaciji
15.	Sertifikat za QMS
16.	Sertifikat za EMS
17.	Sertifikat za HACCP
18.	Sertifikat za OHSAS
19.	Potvrde o prijemu sertifikata
20.	Registar izdatih sertifikata
21.	Registar klijenata EC

Tabela 3 – Zapisi procedure

⁵ Svaki računar koji ima Windows i Office može biti razvojna platforma.



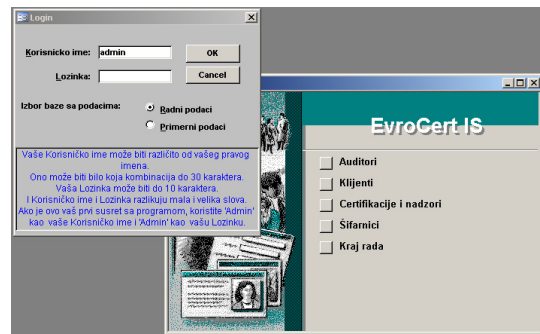
Dijagram 1 – Objektni model aplikacije

Aplikacija se kontinuirano menjala na samim sastancima tima, a kasnije se samo vršila finalizacija koda i grafičkih interfejsa.

Vrlo brzo se došlo do finalnog kostura aplikacije, kojim je na vreme čvrsto određen i obim posla. Treba napomenuti da je ovo veoma važno za ishod projekta jer uvek postoji opasnost da se zbog prevelikih ambicija stalno pomeraju granice dogovorenog obima. Iz ovog razloga funkcionalnost rešenja je stavljena na prvo mesto, dok je se za dizajn interfejsa maksimalno oslanjalo na ugrađene alate, standardizovane forme i izveštaje kao i već postojeće biblioteke koda i pomoćnih funkcija (logovanje, izbor i lociranje baze podataka, obrada grešaka). Na slici 2 vidimo izgled Login forme, Glavnog menija i Šifarnika programa, koji dovoljno govore o asketskom izgledu korisničkog interfejsa.

Slika 1 – Kontakti sa klijentima

R. br.	Dat.	Kontakta	Zahtev poslat EC u NM poslat
1	24/05/2001		<input checked="" type="checkbox"/>
2	15/01/2008		<input type="checkbox"/>



Slika 2 – Komandna forma programa

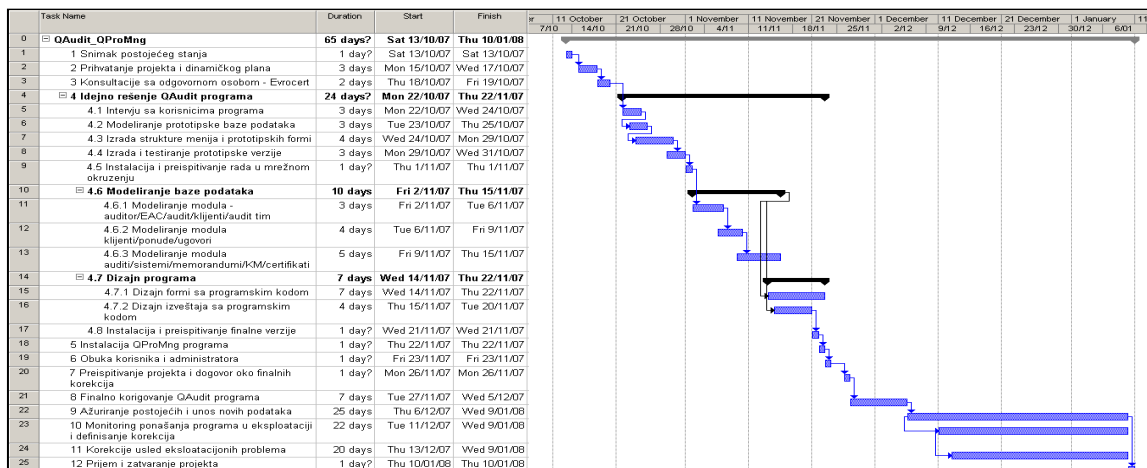
4. Planiranje projekta

Za potrebe planiranja projekta definisane su:

- ✓ planirane aktivnosti sa hijerarhijom
- ✓ trajanje aktivnosti i
- ✓ međuzavisnost aktivnosti.

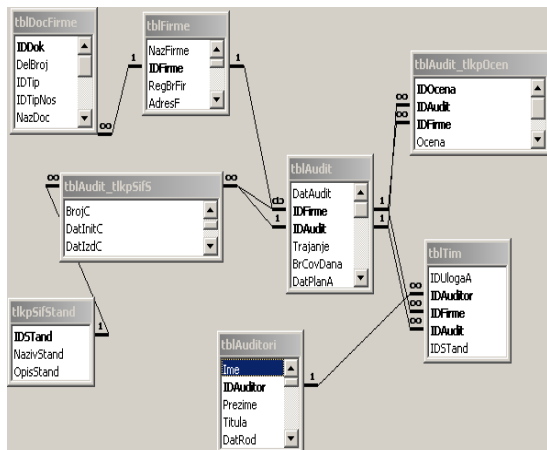
Procena je da je projekat isuviše malog obima da bi se detaljno pratili finansijski, materijalni i ljudski resursi jer bi to dodatno opteretilo budžet. Gledano sa vremensko distance plan je u velikoj meri korigovan tokom realizacije i to po svim definisanim karakteristikama, ali je to i očekivano za ovakvu vrstu projekata.

Slika 3 – Dinamički plan projekat



5. Model podataka i izbor tehnologija

Prva verzija modela podataka je obuhvatila glavne entitete i njihove relacije, a kasnije je u hodu model doradivan i na nivou novih veza i entiteta ali i na nivou atributa pojedinih entiteta. Mnogi atributi su definisani tek posle testiranja prototipske aplikacije od strane korisnika. Kako MS Access dozvoljava kreiranje apstraktnog model podataka u okviru razvojne platforme, razdvajanje podataka od aplikacija koje ih koriste je izvedeno tek u testnoj fazi. U prethodnoj intenzivno razvojnoj fazi i aplikacija i baza su zadržani u okviru jednog glavnog fajla, te je razmena i analiza prototipskog modela bilo veoma jednostavna. U ovoj fazi je pored modela podataka paralelno urađen i model menija kojima će korisnici pristupiti pojedinim delovima aplikacije (proces navigacije korisnika kroz aplikaciju). Time se postiglo preklapanje faze modeliranja podataka i modeliranja korisničkog interfejsa. Kod velikih projekata ovo nije moguće, ali vidimo da se kod RAD⁶ pristupa mnoge faze projekta preklapaju i time omogućavaju brzi uvid u fazne međuzavisnosti i adekvatno reagovanje i ispravljanje kursa kojim se projekat kreće. Gore pomenuto razdvajanje logičkog dela programa od baze podataka urađeno je ugrađenim alatima razvojne platforme (MS Access database splitter), ali na nivou fajl servera što je tehnologija koja dozvoljava oko 15 konkurentnih mrežnih korisnika programa.



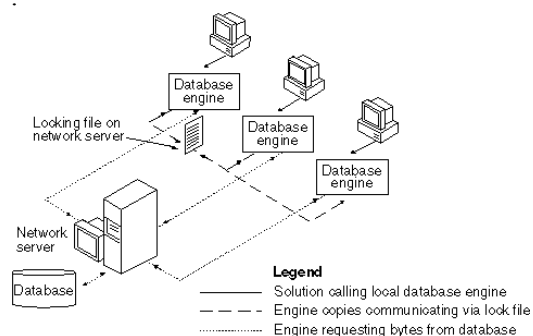
Slika 4 – Grubi model podataka

Klijent server v.s. fajl server tehnologija

Klijent/server model je baziran na distribuciji funkcija između dva tipa nezavisnih i autonomnih procesa: servera i klijenta. Klijent je bilo koji proces koji zahteva specifične usluge od server procesa. Server je proces koji

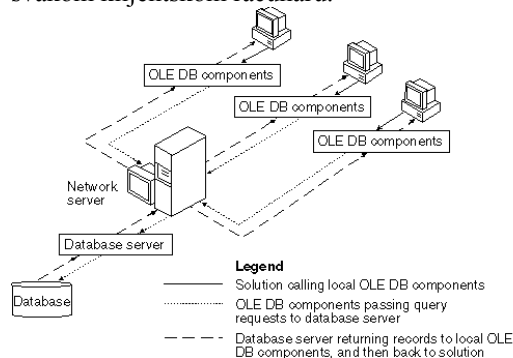
⁶ rapid applications development (brzi razvoj programskog rešenja)

obezbeđuje usluge za klijenta. Klijent i server mogu biti smešteni u istom računaru ili u različitim računarima povezanim preko mreže



Slika 5 – File server arhitektura

Za razliku od klijent servera fajl server je baziran na kompletnoj obradi podataka na klijentskoj strani, a server ima samo ulogu upravljanja skladišnim manipulacijama sa deljenim fajlovima koji sadrže podatke. Praktično svaki klijent je DBMS⁷ za sebe, i procesi obrade podataka se vrše parcijalno na svakom klijentskom računaru.



Slika 6 – Klijent server arhitektura

U tabeli su prikazane ključne karakteristike koje su razmatrane prilikom izbora tehnologije za izradu finalne verzije programskog rešenja. Uporedna analiza tehnologija jasno je pokazala da je fajl server prihvatljivija i opravdanija tehnologija za problematiku konkretnog projekta koji je razvijan (ovakvi small office problemi i jesu ciljna grupa MS Access-a kao razvojne platforme).

Karakteristika	Klijent server	Fajl server
Dostupnost tehnologije	Dostupno, na primer MS SQL server koji postoji u besplatnoj verziji za male radne grupe, ali je potrebna instalacija i konfiguracija	Dostupno samim prisustvom Windows OS-a i MS Office paketa

⁷ database management system – sistem upravljanja bazama podataka

Razvojni alati	Moguć je razvoj u MS Acces-u, ali i u drugim razvojnim alatima	Primarno se razvija u MS Access-u
Ljudski resursi	Potrebni su IT profesionalci u oblasti DBMS, aplikativnog razvoja i mrežnih tehnologija.	Primarno potrebni samo IT profesionalci u oblasti MS Office sistema
Skalabilnost (mogućnost proširenja broja korisnika)	Praktično neograničeno skalabilan	Veoma mala skalabilnost (max. oko 15 konkurentnih korisnika)
Bezbednost i pouzdanost	Veliki izbor nivoa bezbednosti, veoma pouzdana	Nizak nivo bezbednosti i pouzdanosti koji opada srazmerno broju korisnika. Posle 15 korisnika pouzdanost rapidno opada.
Brzina odziva	Upravljiva resursima u praktično neograničenom obimu	Usporava sa brojem korisnika, može se ubrzati harverskim resursima ali do limita cca 15 korisnika, kada brzina odziva rapidno opada. Do 15 korisnika brzina je približna kao i kod SQL rešenja.
Održavanje sistema	Potreban profesionalno obučeni administrator	Korisnik održava sistem

Tabela 4 – Analiza arhitektura

6. Dizajn programa

Kako je prethodno napomenuto, sve faze u projektu su imale vremensko preklapanje, pa je faza dizajna programskog rešenja započeta već tokom modeliranja podataka. Ovakvo izrazito preklapanje omogućava stalno testiranje i korekcije kako modela podataka tako i prototipskih formi, kao i strukture menija za pristup pojedinim aktivnostima u programu. Dizajn je pratio tok realnog procesa certifikacije sa težištem na što većoj automatizaciji često ponavljajućih i jednoznačnih aktivnosti, dok su specijalni slučajevi obrađivani do nivoa koji je dogovaran na sastancima razvojnog tima. Pokazalo se da:

- o članovi tima koji su direktni korisnici programa više insistiraju na detaljnom rešavanju specijalnih slučajeva, ali u isto vreme i insistiraju na “user frindlu” pristupu

- o inženjeri-programeri kao egzekutori softverskog rešenja nasuprot prvoj grupi insistiraju na izbacivanju specijalnih slučajeva iz obima projekta u ovoj fazi realizacije projekta
 - o konsultanski deo tima nalazi kompromisno rešenje koje uspeva da nametne kao prihvatljivu opciju.
- Izrada početnih prototipskih rešenja programa podeljena je na sledeće faze:

- ✓ izrada formi za unos osnovnih podataka - šifarnika
- ✓ izrada formi za unos podataka o auditorima certifikacione kuće
- ✓ izrada formi za unos podataka o klijentima certifikacione kuće
- ✓ izrada formi za unos podataka o auditima (certifikacije i nadzori)
- ✓ izrada izveštaja koji su propisani od strane EvroCerta i obavezni su za poslovanje
- ✓ izrada pomoćnih i novonastalih izveštaja
- ✓ izrada formi, izveštaja i dijagrama za analizu i planiranje poslovanja

Već u prvoj fazi dizajna pokazalo se da količina i struktura podataka prevazilazi jednocifreni broj jednostavnih formi za unos podataka i da bi se time opteretila struktura menija i potpuno narušio ključni zahtev o “user frindlu” pristupu. Rešenje je realizovano upotrebom takozvane TAB kontrole (slika 7) koja donosi sledeće prednosti:

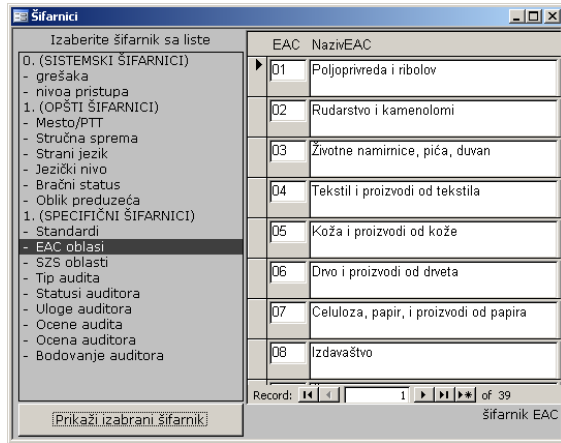
- ✓ upotrebu više podformi na jednih glavnoj formi
- ✓ lak prelazak sa jedne podforme na drugu
- ✓ logički redosled i uzajamno dejstvo između podformi
- ✓ grafički prihvatljiv, ergonomski i “user frindlu” interfejs ka korisniku programa.

Slika 7 – Auditori

The screenshot shows the 'InrAuditori' application window. It features a form for entering data for an auditor. The form is organized into sections: 'Osoba' (Person) with fields for name, birth date, address, and contact info; 'Organizacija' (Organization) with fields for company name and position; and 'Dokumenti' (Documents) with a table of standards. The table has columns for 'Datum EAC', 'EAC', 'Naziv EAC', and 'Standard'. The 'Standard' column is expanded to show a list of standards like 'OHSAS 18001:2000' and 'ISO 9001:2000'. At the bottom, there are navigation controls for records, showing 'Record: 1 of 143'.

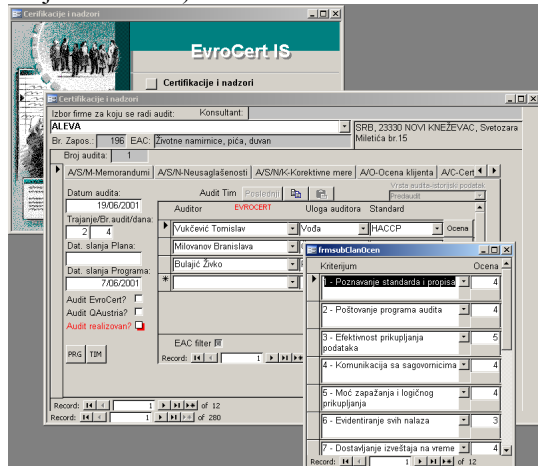
Jedini nedostatak ovakvog pristupa se odnosi na nešto komplikovaniju izradu formi i samog programskog koda za kontrolu logike rada, ali je ta cena i više nego prihvatljiva, te je

ovakav pristup do kraja projekta ostao preovlađujući. Jedino gde se odstupilo je bila izrada interfejsa za unos osnovnih podataka – šifarnika, jer je to standardni modul (slika 8) pa je već postojalo gotovo rešenje iz prethodnih projekata.



Slika 8 – Šifarnici

Na ovaj način obezbeđena je jednostavna struktura menija za navigaciju kroz program, a potrebna logika za unos i obradu podataka je ostala enkapsulirana u glavnim formama (sa mnoštvom podformi koje) koje na taj način čine funkcionalno zasebne celine. To je naročito bilo važno kod unosa podataka i praćenja procesa certifikacije gde je postupak rada veoma složen i zahteva logički redosled velikog broja međusobno povezanih operacija (u ovom modulu broj podformi i izveštaja je dostigao broj 15 – slika 9).



Slika 9 – Audit

Kod izrade izveštaja propisanih od strane EvroCerta koristila su se tri pristupa u zavisnosti od potrebe interakcije korisnika:

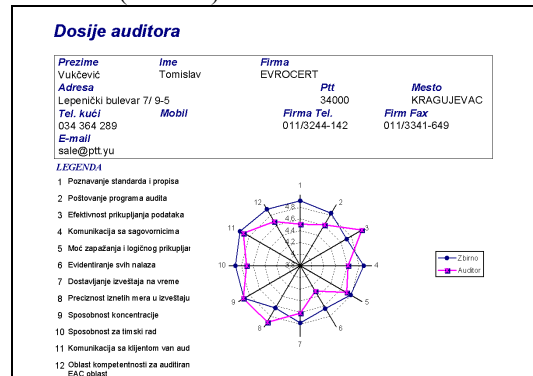
1. izveštaji koje potpuno finalizovane kreira program i nema potreba za njihovom daljom doradom – generišu se kao MS Access izveštaji sa mogućnošću izvoza u Word, Excel, HTML ili TXT format i nije

predviđena dorada od strane korisnika programa

2. izveštaje koji su eksterni ulaz u proces i mogu biti u bilo kom elektronskom formatu i program čuva samo njihovu elektronsku lokaciju (postoji modul koji dokumenta u papirnom obliku skenira, smešta na server i čuva njihovu elektronsku lokaciju)
3. mešoviti izveštaji koje program kreira u polaznom obliku, a korisnik ih kasnije doraduje – generišu se od predefinisanih MS Word šablona⁸, program unosi u njih podatke iz baze i predaje ih korisniku na doradu.

Zahtev korisnika za analizu i planiranje poslovanja rešen je kombinovanim pristupom:

- ✓ izrada tabelarno dijagramskih izveštaja u glavnom programu (slike 10 i 11),
- ✓ upotrebom posebnog programskog rešenja koje je doradeno po konkretnim zahtevima i potrebama korisnika (program za analizu podataka i upravljanje aktivnostima i projektima sistema kvaliteta – QProMng) i čiji detaljniji opis prevazilazi obim ovog rada (slika 12)



Slika 10 – Analiza ocena auditora

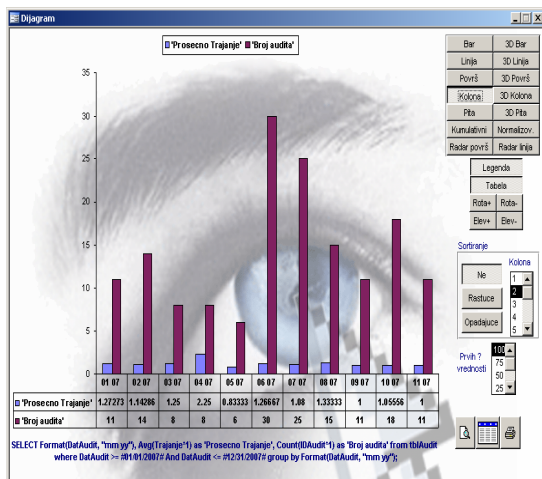
U okviru programskog rešenja realizovane su, od strane klijenta predefinisane, analize i generisanje plana audita za zadati period, dok je namenski program QProMng adaptiran i upotrebljen kao alat za drill down analize i PDCA proces. Na ovaj način je zaokruženo programsko rešenje koje pokriva sve zahteve specificirane u projektnom zadatku korisnika.

Plan Audita za 2006

Naziv Firme	Standard	Tip	Jan		Feb		Mar		Apr		Maj		Jun		Jul		Avg		Sep		Okt		Nov		Dec	
			P	F	P	F	P	F	P	F	P	F	P	F	P	F	P	F	P	F	P	F	P	F	P	F
1) BEB	HACCP	NA																								
2) ADRI	ISO 9001	NA																								
3) ADRIAM	HACCP	RCA																								
4) BOSKORA CAMP	HACCP	NA																								
5) BOSKORA CAMP	ISO 9001	NA																								
6) BOSRO MODEL d.o.o.	HACCP	CA																								
7) BOSRO MODEL d.o.o.	ISO 9001	CA																								
8) BOSRO MODEL d.o.o.	ISO 9001	CA																								
9) BOSRO MODEL d.o.o.	ISO 9001	CA																								
10) BELEVA	ISO 9001	NA																								
11) BELEVA	ISO 9001	NA																								
12) BELEVA	HACCP	NA																								
13) ANOTECH	ISO 9001	RCA																								
14) BAREV MARIJAN	ISO 9001	NA																								
15) BAREV MARIJAN	ISO 9001	NA																								
16) BAREV MARIJAN	HACCP	NA																								
17) BAREV MARIJAN	ISO 9001	NA																								
18) BAREV MARIJAN	ISO 9001	NA																								
19) BAREV MARIJAN	ISO 9001	NA																								
20) BAREV MARIJAN	ISO 9001	NA																								
21) BAREV MARIJAN	HACCP	EA																								
22) BAREV MARIJAN	HACCP	EA																								
23) BAREV MARIJAN	HACCP	EA																								
24) BAREV MARIJAN	ISO 9001	NA																								
25) BAREV MARIJAN	ISO 9001	NA																								
26) BAREV MARIJAN	ISO 9001	NA																								

Slika 11 – Planiranje audita

⁸ MS Word document templates - .dot



Slika 12– Analiza podataka

LITERATURA

- [1] <http://www.evrocert.co.yu/>
- [2] S.A.Becker - Effective Databases For Text And Document Management 2003 by IRM Press
- [3] [msdn2.microsoft.com/en-us/library/aa165278\(office.10\).aspx](http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/aa165278(office.10).aspx), Microsoft Office 2000/Visual Basic Programmer's Guide
- [4] www.iso.org
- [5] Ken Getz, Mike Gilbert, VBA Developer's Handbook, SYBEX Inc.