



zbornik radova



Naučno-stručni časopis za teoriju i praksu iz poslovne informatike i informaciono-komunikacionih tehnologija

Broj 2.

zbornik radova

ISSN 1986-5694



ISSN 1986-5694

*Naučno-stručni časopis za teoriju i praksu iz poslovne informatike i informaciono-komunikacionih tehnologija
Broj 2.*

ZBORNIK RADOVA

FAKULTET INFORMACIONIH TEHNOLOGIJA
SVEUČILIŠTE/UNIVERZITET VITEZ

I

ТАМБОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Г. Р. ДЕРЖАВИНА Г. ТАМБОВ

Juni 2014. godine

OSNIVAČ I IZDAVAČ

SVEUČILIŠTE/UNIVERZITET "VITEZ" VITEZ I

ТАМБОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Г. Р.

ДЕРЖАВИНА Г. ТАМБОВ

REDAKCIJA

Prof.dr Vinko Kandžija, rektor U/S „Vitez“, Prof.dr Lazo Roljić, dekan FIT U/S „Vitez“, doc.dr Hadžib Salkić, prodekan za nastavu FIT U/S „Vitez“, Mr.sci Senad Tatarević, koordinator za međunarodnu saradnju, Mr.sci Darijan Soldo, v.ass FIT U/S „Vitez“, Mahir Zajmović, ass FIT U/S „Vitez“, Nermina Konjalić, FIT U/S „Vitez“, Јорьев В.М., д.э.н., профессор, ректор ТГУ имени Г.Р. Державина, Пахомов М.А., д.э.н., профессор, зав. кафедрой бизнес-информатики ТГУ имени Г.Р. Державина, Мукин С.В., к.т.н., профессор кафедры бизнес-информатики ТГУ имени Г.Р. Державина и Старцев М.В., к.п.н., доцент кафедры бизнес-информатики ТГУ имени Г.Р. Державина

GLAVNI I ODGOVORNI UREDNIK

Doc.dr Hadžib Salkić

OBLIKOVANJE I GRAFIČKA PRIPREMA

Almira Salkić

ADRESA IZDAVAČA

Ulica školska 23

72270 Travnik

Bosna I Hercegovina

ISSN 1986-5694

Broj 2.

KONTAKT

fpi_zbornik@unvi.edu.ba

+387 30 519 750

+387 30 519 759

SADRŽAJ

AUTONOMIJE KLIJENATA U MODELIRANJU POJEDINAČNE USLUGE	7
	<i>Bogдана Вујновић-Глигорић</i>
SOFTVERSKO TESTIRANJE STATISTIČKE JEDNAKOSTI EKSPERIMENTALNOG I KONTROLNOG UZORKA: STUDIJ SLUČAJA	14
	<i>Džemal Kulasić</i>
PREDUSLOVI ZA UVODENJA e-UPRAVE U OPĆINI SAPNA	20
	<i>Nusret Hamidović</i>
NASILJE PREKO INTERNETA I MOBILNOGA TELEFONA.....	21
	<i>Hazim Selimović</i>
INTERNET TELEVIZIJA U FUNKCIJI VIDEO KONFERENCIJE.....	42
	<i>Hadžib Salkić</i>
UPRAVLJANJE OPERATIVNIM RIZIKOM U ELEKTRONSKOM BANKARSTVU	49
	<i>Marica Banović</i>
UTICAJ GLOBALIZACIJE TRŽIŠTA NA MALA I SREDNJA PREDUZEĆA.....	54
	<i>Ismet Skoko</i>
INFORMACIONO-KOMUNIKACIONE TEHNOLOGIJE ZA MENADŽMENT U OBRAZOVANJU.....	61
	<i>Siniša G. Minić</i>
INTERNET TELEVIZIJA U FUNKCIJI.....	68
	<i>Hadžib Salkić, Zekerijah Smajlović</i>
INFORMATIZACIJA EKONOMSKE SFERE I OSOBENOSTI FUNKCIONISANJA BIZNIS- STRUKTURA	77
	<i>Sergej Anatoljević Goluško, Tatjana Konstantinovna Goluško</i>
INFORMATIZACIJA I PRIMENA INFORMACIONIH TEHNOLOGIJA – KLJUČNI PRAVCI RAZVOJA SAVREMENOG DRUŠTVA	81
	<i>Gorbunova O.N., Gorbunova J.I.</i>
KONTEKSTNO OGLAŠAVANJE/REKLAMA I ELEKTRONSKO POSLOVANJE	85
	<i>Gorbunova O.N., Klimonova V.</i>
KLASIFIKACIJA MODELA ELEKTRONSKOG POSLOVANJA	89
	<i>Kondrakov O.V.</i>
MODEL REPRODUKCIJE STANOVNIŠTVA TAMBOVSKE OBLASTI	93
	<i>Mikin S.V.,</i>
INOVACIONI SISTEMI PRIPREME PROIZVODNJE: ISTRAŽIVANJE ELEMENTATROŠKOVA ZA IMPLEMENTACIJU I EKSPLOATACIJU	101
	<i>M.A.Pahomov,,E.A. Loktionova</i>
PRORAČUN POTREBAUTEHNOŠKOJ OPREMIZA PREDUZEĆA SA POJEDINAČNOM (MALOSERIJSKOM) PROIZVODNJOM	107
	<i>E.S. Pahomova</i>

МЕТОДОЛОШКИ ПРИСТАП У ИЗБОРУ ОПТИМАЛНЕ МЕТОДОЛОГИЈЕ ЗА ИЗРАДУ АРХИТЕКТУРЕ ПРЕДУЗЕЋА	112
	<i>D.V. Tarabrin</i>
КОРИШТЕЊЕ МОБИЛНОГ УРЕДАЈА ЗА УПРАВЉАЊЕ СИСТЕМОМ VIDEO НАДЗОРА ЦЕСТОВНОГ САОБРАЋАЈА	116
	<i>Mahir Zajmović</i>
ИНФОРМАТИЗАЦИЈА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СФЕРЫ И ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ БИЗНЕС-СТРУКТУР	128
	<i>Сергей Анатольевич Голушкио, Татьяна Константиновна Голушкио</i>
ИНФОРМАТИЗАЦИЯ И ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ – КЛЮЧЕВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА	133
	<i>Горбунова О.Н., Горбунова Ю.И.</i>
КЛАССИФИКАЦИЯ МОДЕЛЕЙ ЭЛЕКТРОННОГО БИЗНЕСА	139
	<i>Кондраков О.В.</i>
МОДЕЛЬ ВОСПРОИЗВОДСТВА НАСЕЛЕНИЯ ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ	145
	<i>Мукин С.В.</i>
ИННОВАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА: ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ЗАТРАТ НА ВНЕДРЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЮ ..	152
	<i>М.А. Пахомов, Е.А. Локтионова</i>
МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ВЫБОРУ ОПТИМАЛЬНОЙ МЕТОДОЛОГИИ ПОСТРОЕНИЯ АРХИТЕКТУРЫ ПРЕДПРИЯТИЯ	159
	<i>Д. В. Тарабин</i>
КОНТЕКСТНАЯ РЕКЛАМА И ЭЛЕКТРОННАЯ КОММЕРЦИЯ	163
	<i>Горбунова О.Н., Климонова В.</i>
РАСЧЕТ ПОТРЕБНОСТИ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ОБОРУДОВАНИИ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ЕДИНИЧНОГО ТИПА	168
	<i>Е.С. Пахомова</i>

UVODNA RIJEČ UREDNIKA

Doc.dr Hadžib Salkić

Poštovani čitaoci,

drago nam je, evo poslije malo dužeg vremena da je pred vama drugi broj Zbornika radova Fakulteta informacionih tehnologija Sveučilišta/Univerziteta „Vitez“ u Vitezu.

U ovom i narednim brojevima sadržaj Zbornika radova FIT-a S/U „Vitez“ obogatit će i radovi profesora i asistenata našeg, priateljkog Tambovskog državnog univerziteta „G.R.Deržavin“ Tambov iz Rusije. Radovi kolega iz Tambova u ovom broju su objavljeni na Bosanskom i Ruskom jeziku. Naravno, pored Tambovskog državnog univerziteta „G.R.Deržavin“ Zbornik je otvoren i za sve ostale koji žele objavljivati svoje radove bez obzira iz kojeg grada ili države doleze.

U narednim brojevima ovog Zbornika radovi će biti objavljivani na Engleskom jeziku i po novoj metodologiji kako to bude dogovorenno na narednom sastanku Rusko-Bosanske redakcije. Novi način pisanja radova moći ćete vidjeti na našoj web stranici www.unvi.edu.ba na linku Fakulteta informacionih tehnologija. Za sada objavljujemo radove u izvornoj verziji autora.

U nadi da ćemo i dalje saradivati srdačno vas pozdravljamo.

UVODNA RIJEČ REKTORA S/U VITEZ

Prof.dr Vinko Kandžija

Temelj poslovne uspješnosti proizlazi iz sposobnosti da se na najbolji način iskoriste i povežu podaci unutar poslovnog sustava i iz poslovnog okružja, te se putem dobro koncipiranih informacijskih sustava transformiraju u informacije potrebne za brzo i kvalitetno odlučivanje i upravljanje. Sva dosadašnja iskustva i istraživanja pokazuju da se najbolji poslovni rezultat postiže integracijom znanja i vještina iz poslovne ekonomije, te znanja i vještina u kreiranju, eksploraciji i unapređivanju informacijskih tehnologija. Zbornik sadrži osamnaest radova koji se mogu složiti u tematske cjeline prema sadržajnim elementima okupljenima oko središnje zajedničke teme istraživanja suvremenih informacijskih tehnologija i njihove primjene u poslovanju. Pri tome, mogu se sistematizirati međusobno povezani sadržajni elementi: razvoj, funkcioniranje i učinci suvremenih informacijskih i komunikacijskih tehnologija u kontekstu uporabe u ekonomiji i poslovanju, usklađivanje i povezivanje informacijskih i poslovnih sustava, metode i koncepti informatizacije poslovnih sustava, inovativni sustavi i poslovni modeli potaknuti informacijskim tehnologijama, oblikovanje međuorganizacionih informacijskih sustava, međuodnos globalizacije i informacijskih tehnologija, sigurnost kontrola i zaštita informacijskih sustava u uvjetima električkog poslovanja, značenje i mogućnosti informacijskih tehnologija u javnom sektoru i obrazovanju. Prepoznavanjem sinergijske povezanosti navedenih sadržajnih elemenata i vrijednosti rezultata istraživanja prezentiranih u radovima autora ovaj Zbornik radova predstavlja hvale vrijedan doprinos u znanstvenom i praktičnom otkrivanju i istraživanju značenja, mogućnosti i implementacije suvremenih informacijskih tehnologija u ekonomiji i poslovanju.

UVODNA RIJEČ DEKANA FIT-a S/U VITEZ

Prof.dr Lazo Roljić

Dragi čitaoci,

pred vama se nalazi drugi broj Zbornika radova Fakulteta informacionih tehnologija Sveučilišta/Univerziteta „Vitez“, časopisa za teoriju i praksu iz oblasti poslovne informatike i informaciono-komunikacionih tehnologija. Zbornik je naš pokušaj da svima onima koji prate ili ih interesuje ova dinamična oblast pružimo mogućnost da saznaju šta ima novo u toj oblasti, šta to rade i čime se bave naši stručnjaci i naučnici iz ove oblasti i da pruži priliku svima da o tome pišu i daju svoje priloge. Objavljinjem Zbornika imamo namjeru da studentima prvog, drugog i trećeg ciklusa studija po Bolonjskoj deklaraciji, kao i asistentima i nastavnicima našeg univerziteta/sveučilišta i svim zainteresiranim, približimo naučna i stručna dostignuća iz oblasti informatike, računarstva i općenito informaciono-komunikacionih tehnologija i njihovu primjenu u različitim oblastima ljudskog života i rada i da ujedno predstavmo Fakultet našoj javnosti. Ujedno, želja nam je da redovno objavljinje ovog Zbornika postane i naučno-stručni izazov svima kojima je namijenjen i da učestvuju u objavljinju svojih radova u njemu i da u tome skupa s nama uživaju. Zbornik se uređuje prema kriterijumima za kategorizaciju naučno-stručnih časopisa i u skladu je sa pravilnikom o izdavačkoj djelatnosti našeg Sveučilišta/Univerziteta. Naučni radovi se recenziraju i kao takvi će biti i referencirani.

AUTONOMIJE KLIJENATA U MODELIRANJU POJEDINAČNE USLUGE

Bogdana Vujnović-Gligorić

Rezime

Bankarski sektor je najvećim dijelom uslovljen tržišnim promjenama i sve sofisticiranim zahtjevima klijenata. Shodno tome, od marketinga se traži novi pristup klijentima koji se temelji na razvoju odnosa sa njima, u cilju ostvarenja zajedničkih interesa. Briga o klijentima mora biti usmjerena ka uspostavljanju i razvoju dugoročnih personalizovanih odnosa.

U radu će biti predstavljen CMR pristup (Customer Managed Relationship-CMR) – pristup strategije upravljanja odnosa sa klijentima, koji se zasniva na razumijevanju korisnikovih potreba na osnovu vremenske analize prikupljenih podataka, a u svrhu podizanja kvaliteta usluga i zadovoljstva klijenata. Rad će predstaviti osnovne postavke CMR strategije, te analizirati mogućnost primjene CMR strategije na bankarskom tržištu.

Rad ima za cilj da prikaže primjenu savremenog pristupa upravljanju odnosa sa klijentima i predloži mјere za unapređenja poslovnih rezultata kroz primjenu navedenih strategija. U radu je obrađena i kritična tačka za sprovođenje CMR strategije - neadekvatna tehnologija za potrebe samoposluživanja, koja bi potrošača stavila u upravljačku poziciju, kao i neadekvatna baza podataka za predviđanja ponašanja klijenata.

Ključne riječi: previđanje odluka, CMR koncept, CRM strategija, baza podataka.

Summary

The banking sector is largely conditioned by the market changes and the increasingly sophisticated demands of customers. Consequently, the marketing is looking for a new approach to customers based on developing relationships with them in order to achieve common interests. Taking care of customers must be directed towards establishing and developing long-term personalized relationships.

The paper will present CMR access (Customer Managed Relationship-CMR) - access to management strategy of managing client relationships, based on an understanding of user needs based on temporal analysis of collected data, in the goal of improving service quality and customer satisfaction. The paper will present the basic settings of CMR strategy, and the possibility of using CMR strategy in the banking market.

The paper aims to demonstrate the application of modern approaches of managing relationships with clients and to propose measures to improve business results through the application of these strategies. The paper deals with the critical point for the implementation of CMR strategy - technology is inadequate for the needs of supermarkets, which would put consumers in control position, as well as inadequate data base for forecasting customer behavior.

Keywords: overlooking of the decision, the concept of CMR, CRM strategy, database.

UVOD

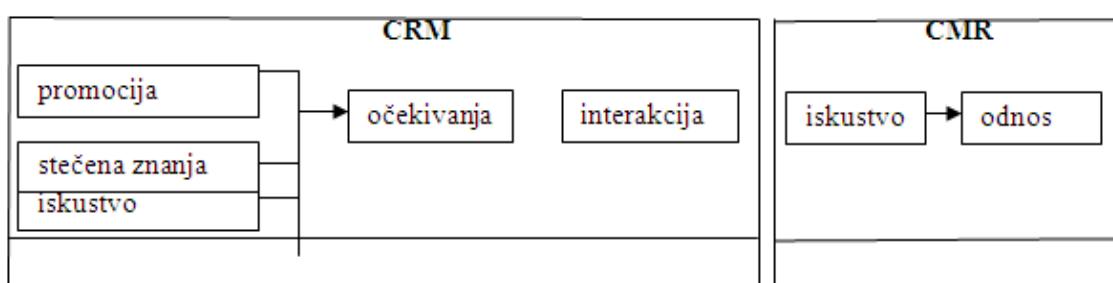
U vrijeme izražene konkurenциje i nastojanja da se konkurentnost održi kroz smanjivanje operativnih troškova, banke razmišljaju kako povećati zaradu na duži period, a da istovremeno

održe visok nivo usluge, shodno zahtjevima korisnika. Razvijanje odnosa sa klijentima, te upravljanje takvim odnosima postaje sve značajnija strategija u poslovanju banaka.¹ Individuelni i personalizovani pristup se ostvaruje, najčešće putem CRM strategije (Customer Relationship Management) i CMR (Customer Managed Relationship).

CRM podrazumijeva ciljani pristup potencijalnim klijentima, čiji se interes za nekom od usluga utvrdio na osnovu formirane baze podataka. Ovakav pristup je individualniji od masovnog marketinga u kojem klijent sam mora prepoznati uslugu koja odgovara njegovim potrebama.² Međutim, kod ovog pristupa klijent nema nikakvu ulogu u kreiranju usluge, već se njegova uloga svodi na izbor neke od ponuđenih usluga. Nedostaci CRM su otkonjeni njegovom transformacijom u CMR pristup. CMR pristup prepostavlja da klijent sam definiše svoje potrebe, prezentuje ih davaocu usluge, a potom se kroz proces pregovaranja usklađuju potrebe klijenata sa mogućnostima davaoca usluge.

Stvaranje međusobnog odnosa između banke i klijenta zasnovanog na CRM I CMR strategiji najbolje se može vidjeti na sljedećoj slici.

Slika 1: Stvaranje odnosa između banke i klijenta³



Odnos sa klijentom u primjeni CMR strategije je zasnovan na međusobnoj saradnji, pri čemu klijent postaje dio banke i učestvuje u njenom odlučivanju.

Cilj upravljanja odnosima sa klijentima je stvoriti lojalnim ključne klijenate, kako bi se uspostavile dnevne komunikacije u funkciji razvoja dugoročnih odnosa.

Za razvoj odnosa između banke i klijenta bitno je izabrati adekvatnu strategiju. Prema autoru Krapfelu⁴ izražena su četiri tipa odnosa: partner, rival, prijatelj i popustljiv. Kada su u pitanju alternative odnosa, isti autor predlaže:

- saradnju (postoje izraženi zajednički interesi),
- pregovaranje (nijedna strana nije dominantna u odnosu),
- poslovođenje (banka je u prednosti jer posjeduje visok stepen upravljačkih komunikacija),
- dominaciju (obe strane nerado dijele informacije),
- kompromis (visok nivo zajedničkih interesa),
- pokoravanje (banka nema povjerenja u klijenta i nerado sarađuje sa njim).

¹ Tanner J.F., Shannon Shipp, (2005), *Sales technology within the salesperson's relationships: A research agenda*, *Industrial Marketing Management*, 34 (4), 305-312.

² Lin, J. A. (2008). *Conceptual model for negotiating in service-oriented environments*. *Information Processing Letters*. 108; 192-203.

³ Preuređeno: http://www.fer.unizg.hr/_download/repository/kval_Vrdoljak.pdf (Pristupljeno: 20.110.2011.)

⁴ Krapfel, R.R.Jr., Salmond, D. & Spekman, R. (1991). "A strategic approach to managing buyer-seller relationships", *European Journal of Marketing*, 25(9), 22-37

Kada se utvrdi tip odnosa sa klijentom potrebno je izabрати model upravljanja koji je specifičan svakoj alternativi odnosa sa ključnim klijentima. Koristi od takve saradnje moraju imati, i banka, i klijent. Prednost za banku je u povećanju broja lojalnih klijenata, formiranju kvalitetnije baze podataka, smanjenju rizika i povećanju profitabilnosti. Klijent će, kroz ovu saradnju, dobiti usluge po povolnjim uslovima, bolji kvalitet usluge, lakši pristup banci i sl.

UPRAVLJANJE ODNOSIMA SA KLIJENTIMA (CRM)

Upravljanje odnosima sa klijentima (CRM) je strategija poslovanja, čiji je cilj da uspostavi dugotrajne i profitabilne odnose sa klijentima. Putem pojedinačne i jedinstvene baze podataka osiguravaju se potrebne informacije o klijentima i tako olakšava kontrola prodaje. Za realizaciju ove strategije potrebno je osigurati dobro softversko rješenje. Putem CRM strategije se temeljnije spoznaju potrebe i ponašanja klijenata i tako ostvaruju tješnje veze. Za unapređenje poslovne saradnje sa klijentima potrebno je analizirati njihovo ponašanje i, shodno promjenama ponašanja, vršiti potrebna prilagođavanja usluga. Prilagođavanja potrebama klijenata se moraju vršiti trenutno, tj. "u hodu". Sistem CRM, pored podataka o satisfakciji klijenata, pruža podatke o efikasnosti menadžmenta. CRM strategija utiče na:

- uspostavljanje i održavanje odnosa sa klijentima, uvažavajući njihove sadašnje i buduće potrebe,
- kvalitetniju uslugu,
- mogućnost dužeg zadržavanja klijenata,
- veću profitabilnost.

Osnovni nedostatak ove strategije je u tome što klijenti postaju skeptični prema onome ko pokušava čuvati podatke o njima. Takođe, klijenti se svrstavaju u određene grupe, uz minimalnu mogućnost prilagođavanja zahtjevima pojedinačnih klijenata. S obzirom da se zahtjevi potrošača mijenjaju javila se potreba za jačom interakcijom između klijenata i davaoca usluge, uz davanje veće autonomije klijentima u modeliranju pojedinačne usluge. Neuspjeh CRM strategije može biti uzrokovan:

- primjenom neodgovarajućeg softvera,
- nefleksibilnosti u podršci određenih procesa,
- nedovoljnom podrškom menadžmenta procesu implementacije CRM
- otporom zaposlenih kod uvođenja novina,
- neadekvatnom obukom za primjenu aplikacije.

CRM strategija je više usmjerenica ka transakcijama, nego stvaranju dugoročnih odnosa sa klijentom od obostrane koristi. Bankama su sve više potrebne informacije o klijentima kako bi mogle kreirati proizvode i usluge koje će stvoriti pozitivno iskustvo kod klijenata, a što će u završnici rezultirati zaradom za banku.

U cilju prilagođavanja usluge svakom pojedinačnom klijentu razvijen je elektronski CRM koji se sastoji iz tri osnovna koraka:

- prikupljanje podataka o klijentima,
- filtriranje i analiza podataka od značaja za banku,
- uspostavljanje komunikacije sa klijentima, shodno njihovim potrebama.

CUSTOMER MANAGED RELATIONSHIP

Pomoću CMR strategije dolazi do povećanja broja klijenata. Svaki zadovoljni klijent će promovisati banku kroz dobre preporuke i tako dovoditi svoje prijatelje, poznanike, rođake.

Putem CMR strategije privlače se novi klijenti i tako zaposleni lakše ispunjavaju svoje mjesечne planove.

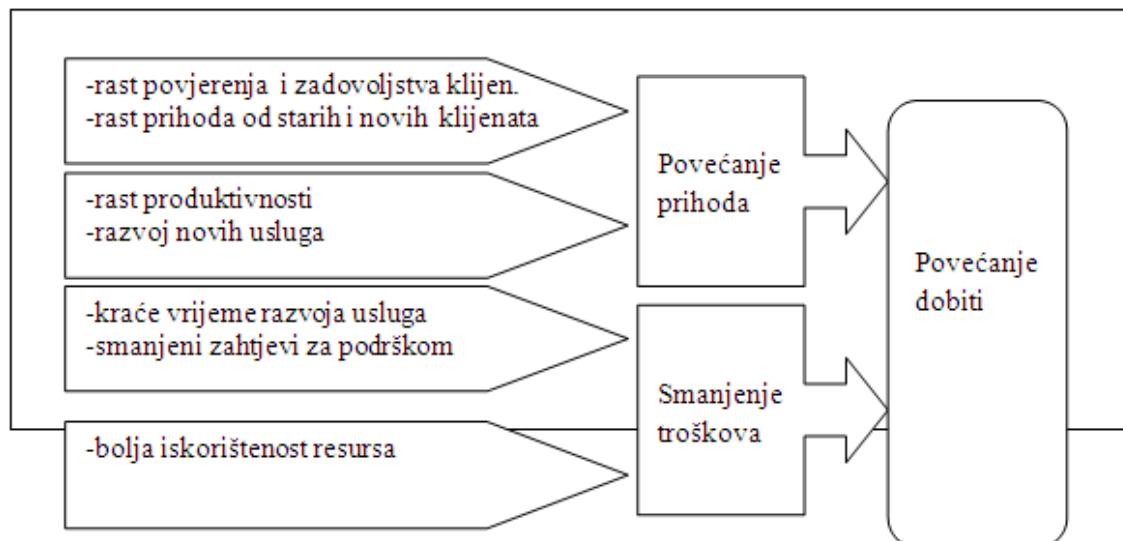
Kroz strategiju brige o klijentu i kroz njegovo uključivanje u proces odlučivanja stvara se zadovoljni klijent, koji će sve teže napustiti banku. Povezanost i povjerenje između banke i klijenta jača sa korištenjem više usluga od strane klijenta.

Provodenjem startegije brige o klijentu, klijent dobija potpuniju sliku o banci što utiče na stvaranje dobrog imidža banke.

Mjerenje efikasnosti ove strategije se vrši mjesечnim kvantificiranjem broja novih klijenata, broja otvorenih računa, broja i sume isplaćenih kredita, itd.

Koncept CMR je napredniji u strategiji odnosa sa klijentima. Temelji se na činjenici da klijent zna šta želi i voljan je za tu svoju želju platiti pod vlastitim uslovima.⁵ Pri tome se klijent mora osjećati dijelom banke, kako bi se pretvorio u lojalnog klijenta. Tehnologija mora omogućiti približavanje pojedinačnom klijentu i staviti mu na raspolaganje uslugu onda kada on to želi. Komunikacija između klijenta i banke mora biti stalna. Pomoću CMR se mogu kreirati samouslužne komunikacije. CMR podrazumijeva prikupljanje svih informacija o klijentima kako bi se moglo donositi kvalitetnije odluke i kreirati nove usluge, a sve u interesu stvaranja pozitivnog iskustva kod klijenta. Prikupljene informacije treba analizirati i utvrditi njihovu uzročno posljedičnu vezu. Na taj način bi banke imale povratnu informaciju o zadovoljstvu klijenta pruženom uslugom I, shodno tome, radile na poboljšanju kvaliteta usluge. Nova tehnologija nudi prikupljanje informacija putem blogova, društvenih mreža i raznih drugih aplikacija. Pristupom ovim aplikacijama banke mogu doći do fundamentalnih pokazatelja o stanju u društvu, te ostvariti komunikacije sa postojećim i potencijalnim klijentima. Uspjeh banke se temelji na stalnoj interakciji sa klijentima u cilju kreiranja i pružanja kvalitetnih usluga, uz stalnu kontrolu troškova.

Slika 2 : Uticaj CMR strategije na dobit



S obzirom na sve izošteniju konkureniju u bankarstvu, banke moraju održavati stabilno zadovoljstvo klijenata. Zato banke moraju proaktivno djelovati, najčešće kroz predviđanje ponašanja klijenata.⁶ Predviđanje ponašanja klijenata se vrši pomoću kvalitetne baze klijenata.

⁶ Girish, P.B., How Banks Use Customer Data to See the Future.<http://www.customerthink.com/> (Pristupljeno:20.10. 2011.)

Ukoliko je npr. poznato da je klijent osjetljiv na cijenu, onda mu se mora ponuditi cijena koja bi bila zadovoljavajuća i za klijenta i za banku. Putem tehnologije klijentu se može dati mogućnost izbora. Tako, na primjer, klijentu se može ponuditi ekskluzivnija kreditna kartica uz višu cijenu ili obična kreditna kartica uz nižu cijenu, čime bi bilo uđovoljeno i klijentima kojima je presudna cijena u odlučivanju i klijentima kojima je presudan kvalitet. Tehnologija bi morala podržati predviđanja ponašanja klijenata, što bi marketarima olakšalo kombinaciju usluga, marketinškog materijala, kanala otpreme, kao i vremena isporuke usluge za svakog pojedinačnog klijenta. Usljed lošeg predviđanja može se desiti da se naruše dobri odnosi sa klijentima. CMR nastoji, kroz uspješnu analizu i raspored resursa, popraviti efikasnost. Ukoliko se spoznaju zahtjevi klijenata onda se mogu predvidjeti i potrebe za resursima. Zahvaljujući inteligentnom poslovanju može se podići kvalitet usluga prema individualnom klijentu. Razvijanjem adekvatne programske podrške omogućena je blagovremena analiza prikupljenih podataka o klijentu i njegovim navikama i, shodno tome, proaktivni pristup prema klijentu. Ovakav pristup klijentu je važan za bankarstvo jer se najveći dio usluga temelji na tehnološkom napretku, umjesto na zahtjevima klijenata. Usljed nedovoljne obuke prodajnog kadra uvijek se može desiti da se klijentu ne pruži adekvatan kvalitet. Upravljanje kvalitetom odnosa sa klijentima se mora realizovati kroz dublju analizu dostupnih informacija⁷

KREIRANJE ADEKVATNE BAZE PODATAKA

Primjena CMR strategije zahtjeva kreiranje kvalitetne baze podataka o klijentima, kako postojećim, tako i novim. Formiranje baze lojalnih klijenata ima sljedeće prednosti:

- informisanje klijenta na najneposredniji način,
- veća fleksibilnost banke kod marketinške kampanje,
- mogućnost preciznih mjerjenja rezultata nakon svake aktivnosti,
- podrška klijenata u kreiranju usluga i marketinških kampanja,
- ušteda vremena i novca za klijenta.

Adekvatna baza podataka omogućava uspostavljanje kontakata sa ciljnom grupom i blagovremenu dostavu informacija o usluzi, koja je u ponudi, i za kojom ciljna grupa može imati interes, ili ga već ima. Znači, baza podataka služi, prevashodno, za uspostavljanja kvalitetne, ekonomične i efikasne komunikacije sa klijentima.

Uspješno poslovanje banke se zasniva na povjerenju klijenta i njihovom stalnom informisanju o ponudi i osvajanju novih usluga. Shodno tome, primijenjena tehnologija mora omogućiti prikupljanje podataka o klijentima, obradu prikupljenih podataka, njihovu selekciju i kreiranje baze sa što više parametara, za potrebe kasnije selekcije, po kojoj će se vršiti informisanje klijenta.

Novi načini animacije novih klijenata se moraju osmislti putem raznih tehnika, poput nagradnih igara, anketa, interaktivnih bannerova, ili pak zakupljuvanjem broja za prijavu ili upit klijenta pomoću SMS poruka. Baza mora biti raspoloživa trenutno, te osigurana sigurnosnim protokolima uz podršku autora. Uvid u podatke i njihovu promjenu bi trebala imati jedino banka. Banka bi time osigurala potrebnu statistiku koju može pregledati po zadatim parametrima (pol, stanovanje, prihod i sl.). Stalnim usklajivanjem baze sa promjenama profila klijenata bi trebalo osigurati da svaka naredna marketinška kampanja bude efikasnija i usmjerena prema ciljnoj grupi klijenata. Bazu podataka klijenata bi trebalo koristiti i za druge

⁷Kai, X. (2010). Study on Service Management Innovation Based on Relationship Quality. WASE International Conference on Information Engineering, Beidaihe, China; 326-329

bančine potrebe, kao na primjer slanje personalizovanih poruka u vidu *newslettera*⁸ ili SMS na mobilni uređaj i to putem specijalnog softvera koji je povezan sa bazom.

Banke se sve više fokusiraju na *data mining*⁹ tehnike analize podataka. Data mining predstavlja proces u kojem se pomoću kompjuterskih tehnika vrši analiza podataka i "otkrivanja znanja" iz tih podataka. Naime, suština je u "traganju za vezama i globalnim šemama koje postoje u velikim bazama podataka, a skrivene su u mnoštvu podataka."¹⁰ Tehnike data mining-a otkrivaju relevantne podatke u bazi podataka na osnovu automatizma. Data mining je namijenjen za analizu velikih skupova podataka, kao i za pouzdanija predviđanja. Model predviđanja ponašanja klijenta se gradi pomoću statističkih tehnika i tehnika mašinskog učenja. Primjenom data mining-a banka može identifikovati vjerovatne klijente, tj. odvojiti potencijalne i postojeće klijente od onih koji ne kupuju.

Data mining tehnike olakšavaju bankama analizu podataka, koji na prvi pogled izgledaju nepovezani, kao i traganje za smislenim odnosima koji se mogu koristiti kod predviđanja ponašanja klijenata. Primjenom ove tehnike moguće je sa uspjehom odabrat relevantne kriterije u dugoročnim odnosima sa klijentima, mada se proces otežava sa porastom broja podataka u bazi i stepena detaljisanja podataka o svakom klijentu.

Zadnjih godina je povećan broj baza klijenata. Primjenom data mining-a banke mogu izdvojiti srivene informacije iz velikih baza podataka, identifikovati vrijedne klijente, predvidjeti buduće ponašanje klijenata, donijeti odluke na temelju "otkrivenog znanja". Na taj način se dugoročni odnosi sa klijentima pomjeraju od analize podataka iz prošlosti ka predviđanju budućnosti.

ZAKLJUČAK

Uvođenje strategije upravljanja odnosima sa klijentima govori o mogućnosti poboljšanja poslovnih rezultata banke kroz podizanje kvaliteta usluge, racionalnije korištenje resursa i povećanje broja lojalnih klijenata. Interes klijenta se ogleda u olakšanom pristupu banci, kvalitetnijoj usluzi uz povoljniju cijenu, kvalitetnijoj komunikaciji, te dobijanju usluga po uslovima koji su za njega prihvatljivi. Svaki klijent ima mogućnost dobijanja usluge prema izraženim željama i potrebama, obzirom da se on sada javlja u ulozi odlučivanja i upravljanja prodajnim performansama. Razumijevanje želja i potreba klijenata je strategija na kojoj svoje poslovanje mora temeljiti svaka savremena banka.

Osnov za provođenje ovakve strategije čini tehnologija. Banci je potreban pristup koji će joj, pored osnovnih podataka o klijentu, osigurati povratne informacije od klijenata u svrhu podizanja kvaliteta usluge. Tehnologije, koje su usvojene novom generacijom Web-a, nude dostupnije informacije o intersima i ponašanju klijenata. Blogovi i društvene mreže omogućavaju bankama da dođu do ključnih informacija o stanju u društvu, kao i međusobnim odnosima trenutnih i/ili potencijalnih klijenata banke.

I pored vidne prednosti, uvođenje strategije razvijanja odnosa sa klijentima je vrlo skup projekat, koji zahtijeva dobru tehnološku infrastrukturu. Osnovni problem, koji se javlja u implementaciji strategije, je kako kreirati bazu podataka svakog klijenata i, shodno njihovim željama i potrebama, kombinovati elemente marketing miksa (proizvod, cijenu, distribuciju i

⁸ Newsletter-marketiški alat-novosti koje kreiraju i razmjenjuju marketing profesionalci, najčešće e-mail servisom Interneta.

⁹ Data Mining - rudarenje podataka - Informaciona tehnologija kopanja (otkrivanja) podataka po velikim bazama i skladištima podataka.

¹⁰ Grljević, O., Bošnjak, Z. (2008). Primena CRISP-DM metodologije u analizi podataka o malim i srednjim preduzećima. XXXV Simpozijum o operacionim istraživanjima, SYM-OP-IS 2008, Beograd, pp.275-279.

promociju). Problem se usložnjava činjenicom da su potrebe klijenata promjenjivog karaktera i zahtijevaju stalnu izmjenu baze podataka.

Usvajanjem data mining koncepta olakšava se analiza podataka iz dostupnih baza podataka i komuniciranje sa klijentima koji će sa sigurnošću koristiti uslugu, odnosno postati lojalni klijenti banke. Putem kompjuterskih tehnika, data mining vrši analizu podataka o klijentima u potrazi za smislenim relacijama, kako bi banke mogle usješno previđati potrebe klijenata. Prednosti ove tehnike su u obezbjeđivanju stalnih klijenata, smanjenju troškova baze podataka, većem tržišnom učešću i jačanju konkurentske pozicije banke na tržištu.

LITERATURA:

1. *Girish, P.B., How Banks Use Customer Data to See the Future.* <http://www.customerthink.com/> (Pristupljeno:20.10. 2011.)
2. *Grljević, O., Bošnjak, Z. (2008). Primena CRISP-DM metodologije u analizi podataka o malim i srednjim preduzećima. XXXV Simpozijum o operacionim istraživanjima, SYM-OP-IS 2008, Beograd, pp.275-279.*
3. *Kai, X. (2010), Study on Service Management Innovation Based on Relationship Quality. WASE International Conference on Information Engineering, Beidaihe, China; 326-329*
4. *Krapfel, R.R.Jr., Salmond, D. & Spekman, R. (1991). "A strategic approach to managing buyer-seller relationships", European Journal of Marketing, 25(9), 22-37*
5. *Lin, J. A. (2008), Conceptual model for negotiating in service-oriented environments, Information Processing Letters, 108; 192-203.*
6. *Tanner J.F., Shannon Shipp, (2005), Sales technology within the salesperson's relationships: A research agenda, Industrial Marketing Management, 34 (4), 305-312.*
7. http://www.fer.unizg.hr/_download/repository/kval_Vrdoljak.pdf (Pristupljeno: 20.110.2011.)

**SOFTVERSKO TESTIRANJE STATISTIČKE JEDNAKOSTI
EKSPERIMENTALNOG I KONTROLNOG UZORKA: STUDIJ SLUČAJA**
**SOFTWARE TESTING OF EXPERIMENTAL AND CONTROL SAMPLE STATISTICAL
EQUALITY: CASE STUDY**

Džemal Kulašin¹¹

Sažetak: U ovom radu, na studiju slučaja istraživanja kvaliteta usluge visokog obrazovanja u Bosni i Hercegovini, predstavljaju se prednosti računarskog softvera u realiziranju statističke metode T-test. Kao softver, odabran je specijalistički statistički softver SPSS, te Microsoft EXCEL, kao softver za tabelarne proračune, primjenjiv i za složene statističke procedure instaliranjem dodatnog modula Analysis Toolpak (Excel Options – Add-Ins – Analysis Toolpak).

Ključne riječi: softver, testiranje, SPSS, Microsoft EXCEL

Abstract: In this paper, the case study of higher education service quality research in Bosnia and Herzegovina presents advantages of computer software for using statistical method called T-test. SPSS, special statistical software, is chosen as the software, and also Microsoft EXCEL as a software for tabular calculations, which is applicable to complex statistical procedures by installing an additional module Analysis Toolpak (Excel Options – Add-Ins – Analysis Toolpak).

Keywords: software, testing, SPSS, Microsoft EXCEL

UVOD

Poseban slučaj eksperimentalnih istraživanja je testiranje jednakosti odnosno utvrđivanje statistički značajne razlike između eksperimentalnog i kontrolnog uzorka. U tu svrhu, savremeni istraživač može da angažuje specijalistički statistički softver (npr. SPSS, Microsoft EXCEL i sl.), čime eliminira složena i dugotrajna manuelna izračunavanja neophodna u realizaciji odabrane statističke metode.

U predstavljenom studiju slučaja istraživanja kvaliteta usluge visokog obrazovanja u Bosni i Hercegovini, eksperimentalni uzorak predstavlja 111 studenata Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru, dok kontrolni uzorak predstavlja 109 studenata Univerziteta u Bihaću.

Kao statistička metoda za utvrđivanje statistički značajne razlike odabran je T-test, uz dvojaku softversku realizaciju: (a) koristeći SPSS, sa ciljem testiranja značajnosti razlika srednjih vrijednosti parova varijabli eksperimentalnog i kontrolnog uzorka i (b) koristeći Microsoft EXCEL, sa ciljem testiranja značajnosti razlika skupa srednjih vrijednosti uzoraka.

T-TEST U SPSS-u

T-test se u SPSS-u realizira naredbama *Compare Means – One Sample T-test/Paired-samples T-test* (Poređenje sredina – T-test jednog uzorka/T-test za dva uzorka). U dijaloškim prozorima odaberu se varijable i nivo povjerenja, a ako se provodi testiranje zavisnih parova, potrebno je definirati i parove varijabli. Osnovni pokazatelji T-testa u tablicama SPSS-a su: srednja vrijednost uzorka (Mean), empirijska T-vrijednost (T), standardna devijacija (St. Deviation), standardna greška (Std. Error), stepeni slobode (*df*) i nivo značajnosti (*p*).

¹¹ Fakultet za menadžment i poslovnu ekonomiju Travnik

Rezultati SPSS procedure T-testa za dva uzorka ("Paired-samples T-test") prikazani su u Tablici 1. Tablica 1: T-test parova varijabli eksperimentalnog i kontrolnog uzorka

Par	Varijable	Srednja vrijednost Eksperimentalni uzorak	Srednja vrijednost Kontrolni uzorak	Razlika srednjih vrijednosti	St. Dev.	St. Error	T	St. slobode	p (2-strano)
Par 1	Fakultet posjeduje savremenu opremu	1,99	2,38	-0,39	1,05	,10	-3,068	104	,003
Par 2	Oprema fakulteta je vizuelno dopadljiva	2,00	2,43	-0,43	,98	0,0959	-3,871	104	,000
Par 3	Uposlenici fakulteta su uredni, profesionalnog izgleda	2,96	3,08	-0,12	1,06	,10	-,735	104	,464
Par 4	Na fakultetu se pruža tačno obećana usluga	2,14	2,20	-0,06	1,01	0,0982	-,776	104	,440
Par 5	Usluge koje fakultet pruža uvejk su jednako dobre	2,15	2,35	-0,2	1,01	0,0985	-1,064	104	,290
Par 6	Nastavnici se pridržavaju rasporeda nastave	2,71	2,70	0,01	1,30	,13	,300	104	,765
Par 7	Administrativni radnici se pridržavaju radnog vremena	2,56	2,73	-0,17	1,22	,12	-,482	103	,631
Par 8	Na fakultetu se održavaju zapisi o žalbama studenata	1,78	1,99	-0,21	1,12	,11	-1,649	104	,102
Par 9	Problemi studenata se pouzdano rješavaju	1,88	1,90	-0,02	1,09	,11	,000	103	1,000
Par 10	Studenti se blagovremeno informiraju kada će određena usluga biti realizirana	2,51	3,06	-0,55	1,42	,14	-2,621	104	,010
Par 11	Administrativna usluga na fakultetu je ažurna	2,32	2,68	-0,36	1,02	0,0996	-1,642	103	,104
Par 12	Uposlenici fakulteta su uvejk spremni	2,60	2,86	-0,26	1,22	,12	-,721	103	,472

	pomoći studentima								
Par 13	Svojim odnosom, uposlenici pobuduju povjerenje studenata	2,41	2,46	-0,05	1,19	,12	,826	103	,411
Par 14	Studenti osjećaju sigurnost pri uslužnim transakcijama servisa podrške	2,58	2,63	-0,05	1,21	,12	,647	104	,519
Par 15	Studenti osjećaju sigurnost pri uslužnim transakcijama sa nastavnim osobljem	2,61	2,72	-0,11	1,27	,12	-,230	104	,819
Par 16	Upozlenici fakulteta su konstantno ljubazni	2,20	2,36	-0,16	1,31	,13	,000	104	1,000
Par 17	Upozlenici fakulteta posjeduju znanja da odgovaraju studentima	2,77	3,01	-0,24	1,25	,12	-,1,563	104	,121
Par 18	Studentima se pruža individualna pažnja	2,14	2,29	-0,15	1,12	,11	-,700	103	,486
Par 19	Upozlenici fakulteta na brižan način reaguju prema studentima	2,20	2,35	-0,15	1,16	,11	-,844	103	,401
Par 20	Upozlenici fakulteta se iskreno zalažu za najbolji interes studenata	2,20	2,51	-0,31	1,09	,11	-,1,530	102	,129
Par 21	Upozlenici fakulteta razumiju i specifične, posebne potrebe studenata	2,15	2,42	-0,27	1,06	,10	-,831	104	,408
Par 22	Raspored nastave prikidan je studentima	2,56	2,64	-0,08	1,20	,12	-,164	102	,870
Par 23	Radno vrijeme servisa podrške (studentske službe, biblioteke...) je prikladno studentima	2,24	2,06	0,18	1,24	,12	1,960	104	,053
Par 24	Nastavnici	2,16	2,34	-0,18	1,03	,10	-,761	104	,448

	primjenjuju dosljedan kriterij ocjenjivanja								
Par 25	U nastavi, nastavnici povezuju teoriju i praksu	2,36	2,5	-0,14	1,22	,12	-,403	103	,688
Par 26	Nastavni plan fakulteta je savremen	2,23	2,48	-0,25	1,17	,11	-1,088	104	,279
Par 27	Bibliotečki resursi na fakultetu su značajni	2,30	2,69	-0,39	1,23	,12	-2,075	102	,040
Par 28	Nastavnici se periodično ocjenjuju od strane studenata	2,54	2,93	-0,39	1,55	,15	-1,509	104	,134
Par 29	U nastavi se značajno koriste savremene tehnologije	2,05	2,51	-0,46	1,26	,12	-2,560	104	,012
Par 30	Sa nastavnicima je moguća online komunikacija	2,38	2,33	0,05	1,29	,13	-,227	104	,821

U Tablici 1. empirijska T-vrijednost veća je od tablične *t*-vrijednosti (koja za velike uzorke iznosi 1,96) za sljedeće parove varijabli¹²:

- par 1: *Fakultet posjeduje savremenu opremu* ($T = -3,068, p = 0,003$),
- par 2: *Oprema fakulteta je vizuelno dopadljiva* ($T = -3,871, p = 0,000$),
- par 10: *Studenti se blagovremeno informiraju kada će određena usluga biti realizirana* ($T = -2,621, p = 0,010$),
- par 27: *Bibliotečki resursi na fakultetu su značajni* ($T = -2,075, p = 0,040$),
- par 29: *U nastavi se značajno koriste savremene tehnologije* ($T = -2,56, p = 0,012$).

U svim ostalim slučajevima, empirijske T-vrijednosti manje su od tablične *t*-vrijednosti ($T < t = 1,96$) uz $p > 0,05$. Može se zaključiti da između većine parova varijabli eksperimentalnog i kontrolnog uzorka nema statistički značajne razlike.

T-TEST U MICROSOFT EXCEL-u

T-test se u Microsoft EXCEL-u realizira naredbama *Data Analysis – T-test* (Analiza podataka – T-test). Dijaloški se definira ulazno područje podataka, odnosno područje koje sadrži varijable, nivo povjerenja te izlazno područje za produciranje rezultata.

Microsoft EXCEL tablice T-testa sadrže sljedeće statističke pokazatelje: varijansa (Variance), Pirsonov koeficijent korelacije (Pearson correlation), prepostavljena razlika srednjih vrijednosti (Hypothesized Mean Difference), stepeni slobode (*df*), empirijska T-vrijednost (*t Stat*), nivo značajnosti (*p*), tablične *t*-vrijednosti (1-strani test, 2-strani test) (*t Critical one tail*, *t Critical two tail*).

¹² U Tablici 1. parovi varijabli sa statistički značajnom razlikom su u naglašenim čelijama

Rezultati Microsoft EXCEL procedure T-testa - *Paired Two Sample for Means* prikazani su u Tablici 2.

Tablica 3: T-test jednakosti skupa srednjih vrijednosti eksperimentalnog i kontrolnog uzorka

	Variable 1 (Eksperimentalni uzorak)	Variable 2 (Kontrolni uzorak)
Mean (Srednja vrijednost)	2,322666667	2,519666667
Variance (Varijansa)	0,075268506	0,088072299
Observations (Opervacije)	30	30
Pearson Correlation (Pirsonov koeficijent korelacije)	0,83583141	
Hypothesized Mean Difference (Prepostavljena razlika srednjih vrijednosti)	0	
df (Stepeni slobode)	29	
t Stat (Empirijska T-vrijednost)	-6,538212623	
P(T <= t) one-tail (Značajnost, 1-strani test)	1,84018E-07	
t Critical one-tail (Tablična t-vrijednost, 1-strani test)	1,699126996	
P(T <= t) two-tail (Značajnost, 2-strani test)	3,68037E-07	
t Critical two-tail (Tablična t-vrijednost, 2-strani test)	2,045229611	

Prema Tablici 2., upoređujući dobijenu empirijsku T-vrijednost ($t\ Stat = -6,538212623$) sa tabličnim t -vrijednostima ($t\ Critical\ one-tail = 1,699126996$, $t\ Critical\ two-tail = 2,045229611$) očigledno je da je empirijska T-vrijednost veća od tabličnih t -vrijednosti ($t\ Stat > t\ Critical\ one-tail$, $t\ Critical\ two-tail$), uz $p < 0,05$. Može se zaključiti da između skupa srednjih vrijednosti eksperimentalnog i kontrolnog uzorka postoji statistički značajna razlika.

ZAKLJUČAK

Primjena računara, odnosno primjena računarskog softvera u realizaciji statističkih metoda donijela je pravu revoluciju u procesiranju empirijskih podataka. Štaviše, statističko „znanje“ istraživača svedeno je tek na poznavanje logike upotrijebljene statističke procedure i valjano tumačenje dobijenih rezultata.

U predstavljenoj studiji slučaja, statistička metoda T-test efektno je realizirana statističkim softverom SPSS i Microsoft EXCEL, bez komplikovanog i mukotrpnog manuelnog izračunavanja. Samo tumačenje dobijenih rezultata vršeno je konsultirajući statističke tablice, što praktično i nije nužno; naime, pri računarskoj realizaciji dovoljno je tumačiti standardni

softverski izlaz tzv. ostvareni nivo značajnosti (p ili p -vrijednost), kao najmjerodavniji pokazatelj u izvođenju statističkih zaključaka.

LITERATURA

- [1] Horvat, J. (2002): *Statističke metode u istraživanju tržišta - SPSS procedure*, Ekonomski fakultet u Osijeku, Osijek.
- [2] Ekinović, S. (1997): *Metode statističke analize u Microsoft EXCEL-u*, Mašinski fakultet Zenica, Zenica.
- [3] Marić, N. (2009): *Statistika – kompjuterski pristup*, DATA STATUS, Beograd.
- [4] Perić, D. (2001): *Statističke aplikacije u istraživanjima sporta i fizičkog vaspitanja*
- [5] Dolević, V. (1993): *Primjenjena statistika*, Naučna knjiga, Beograd

PREDUSLOVI ZA UVODENJA e-UPRAVE U OPĆINI SAPNA
**PREREQUISITES FOR THE INTRODUCTION OF
E-GOVERNMENT IN THE MUNICIPALITY SAPNA**

Nusret Hamidović

Sažetak

U ovom radu su obrađene pretpostavke za uvođenja e-Uprave u organu uprave općine Sapna. Analizirani su podaci opremljenosti općine informacionim tehnologijama (IT) iz čega je proisteklo da na svakog zaposlenika općine Sapna koji ima potrebu korištenja kompjutera u svom radu i koji ga trenutno koriste, u trenutku vršenja istraživanja, dolazi po 1,54 kompjutera. Dakle, s pravom se može reći da organ uprave posjeduje hardverski dio za uvođenje e-Uprave, dok softverski dio još uvijek nije na zadovoljavajućem nivou za ove potrebe.

Kadrovska infrastruktura nije na zadovoljavajućem nivou, ali se može konstatovati da zaposlenici prihvataju nove IKT, te da su spremni na usvajanja novih znanja iz ove oblasti, što predstavlja bitan preduslov za uvođenje novih tehnologija u sistem rada organa uprave, te u konačnici rezultira uvođenjem e-uprave.

Ključne riječi: *Uprava, e-Uprava, Općina, Web stranica, IKT (informaciono-komunikacione tehnologije), načelnik, kompjuter, državni službenik, namještenik.*

Abstract

In this paper we analyzed the preconditions for introducing e-governance of the administration Sapna municipality. Data were analyzed equipment municipality information technology (IT) from which it is derived that for every employee Sapna community has the need to use computers in their work and that it is currently used at the time of performing research, comes at a 1.54 computer. Thus, devices can be said that the administrative authority posjetuje hardware part of the introduction of e-government, while the software part, it is still not satisfactory for these purposes. Personnel infrastructure is not satisfactory, but it can be concluded that employees accept new ICT, and are willing to acquire new knowledge in this field, which representing important prerequisite for education that would lead to the introduction of new technologies and ultimately resulted in the introduction of e-government.

Keywords: *Management, e-government, municipality, Web pages, ICT (information and communication technology), head, computer, civil servants, employees.*

UVOD

Transformacija lokalne uprave kroz intenziviranje primjene informaciono-komunikacionih tehnologija jedan je od segmenata izgradnje informacionog društva u BiH. Primjena novih tehnologija znatno će izmijeniti ustaljeno mišljenje o sporoj, neefikasnoj i skupoj upravi, kakvo je mišljenje među građanima o sadašnjoj vladbi.

Prelazak rada lokalne uprave sa „klasičnog“ na elektronsko poslovanje ne se može zamisliti bez primjene principa dobre uprave, jer uvođenje novih tehnologija podrazumijeva i velike psihološke promjene i promjene unutrašnjih procedura rada administracije, kao i radikalne promjene kulture organizacije u organu uprave. Elektronizaciju rada opštinske uprave ne treba shvatiti kao tehničko-tehnološki poduhvat već dio cijelokupne tranzicije ka dobroj upravi. Takvo uvođenje elektronske uprave (e-Uprave), može se smatrati evolucionim procesom u kome se

smjenjuju periodi brzih promjena sa periodima zastoja koji su potrebni da bi se nastale promjene razumjele i provere.

Uvođenje elektronske uprave u općini Sapna obrađeno je u nekoliko faza koje treba sprovesti kao poseban program uvođenja e-Uprave kako ne bi dao suprotan efekat. Način na koji je neophodno raditi na ovom problemu sagledan je sa aspekta sadašnjeg stanja administracije u ovoj opštini, pregledom broja zaposlenih sa kvalifikacionom strukturom, načinom pružanja usluga građanima, stanjem hardverske opreme i softverskih rješenja kao i sposobnosti uposlenika za korištenje kompjuterske opreme, te stanjem prikupljenih podataka i izrade baze podataka po segmentima usluga.

Za provođenje istraživanja u ovom radu korišten je kombinovani upitnik kao instrument istraživanja. Prikupljeni podaci obrađeni statističkim metodama pokazali su neophodnost primjene funkcija menadžmenta, prije svega planiranja, radi sveobuhvatnijeg rješavanja problema uvođenja novih informacionih tehnologija koje predstavljaju preduslov za uvođenje e-Uprave.

Elektronska uprava (e-Uprava)

„Priča o e-Upravi je kao priča o grupi slijepih od kojih svaki pipa po jedan dio slona i pokušava da opiše cijelu životinju. Ubrzo nastaje svađa kako stvarno izgleda slon, dok ne naiđe čovjek koji vidi i opiše ga cijelog. Iako je svako od slijepih bio djelimično u pravu, ni jedan, nije pogodio kako cijela životinja izgleda.“¹³

Iz predhodnog citata se da izvesti da je e-Uprava daleko više od zbira pojedinačnih programa koji služe za automatizaciju javne uprave. U literaturi se nailazi na veoma različite definicije e-Uprave. M. Radivojević (2005. str.71) kaže još da jedna definicija, koja bi se mogla smatrati sveobuhvatnom je, da je E-uprava način organizovanja javnog menadžmenta u cilju povećanja efikasnosti, transparentnosti, intenzivnim i strateškim korištenjem informacionih i komunikacionih tehnologija u unutrašnjem menadžmentu javnog sektora, kao i svakodnevnim odnosima sa građanima i drugim korisnicima organa lokalne uprave.

Definisanje e-Uprave može se još prilagoditi i ostalim sektorima organizacija, prije svih poslovnih organizacija, o čemu neće biti govora u ovome radu.

Sa aspekta korisnika usluga organa uprave, e-Uprava predstavlja primjenu alata i tehnika e-Poslovanja na poslovanje lokalne uprave kako bi se poboljšao kvalitet usluga, a istovremeno smanjili troškovi za građane i poslovne organizacije.

Za općinu Sapna, e-Uprava predstavlja mogućnost da stavi informacije i servise putem Web-a preko touch screen kioska, ili na osnovu interaktivnog prepoznavanja glasa. Ovo je posebno značajno što su ove usluge i servisi na raspolaganju građanima i ostalim poslovnim partnerima 24 sata dnevno, odnosno 365(6) dana godišnje.

Općina Sapna - organ lokalne uprave

Općina Sapna je smještena u sjeveroistočnom dijelu Bosne i Hercegovine sa oko 14.300 stanovnika¹⁴. Općinska administracija broji 39 profesionalno uposlenih, od kojih su načelnik općine i predsjedavajući općinskog vijeća izabrani zvaničnici, a ostali uposlenici (državni službenici i namještenici) su profesionalna lica sa stalnim radnim odnosom. Pravilnikom o unutrašnjoj organizaciji i sistematizaciji urađena je organizacija lokalne uprave u skladu sa važećom zakonskom regulativom Federacije BiH, koja od nedavno, uvodi pojam državni službenik i namještenik, a sve u cilju poboljšanja rada uposlenika i pružanja usluga građanima

¹³ Radivojević, Mladen, Nove tehnologije u reformi javne uprave, Udruženje informatičara, Banja Luka, 2005, str. 67.

¹⁴ Strategija razvoja općine Sapna 2009-2014 godina.

na jedan novi način. Ovi propisi predviđaju i smanjenje uposlenih u općinskoj (državnoj) upravi, definišu njihove obaveze i njihova prava jednom rječju profesionalizuju organe uprave. Općina, kao organ lokalne uprave, organizovana je na slijedeći način:

- a. Općinsko vijeće predstavlja predstavničko tijelo općine (na višim nivoima vlasti, općinsko vijeće je pandan skupštini kao zakonodavnom tijelu), čiji je osnovni zadatak donošenje propisa na lokalnom nivou.
- b. Načelnik općine predstavlja instituciju izvršnog organa vlasti (u ranijem sistemu izvršni organ opštine je bio Izvršni odbor).
Načelnik općine, po Zakonu, ima ovlasti da organizuje općinske službe za upravu, koje za svoj rad odgovaraju načelniku općine kao rukovodiocu organa lokalne uprave.

STRUKTURA OPĆINE

U općini Sapna, Načelnik općine je svojim aktom o organizovanju organa lokalne uprave¹⁵ definisao tri općinske službe i to:

1. Općinska služba za prostorno uređenje, geodetske, imovinsko-pravne poslove, poduzetništvo i finansije,
2. Općinska služba za društvene djelatnosti, branilačko - invalidsku zaštitu i upću upravu i
3. Općinska služba za civilnu zaštitu.

U protekloj godini, saradjnjom sa GAP-om¹⁶, općina je formirala centar za pružanje usluga građanima (šalter sala), te centar za dozvole. Uvođenje ovih promjena dovelo je do velikih promjena kako u samoj organizaciji tako i u nabavci informaciono - komunikacione opreme. Stari kompjuteri su zamijenjeni novim, tako da svaki zaposlenik ima svoj sopstveni kompjuter, a neki opslužuju i po dva, dok je cijeli sistem uvezan u LAN mrežu, a većini zaposlenika omogućen pristup internetu.

LAN (Local Area Networks) su lokalne kompjuterske mreže, u kojima se povezani kompjuteri nalaze na relativno malom prostoru, kao što je prostor koji zauzima jedna zgrada, fabrički krug ili univerzitetski kvart. Tipično za ovakve mreže je da se kao prenosni medijum koriste koaksijalni kablovi i da su svi uređaji za prenos i prenosni vodovi vlasništvo jedne organizacije.

Dakle, kompjuteri u općini Sapna su umreženi u LAN mrežu i ista je vlasništvo općine.

INFORMACIONO - KOMUNIKACIONE TEHNOLOGIJE U ORGANU LOKALNE UPRAVE

Najmoćnija tehnologija u svijetu je danas informaciona tehnologija. Ovladavanje korišćenjem informacionih tehnologija je važno isto onoliko koliko je važno naučiti čitati i pisati. Primjena informacionih tehnologija omogućuje kvalitetnu i efikasnu obradu informacija, prenošenje

¹⁵ Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o unutrašnjoj organizaciji Općinskih službi za upravu Općine Sapna, Sl. glasnik općine Sapna br. 2/06

¹⁶ Governance Accountability Projekt (GAP) – Projekat upravne odgovornosti. (GAP) finansiraju Sida, EKN i USAID, kako bi unaprijedili kapacitete 72 općine u Bosni i Hercegovini, za bolje pružanje usluga za građane, unaprijedili transparentnost i odgovornost pri donošenju odluka, povećali kapacitete za efikasno upravljanje ljudskim i kapitalnim resursima, te podržali politički i fiskalni okvir neophodan za odgovornu lokalnu upravu. Projekat intenzivno surađuje sa načelnicima, lokalnim upravama, savezima općina, civilnim društvom i privrednim zajednicama, kako bi strukture uprave u BiH usuglasili sa standardima transparentnosti, odgovornosti i efikasnosti Evropske Unije. Među općinama koje su ušle u ovaj projekat nalazi se i općina Sapna.

informacija korištenjem komunikacionih mreža između računara i dobijanje željenih informacija u svakom trenutku, što je preduslov za kavalitetno upravljanje u poslovnim, tehničkim ili društvenim sistemima.¹⁷ Strukturu informacionog sistema čine: hardver, softver, kadrovi, računarska mreža, informacija i organizacija.

HARDWER I OSTALE KOMUNIKACIONE TEHNOLOGIJE

Naprijed je već rečeno da je općina snabdjevena sa novom kompjuterskom opremom, te posjeduje 43 kompletne kompjutere, dva kopir (štampač) uređaja, 28 štampača, jedan centralni server uređaj smješten u zasebnoj prostoriji, dva telefaks aparata sa isto toliko telefonskih linija, telefonsku centralu sa 20 ulaznih kanala i sa pet izlaznih te priključak na ADSL za korištenje ekstranete i interneta, kao i elektronski video nadzor objekta.

Svi računari su uvezani u lokalnu (LAN) mrežu, tako da predstavljaju jedan uvezan sistem koji predstavlja osnovu za uvođenje e-Uprave.

U tabeli 1. dat je prikaz informaciono - komunikacionih tehnologija koje posjeduje općina Sapna. Obzirom da je stanje opremljenosti kompjuterskom opremom na zadovoljavajućem nivou, neophodno je napomenuti da se uvode i razni softveri za poboljšanje stanja rada zaposlenika koji bi trebao da se odrazi na kvalitet pruženih usluga.

Tabela 1. prikazi podataka u općini Sapna

	Hardver	kom	MS Office paket	DocuNova	MAP Info	FiNova	Napomena
1.	Server	1					
2.	Računar	42					
3.	Štampač	28					
4.	Štampač-kopir	2					
5.	Telefonska centrala	1					
6.	Telefonske linije	8					
7.	ADSL priključak	1					
8.	Telefonski aparati	33					
9.	Telefaks aparati	2					
10.	LAN mreža	1					
11.	Softveri		+	+	+	+	Groma ¹⁸
12.	Internet	22					

SOFTVER

¹⁷ Smajlović, Z., Salkić H., Pet modula: Hardware, Windows, Word, Excel, Internet, Štamparija Fojnica, Fojnica 2010. str.1.

¹⁸ GROMA je geodetski sistem koji radi u okruženju 16 i 32bitnog MS Windows. Sistem je napravljen za kompleksnu obradu geodetskih podataka od sirovih podataka prenesenih iz totalne stanice sve do konačnih spiskova koordinata, protokola o računanju i kontrolnog crteža.

Softver predstavljaju sistemski i aplikativni programi, kao i programi za mrežni protokol. Od programa koji se koriste o organu uprave najvažniji su: MS Office paket (Word, Excel, Access, Power Point, Outlook,...), AutoCAD, ArchiCAD, DocuNova, FiNova, MapInfo, Groma, i Microsoft program koji se koristi za geodetsku bazu podataka.

Zaposlenici

U organu lokalne uprave općine Sapna zaposleno je ukupno 42 radnika. Od toga su dva izabrana zvaničnika (predsjedavajući općinskog vijeća i načelnik općine), zatim dva savjetnika načelnika općine predstavljaju zaposlenike sa mandatom koji traje koliko i mandat načelnika općine. Ostali zaposlenici su 28 namještenika i 10 državnih službenika. S obzirom da su tri zaposlenika osobe sa ugovorom o povremenim poslovima, a tri žene su na trudničkom bolovanju (u vrijeme istraživanja), može se reći da je ukupan broj zaposlenih 39, koji će biti uvažen kod statističke obrade podataka.

Struktura zaposlenih po stručnoj spremi je slijedeća: magistar - 1, VSS – 12, VS – 3, SSS - 23, NSS – 3.

Polna struktura zaposlenih je takva da žena ima 14, a muškaraca 28, što u procentima iznosi muškaraca 66,7 %, a žena 33,3 %.

Kompjuter kao sredstvo za pomoć u radu, odnosno kvalitetniji i efikasniji rad u organu uprave, koristi ukupno 28 zaposlenika. Vozači, kafe kuvarica, radnica na održavanju higijene, domar, te određeni broj starijih zaposlenika na visoko rangiranom mjestu ne koriste nove informacione tehnologije.

Tabela 2. Zaposlenici općine, državni službenici i namještenici.

Zaposlenici	SSS	VSS	Koristi DocuNovu	Koristi FiNovu	Koristi MapInfo	Koristi Internet
muški	9	9	1	2	4	15
žene	6	1	2	2	-	3
Državni službenik	-	10	10	-	2	8
namještenik	15	-	12	4	2	12

Iz tabele 2. se vidi broj zaposlenih, sa njihovom kvalifikacionom strukturom, kao i koliko ispitanih namještenika, odnosno državnih službenika koristi softver. Podaci prikazani u predhodnim tabelama su izvorni podaci prikupljeni u fazi izvršenih istraživanja za ovaj rad. Umrežavanjem kompjutera poboljšana je vertikalna komunikacija. Međutim, horizontalna komunikacija, umrežavanjem, nije na zadovoljavajućem nivou ni unutar jedne organizacione cjeline, a posebno nije u okviru organa uprave. Ne može se reći da je i vertikalna komunikacija dobra, nego je poboljšana iz razloga što predpostavljeni može pratiti kretanje dokumenata unutar svoje službe, i upozoravati obrađivače predmeta na rokove obrade istih.

Da bi se ovaj odnos promijenio, te da bi usluge bile na zadovoljavajućem nivou, neophodno je načiniti nekoliko koraka, prije samog uvođenja, i uvođenje e-Uprave u općini Sapna.

Faze koje je neophodno proći su slijedeće:

- Oformiti tim za uvođenje e-Uprave
- Formirati tim savjetnika

- Imenovati rukovodioca procesa uvođenja e-Uprave
- Donijeti odgovarajuće odluke da bi se ovaj postupk mogao sprovesti
- Obezbijediti obuku uposlenih za primjenu novog načina poslovanja
- Izrada Web stranice opštine

FAZE UVODENJA E-UPRAVE

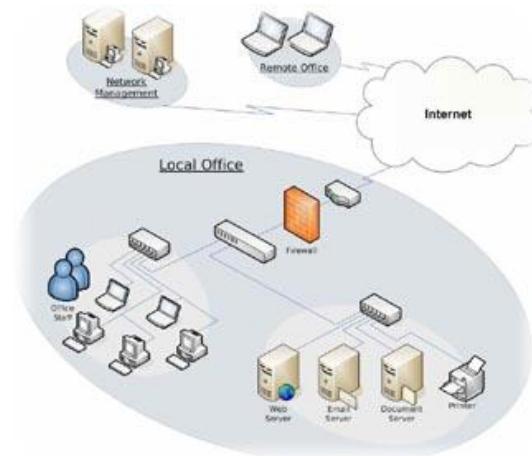
Za uspješno uvođenje i upravljanje e-Upravom potrebno je oformiti tim, organizacionu jedinicu koja će voditi i upravljati svim aktivnostima u ovom projektu. To je najefikasnije uraditi tako da je tim nezavisan od bilo koje organizacione strukture u javnoj upravi. Da bi ovaj tim uspješno obavio svoj posao neophodno je iz organa uprave formirati tim savjetnika, ljudi koji poznaju posao i koji će pomoći u horizontalnom uvezivanju općinskih službi u toku uvođenja i realizacije projekta. Ovi timovi bi morali imati apsolutnu podršku svih uposlenih u opštini kako bi program mogao uspješno da se realizuje. Načelnik općine treba, u postupku formiranja tima, odrediti rukovodioca procesa uvođenja e-Uprave čiji je zadatak da rukovodi procesom, a poželjno bi bilo, s obzirom da je opština sa malo uposlenih, da ista osoba bude zadužena za praćenje i implementaciju programa.

Općina Sapna, po pravilniku o unutrašnjoj organizaciji, ima tri općinske službe, na čijem čelu je načelnik Općine:

1. Služba za prostorno uređenje, geodetske, imovinsko-pravne poslove, poduzetništvo i finansije,
2. Služba za društvene djelatnosti, branilačko-invalidsku zaštitu i opću upravu, i
3. Služba za civilnu zaštitu.

Službe su jako složene, što se vidi i po njihovom nazivu, ali cilj nije kritika niti pravljenje nove organizacione šeme, nego je cilj da se one ovakve kakve jesu pokušaju urediti po savremenim kriterijima da bi mogle odgovoriti svom zadatku, tj. pružati kvalitetne usluge građanima.

U prvoj fazi uvođenja e-Uprave neophodno je izvršiti osposobljavanje postojećih kadrova za korištenje novih informacionih i komunikacionih tehnologija i sistema, te obuku za dobro korištenje programa za koje se odluči rukovodilac organa, odnosno tim koji on formira. Kako je lokalna uprava najbliža građanima, to građani od nje, s pravom, očekuju za njih potrebne kvalitetne informacije, brze i jeftine usluge. Opština treba da svoje usluge i informacije ustupi građanima 24 sata, svaki dan tj. 365 dana godišnje, a to se može učiniti stavljanjem tih informacija na Internet.



Slika 1.Umrežavanje lokalne uprave i povezivanje na internet

Da bi svoje servise i usluge stavila na raspolaganje putem Interneta neophodno je da uradi minimum standardizacije u e-Upravi. Pored komunikacije sa građanima opštine treba da komuniciraju sa višim instancama vlasti, pa i međusobno, za razmjenu iskustava, što je još jedan argument za standardizaciju.

Kako se vidi da je organizacija opštinskih službi složena, a od e-Uprave se zahtijeva da pruži kvalitetan servis i uslužu građanima, neophodan je protok informacija unutar opštinskih službi, između opštinskih službi međusobno, kao i između menadžmenta općine i zaposlenika u općinskim službama. Da bi uspjeli riješiti protok informacija između službi, tako i između opštine i ostalih korisnika opštinskih usluga i servisa, neophodno je riješiti određena tehnička rješenja. Tim koji rješava koje usluge i informacije može proslijediti putem Interneta, neophodno je da definiše na koji način će biti izvršena adekvatna zaštita određenih podataka, kao i da nađe rješenje KO može i KOJU informaciju da koristi na ovakav način.

WEB STRANICA E-UPRAVE OPĆINE SAPNA

"Internet je jedna od najpromjenljivijih i najrevolucionarnijih formi današnje komunikacije."¹⁹ Internet je ogromna mreža uvezanih računara i manjih mreža računara koji međusobno komuniciraju i razmjenjuju razne informacije. Sama priroda Interneta je promijenjena uvođenjem WEB-a (World Wide Web), koji postoji tek od 90 - ih godina. Sa ovim projektom započeta je hipermajdalna razmjena informacija i današnji svijet je gotovo nezamisliv bez ovakve razmjene informacija. Web omogućava pristup ogromnim resursima na Internetu u koje spadaju: tekst, slika, zvuk. Da bi smo pregledali Web stranice neophodno je posjedovanje programa za pretraživanje (browsera) pomoću kojeg možemo vidjeti informacije na ekranu monitora. Istina da danas manji broj starijih uposlenika u opštini Sapna ne želi usvajati nove tehnologije, prije svega zato što se plaše da ne mogu uspjeti, pa im je lakše "prebirati" registratore, tražiti od drugih da nešto urade na računaru za njih.

Općina Sapna ima svoju Web stranicu koja nije ažurna, tako da su određeni sadržaji objavljeni na Web stranici zastarjeli, te u promociji opštine stvaraju lošu sliku.

Recimo samo to da se na dan 13. 12. 2010. godine na Web stranici općine nalazi Program rada Općinskog načelnika za 2008. godinu, budžet općine Sapna za 2009. godinu, vijećnici Općinskog vijeća Sapna (spisak i kraća biografija) izabranih na lokalnim izborima 2004. godine itd.²⁰

Iz prethodnog stava proističe da je neophodno napraviti pozitivan zaokret u korištenju mogućnosti predstavljanja općine, kao i pružanja usluga i informacija građanima putem Web stranice općine, ažuriranjem iste, te dopunom sadržajima koji su neophodni u G2C, G2B i G2G poslovanju.

ISTRAŽIVANJA PROVEDENA U OPĆINI SAPNA

Istraživanja vezana za ovaj rad odnosila su se na analizu osnovnih prepostavki za uvođenje e-Uprave. Dio istraživanja odnosi se na opremljenost općine informaciono-komunikacionim tehnologijama, hardverom i softverom, te ljudskim potencijalom, koje je već saopšteno naprijed u ovom radu.

Istraživanje je provedeno putem anketnog upitnika, kojim je ispitan 24 uposlenika, od 39 koliko ih je bilo u aktivnom radu (tri žene su na trudničkom odsustvu), što predstavlja 61,5 %

¹⁹ "Osnove rada na računaru" str.107,LINK group,Beograd 2003

²⁰ www.opcinasapna.ba, 13.12. 2010.

ispitanih od 39 ukupno zaposlenih. S obzirom da u organu uprave postoje zaposleni kojima u njihovom radu nije potreban kompjuter i koji ga i ne koriste (kafe kuharica, radnica na održavanju higijene, vozači, portir, kurir dostavljač, domar i stariji), ukupno njih (11), procenat obuhvaćenih istraživanjem se povećava na 85,70 %, što se može smatrati kvantitativno velikim uzorkom istraživanja i gotovo se može reći da je izvršeno sveobuhvatno istraživanje. Izuzmememo li tu i izabrane zvaničnike i savjetnike načelnika (4), taj procenat se povećava na 92,3 % ukupno ispitanih, što predstavlja gotovo sve korisnike uvezane na lokalnu mrežu.

Upitnik korišten za prikupljanje podataka u ovom radu, predstavlja instrument kojima je mjerен stav zaposlenika prema novim informaciono-komunikacionim tehnologijama u lokalnoj samoupravi, te stav zaposlenika o primjeni određenih softverskih rješenja.

Dizajnom upitnika obuhvaćeno je 16 pitanja zatvorenog tipa, a sam upitnik je struktuiran tako da se sastoji od dva dijela. Prvi dio upitnika formulisan je na taj način da upozna zaposlenike o osnovnim pojmovima vezanim za informaciono-komunikacione tehnologije, te da provjeri da li zaposlenici imaju predstavu o određenim definicijama informacionih tehnologija, informacionog sistema i e-uprave. Pored ovih informacija i fidbeka o njima, ovaj dio upitnika traži odgovore o određenim stavovima zaposlenika o uvođenju promjena i provjeri načina korištenja informacionih tehnologija (IT). Ovaj dio upitnika traži odgovore sa da ili ne.

Drugi dio upitnika je, takođe, zatvorenog tipa, koji se sastoji se od šest pitanja (tvrđnji). Odgovori na sve tvrdnje prikazani su na Likertovoj mjernej ljestvici procjena od jedan do pet. Procjene odgovaraju slijedećim kategorijama: 1 - apsolutno se slažem, 2 - slažem se, 3 – djelimično se slažem, 4 - ne slažem se i 5 - apsolutno se ne slažem.

Tabela 3. Prvi dio upitnika sa rezultatima

Red. broj	Pitanje	Odgovor		Odgovor	
		Ukupno anketiranih	Ukupno odgovora	Da	ne
1.	Informacione tehnologije (IT) se definišu kao "izučavanje, dizajn, razvoj, implementacija i podrška ili upravljanje računarskim informacionim sistemima (IS), softverskim aplikacijama i hardverom". IT koriste <u>računare</u> i računarske programe da konvertuju, uskladište,štite, obrade, bezbjedno šalju i primaju <u>informacije</u> .	24	24	24	-
2.	Informacioni sistem je osnovni sistem dizajniran za obezbjeđenje informacija neophodnih za uspješno upravljanje složenim problemima, procesima, službama i odjeljenjima u okviru općine. Informacionim sistemima je obuhvaćeno sve - od e-mail i telefonskih veza između kancelarija, pa sve do kompjutera i komunikacijskih mreža za generisanje izveštaja.	24	24	24	-
3.	E-uprava (elektronska uprava, digitalna uprava, <i>online</i> uprava) odnosi se na upotrebu informacionih i komunikacionih tehnologija u razmjeni informacija, pružanju servisa i poslovanju državnih organa i institucija sa fizičkim i pravnim licima, kao i među granama same uprave.	24	22	21	1

4.	Protivnik sam uvođenja novih tehnologija i softvera.	24	22	3	19
5.	Moj računar je povezan na globalnu mrežu (Internet)	24	24	12	12
6.	Svakodnevno ili veoma često, u svom poslu, koristim e-poštu u komunikaciji sa Kantonalnim i Federalnim organima uprave, kao i sa ostalim organima i institucijama.	24	24	10	14
7.	Smatram da svaki uposlenik u općini treba da zna koristiti i treba da koristi Internet u svom poslu.	24	24	20	4
8.	Novi softver DocuNova olakšava rad uposlenika i smanjuje upotrebu papirnatih dokumenata.	24	23	10	13
9.	Najmanje jednom godišnje idem na edukaciju vezano za korišćenje novih programa.	24	23	6	17

10. Programi koje koristim za obavljanje poslova su:

- | | | | |
|------------------|------|--------------|-----|
| (a) Word, | (24) | e) AutoCAD | (4) |
| (b) Excel, | (10) | f) MapInfo | (4) |
| (c) Access, | (8) | g) Groma | (2) |
| (d) Power Point, | (6) | h) ArhiCAD | (1) |
| (h) FiNova | (3) | j) Microsoft | (3) |

Analizom dobijenih rezultata, prvim dijelom anketnog upitnika 100% ispitanika je dalo svoj potvrđan odgovor na prve dvije tvrdnje, tako da je dokazana tvrdnja da su zaposlenici upoznati i da znaju osnovne pojmove vezane za informacione tehnologije (IT) i informacioni sistem (IS), iz čega se da zaključiti da zaposlenici prate stanje iz oblasti novih IT.

Na treću tvrdnju da se e-uprava (elektronska uprava, digitalna uprava, *online* uprava) odnosi na upotrebu informacionih i komunikacionih tehnologija u razmjeni informacija, pružanju servisa i poslovanju državnih organa i institucija sa fizičkim i pravnim licima, kao i među granama same uprave, odgovore je dalo 22 zaposlenika ili 91,7 %, a njih 21 ili 87,5 % potvrdilo je tvrdnju o e-upravi iz čega se da zaključiti da zaposlenici znaju šta je e-Uprava.

Posebno interesantna tvrdnja odnosi se na protivljenje uvođenju novih tehnologija. Protiv uvođenja novih tehnologija izjasnilo se 3 ispitanika od ukupno 22 data odgovora, što iznosi 13,6 %, dok je za uvođenje novih tehnologija opredijeljena većina ispitanika (86,4 %).

Iako je broj zaposlenika koji koriste nove tehnologije u svom radu²¹, impresivan, rezultatima je pokazano da je, u vrijeme ispitivanja, od 24 ispitanika njih 12 ili 50 % bilo povezano na internet, dok tačno 50 % nije. Korištenje Interneta u svom radu koristi 41,7 % ispitanika, a 59,3% ne koristi Internet u svom radu. Razlozi ne korištenja Interneta mogu biti da nisu povezani na globalnu mrežu, što je lako otkloniti tehnički, ali postoje i strahovi kod zaposlenika iz razloga što nisu educirani za ovu vrstu komunikacije.

Da svaki zaposlenik u općini treba znati koristiti i da koristi Internet u svom poslu izjasnilo se 83,3% ispitanika, iz čega proističe da je veliki broj ispitanika spremان koristiti nove tehnologije, te da se, uz dodatnu edukaciju, može sa sigurnošću pristupiti uvođenju e-Uprave.

²¹ Na svakog zaposlenika koji koristi kompjuter u svom radu dolazi 1,54 kompjutera i 1,1 štampač.

U saradnji sa GAP-om, općina Sapna je krenula u informatizaciju. Pored hardverskog dijela IT donirani su i određeni softveri kao što su: DocuNova, FiNova i MapInfo. Uporedo sa instaliranjem ovih softverskih rješenja išla je i edukacija zaposlenika. Rezultati primjene DocuNove ne pokazuju da je program olakšao rad zaposlenika, što treba da bude jedan od osnovnih ciljeva uvođenja IT. Odgovor na tvrdnju da novi softver DocuNova olakšava rad uposlenika i smanjuje upotrebu papirnatih dokumenata, potvrđan odgovor je dalo 10 ispitanika, ili 43,5 %, dok je njih 56,5 % dalo negativan odgovor. Dakle, ovom tvrdnjom se željelo pokazati da nova softverska rješenja pomažu zaposlenicima i olakšavaju njihov rad. Međutim rezultati pokazuju drugačije, iz čega se da zaključiti, da pojedina softverska rješenja ne prate zakonsku regulativu te da se uvode prerano i otežavaju rad umjesto da olakšavaju. Čini se da nije izvršena evaluacija projekta prije uvođenja DocuNove, bar što se tiče općine Sapana, a uzme li se u obzir da su pojedine općine na Tuzlanskom kantonu odustale od primjene ovog programa, može se izvući zaključak da nisu ispoštovani određeni koraci u informatizaciji organa uprave, te je došlo do preskakanja određenih faza. Ovi koraci uvođenja novih softverski rješenja trebali bi biti preduslov za uvođenje e-Uprave.

Edukacija zaposlenika u organima lokalne samouprave je selektivna, nekonzistentna i neracionalna, prije svega iz razloga neprimjenjivanja menadžerske funkcije planiranja od strane menadžmenta lokalne uprave. Ovo se da zaključiti iz tvrdnje koja od zaposlenika traži da se izjasne da najmanje jednom godišnje idu na edukaciju za primjenu novih tehnologija. Na ovo pitanje je odgorilo 23 ispitanika, a njih 6 ili 26 % od ukupno datih odgovora se složilo sa ovom tvrdnjom. S obzirom da se čak 74 % ispitanika negativno izjasnilo na ovu tvrdnju upitno je dalje raditi na uvođenju novih IT bez prethodne edukacije. Kako tim za saradnju sa GAP-om ne raspolaže statističkim podacima opremljenosti kompjuterskom opremom i kvalitetnim podacima primjene određenih softverskih rješenja i dalje se ide na povećanje broja kompjutera i nabavku softvera za koje nije izvršena interna evaluacija, niti su dati izvještaji o toj evaluaciji prije primjene određenih rješenja.

Analizom desetog pitanja prvog dijela upitnika i broja odgovora datih na korištenje određenih programa, može se zaključiti da svi zaposlenici koriste Word for Windows, a da se ostali programi koriste od strane manjeg brojevih ispitanika. I ovaj podatak ukazuje da su planiranje edukacije i sama edukacija nedovoljni s obzirom da se skupa kompjuterska oprema koristi samo kao mašina za kucanje, i pri tome koriste prednost kompjutera u odnosu na mašine da se sadržaji urađeni na kompjuteru mogu sačuvati (memorisati) i kasnije bezbroj puta interpretirati i kopirati.

Drugi dio upitnika, koji je bio zatvorenog tipa i gdje su odgovori bili od jedan do pet po principu Likertove skale, odnosili su se na tvrdnje koje su iskazane na način da se uvođenjem e-Uprave uz korišćenje novih IT, poboljšava kvalitet rada zaposlenika, njihova efikasnost i efektivnost, te se stvaraju preduslovi za uvođenje e-Uprave. Odgovori na pitanja su ponuđeni od 1 do 5 i to:

1. Apsolutno se slažem
2. Slažem se
3. Djelimično se slažem
4. Ne slažem se
5. Apsolutno se ne slažem

Tabela 4. upotreba IT i planiranje

Redni broj	Formulacija pitanja	Apsolutno se slažem	Slažem se	Djelimično se slažem	Ne slažem se	Apsolutno se slažem
1.	Upotreba IT-a u javnom sektoru unaprjeđuje pružanje informacija i usluga, podstiče učešće građana u procesu donošenja odluka, čime uprava postaje odgovornija, transparentnija i djelotvorna.	9	8	4	2	1
2.	Uvođenje e-uprave ima za cilj smanjenje administrativnih prepreka, veću efikasnost i dostupnost javnih servisa kao i poboljšan kvalitet rada koji se odnosi na automatizaciju i optimizaciju servisa čiji su korisnici fizička ili pravna lica.	5	14	3	1	1
3.	Krajnji cilj e-uprave je da poveća dostupnost <u>javnih službi</u> građanima.	7	10	5	2	-
4.	Planiranje je proces koji uključuje izbor zadataka i ciljeva te akcija za njihovo ostvarivanje i zahtijeva odlučivanje, odnosno izbor između alternativnih budućih smjerova djelovanja.	7	10	6	1	-
5.	Planiranje predstavlja most između sadašnjeg i željenog položaja organa lokalne uprave. Bez planiranja funkciranje organa lokalne uprave je prepusteno slučaju	6	13	4	1	-
6.	Izvještaji koji se dobiju korištenjem DocuNove predstavljaju odličan materijal za planiranje narednih aktivnosti.	4	10	6	3	1

Analiziranjem rezultata dobijenih istraživanjem, na tvrdnju da upotreba IT-a u javnom sektoru unaprjeđuje pružanje informacija i usluga, podstiče učešće građana u procesu donošenja odluka,

od 24 ponuđena odgovora, odgovor „slažem se“ i „apsolutno se slažem“ dalo je ukupno 70,83 % ispitanih, dok odgovori „ne slažem se“ i „apsolutno se ne slažem“ nose 12,5 %, iz čega se može zaključiti da je tvrdnja kako upotreba IT unapređuje pružanje usluga građanima potvrđena. Međutim, zabrinjava činjenica da 12,5 % ispitanika smatra da IT ne unaprjeđuju pružanje usluga i kvalitet rada, te da se takvi zaposlenici moraju educirati o prednostima koje pružaju IT, kao i omogućiti im posebne treninge za primjenu IT. Tvrđnje pod rednim brojem 2 i 3 iz tabele 4. odnose se na uvođenje e-Uprave. Rezultati su skoro identični, dakle 91,7 % ispitanika je odgovorilo da se absolutno slaže, slaže se ili djelimično se slaže, dok su 2 ispitanika dala negativne odgovore ne slažem se ili potpuno se ne slažem, što iznosi 8,3 %. Dakle i ova tvrdnja je potvrđena, što znači da se respektabilan broj ispitanika slaže sa tvrdnjom da uvođenje e-uprave ima za cilj smanjenje administrativnih prepreka, veću efikasnost i dostupnost javnih servisa kao i poboljšan kvalitet rada koji se odnosi na automatizaciju i optimizaciju servisa čiji su korisnici fizička ili pravna lica.

Kao i kod prethodne tvrdnje, pitanjima 4 i 5 iz tabele 4. se željelo ukazati na značaj planiranja za sistem funkcionisanja lokalne uprave i da bez sistema planiranja nema ni kvalitene e-Uprave. Na tvrdnje 4 i 5, pozitivno se izjasnio respektabilan broj ispitanika 95,83 %, dok se jedan ispitanik izjasnio da se ne slaže sa ovim tvrdnjama. Dakle, i ova tvrdnja je dokazana, pa se stoga zaključuje da je planiranje značajno za svaki segment funkcionisanja lokalne uprave. Na tvrdnju da izvještaji koji se dobiju korištenjem DocuNove predstavljaju odličan materijal za planiranje narednih aktivnosti, pozitivno se izjasnilo 20 zaposlenika ili 83,3 %, dok je negativnih odgovora bilo 4, ili 16,7 %. I ova tvrdnja je dokazana, tako se da može izvesti zaključak da izvještaji koji se dobijaju korištenjem DocuNove predstavljaju odličan materijal za planiranje narednih aktivnosti, te da tu činjenicu treba iskoristiti prilikom donošenja planskih akata.

Osnovni cilj ovoga rada je bio da se pokaže neophodnost pripreme za uvođenje i uvođenje e-Uprave u općinu Sapna.

Istraživanja su pokazala da postoje određeni preduslovi, prije svega tehničke prirode, a da su nedostaci vezani uglavnom za kadrove, odnosno njihovu obučenost.

ZAKLJUČCI

- Postoje tehnički preduslovi (kompjuteri, LAN mreža, mogućnost uvezivanja svih kompjutera na globalnu mrežu-Internet) za uvođenje e-Uprave u općini Sapna,
- Postoje određena softverska rješenja (DocuNova-praćenje toka predmeta i FiNova-praćenje finansijsa) koja omogućavaju uvođenje e-Uprave,
- Postoji dovoljan broj zaposlenika,
- Postoji spremnost zaposlenika za uvođenje promjena, kao veoma važan preduslov za uvođenje e-Uprave,
- Ne postoji dobro planiranje kao neizbjeglan segment menadžmenta, te se tu javljaju problemi oko iskorištanja mogućnosti IT,
- Kompjuteri se, najčešće, koriste samo za obradu predmeta (korišćenje MS Worda), a veoma malo se koriste ostale pogodnosti koje pružaju nove IT.

Uvođenje e-Uprave, kao segmenta komunikacije i servisa građanima putem Interneta unaprijedilo bi informisanost i zadovoljstvo građana, ali isto tako određeni servisi građanima bi bili dostupni 24 sata dnevno, odnosno 365 dana godišnje. Jedan od problema, koji se uočio prilikom istraživanja, je taj da u pojedinim segmentima općina Sapna nema adekvatne kadrove

za poduhvat koji se zove e-Uprava. To se prije svega odnosi na administratore Web starnice, te osobe za održavanje sistema LAN mreže.

Iako postoje određeni nedostaci, istraživanje je pokazalo da postoje određeni preduslovi za uvođenje e-Uprave, te da općina raspolaže informacionim tehnologijama koje mogu podržati sve zahtjeve koje e-Uprava traži. Ono na čemu je neophodno raditi je stalna edukacija zaposlenih, za šta su oni iskazali spremnost, za korišćenje novih informacionih tehnologija, te permanentno praćenje aktivnosti unaprjeđenja rada organa uprave i o tome izvještavati građane putem Web stranice, za šta je neophodno stalno ažuriranje iste, što do sada nije bio slučaj.

REFERENCE

1. Radivojević, Mladen: "Nove tehnologije u reformi javne uprave", Banja Luka, 2005.
2. Computer Center Link Group: "Osnove rada na računaru", Beograd, 2003.
3. Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o unutrašnjoj organizaciji Općinskih službi za upravu Općine Sapna, „Sl. Glasnik općine Sapna“, br. 2/06,
4. E-Portal Opštine Kikinda www.kikinda.org/euprava/ "WEB stranica Opštine Kikinda"
5. Hamidović, N., Omerović, S., Strategija razvoja općine Sapna 2009-2014 godina,
6. Smajlović, Z., Salkić, H., Pet modula: Hardware, Windows, Word, Excel, Internet, Štamparija Fojnica, Fojnica 2010,
7. LINK group, Osnove rada na računaru, Beograd 2003.
8. www.opcinasapna.ba
9. www.kikinda.org/euprava/

NASILJE PREKO INTERNETA I MOBILNOGA TELEFONA

Hazim Selimović

Sažetak

Upotreba interneta i mobitela je današnja svakodnevica. Nedvosmislena je velika korist za društvo koja proizlazi iz informatizacije i mobilnih telekomunikacija, ali kao i svaka druga stvar, korištenje interneta i mobitela ima svoje mane i prednosti. U radu su teorijski obrađeni pojmovi interneta i mobitela, te objašnjeni osnovni pojmove koji se koriste i to: forum, chat, blog i SMS poruke. Definisan je i pojam nasilja internetom i mobitelom i navedena podjela ove vrste nasilja.

Predstavljena su najznačajnija istraživanja koja su sprovedena u nekim zemljama svijeta i zemljama regionala. Kako bi se pomoglo svima onima koji se bave ovim problemom predstavljen je i preventivni program koji uključuje zajedničku akciju porodice i škole u pravcu razvijanja svijesti o postojanju problema, postavljanju jasnih školskih i porodičnih pravila koja ne dopuštaju nasilje, nadzor u školi i u porodičnom okruženju te programi za pomoći nasilniku i osobi koja trpi nasilje.

Ključne riječi: vršnjačko nasilje, internet, mobitel, porodica, prevencija

UVOD

Internet i mobilni telefon su krajem 20. stoljeća donijeli globalnu promjenu u načinu i brzini komunikacije. Od trenutka kada su se pojavili bitno su promijenili život „običnog čovjeka.“ Oni su uticali na sva polja našeg životnog okruženja. Osim poslovne komunikacije čovjek danas internet i mobitele upotrebljava da rezerviše karte za kino i pozorište, avion, da preuzme softver za auto, gleda TV i komunicira. Ovisnost o njima je sve veća. Pošto se ova drastična promjena dogodila u prilično kratkom vremenskom razdoblju, većina korisnika je ostala nedovoljno educirana o mogućnostima elektroničkih servisa, a naročito o problemima koje ova vrsta globalizacije donosi. Edukacija rada na internetu se svodi na upotrebu, ali ne i na rizike, opasnosti i sigurnost. Oni su mediji koja su otvorili nove horizonte i proširili već postojeće. Zamišljeni kao mediji koji će pomoći u razmjeni informacija, olakšavanju edukacije na dobrobit čovječanstva ubrzo je bio zloupotrebljen od svih onih koji su internet i mobitel vidjeli kao oruđe za izvršenje svojih ilegalnih radnji..

Upotreba interneta i mobitela je današnja svakodnevica. Informatička pismenost je postala imperativ i preduslov određenog intelektualnog napretka, a mobiteli je obavezan „modni dodatak“ velikom broju stanovnika naše planete.

Nedvosmislena je velika korist za društvo koja proizlazi iz informatizacije i mobilnih telekomunikacija, ali kao i svaka druga stvar, korištenje interneta i mobitela ima svoje mane i prednosti.

Radom na računaru djeca na zabavan i zanimljiv način uče o tome kako koristiti tehnologiju. To može biti korisno u školskom učenju i u slobodnim aktivnostima. Na taj način djeca mogu razvijati pamćenje, metode učenja i vještine rješavanja problema te osjećaj vlastite sposobnosti i samopouzdanja. Računarske igre također mogu biti podsticaj na druženje s vršnjacima sličnih interesa za djecu koja imaju teškoće u komunikaciji.. Pri tome je važno da roditelji znaju da će dijete

neizbjegno doći u susret s kompjuterskom tehnologijom te da je teško, pa i nepotrebno, zabraniti djetetu njezino korištenje.

INTERNET I MOBILNI TELEFON

Internet je svojevrsna globalna mreža, koja povezuje računare širom svijeta. Povezujući računare , internet, zapravo, povezuje ljudе, koji te računare koriste. „ U ovoj fazi razvoja računara na internetu je najvažniji i najinteresantniji servis WWW (World Wide Web) putem kojega se mogu prenositi razni podaci u hipertekst formatu. WWW je interesantan upravo zbog toga što omogućava prenošenje informacija u više oblika (tekst, slika, zvuk, animacija i tako dalje). HTML (Hyper Text Markup Language) je poseban jezik kojim se ispisuju stranice na internetu. Internet je, istina, dragocjen, jer nam pomaže u rješavanju brojnih pitanja i problema. Preko interneta pronalazimo brojne tekstove iz različitih oblasti i preuzimamo ih u veoma kratkom vremenu. Na internetu nalazimo najnovija istraživanja iz svih grana nauke , knjige, članke rasprave, a u posljednje vrijeme nalazimo i cijele enciklopedije.. Preko interneta, a putem e-maila već se organiziraju i dopisne škole i sve više se razvija komunikacija nastavnik učenik, nastavnik student radi izrade i pregledanja seminarских radnji i raznih projekata.

Danas internet koristi oko 1.2 milijarde ili oko 18 % svjetske populacije (svjesno), a nesvjesno čak oko 30 posto (kroz razne uređaje, telefone, televiziju). Od toga je polovina u uzrastu od 5-18 godina. Sadržaji koje djeca koriste su uglavnom „ zabavnog ” karaktera – slike, filmovi, chat... i drugi sadržaji za „ igru ” ili bolje „ gubljenje dragocjenog vremena ”, dok je stav porodice (čast izuzecima): „ Neka djeca uče sa kompjuterima, trebat će im ili neka se igraju. Bolje da ih ovdje vidim nego da lutaju po ulicama! ”

Djeca se počinju koristiti internetom i mobitelom vrlo rano, putem (forum, elektroničke pošte, čavrjanjem (chat), bloga te SMS i MMS).., Mobiteli su obavezna oprema skoro svakog osnovno i srednjoškolca, a razmjenjivanje SMS poruka je njihova glavna preokupacija.“

Da bi razumjeli na koji način se uspostavlja komunikacija potrebno je pojasniti osnovne načine internetske komunikacije i to: forum, chat (čat) i blog.

Forumi ili stranice za diskusiju su internetske stranice na kojima se okupljaju korisnici interneta kako bi dali svoje mišljenje o nekoj temi ili zatražili mišljenje i savjet drugih. Vrlo su popularni i okupljaju mnogo korisnika različitih dobi i interesa. „ Postoje forumi o mnogim temama, kao što su politika, zdravlje, sport, glazba, škole, pomoć oko računala. Tako je, primjerice, moguće komentirati film, glazbu, doznati što se novo događa u gradu, potražiti savjet kako se pomiriti s prijateljicom ili koji je najbolji zubar u gradu). Treba napomenuti i to da su zapisi na forumu trajni, odnosno moguće ih je vidjeti i komentirati kada god to želimo.

Chat sobe vrlo su popularan način internetske komunikacije, osobito među djecom i mladima. Predstavljaju nešto poput soba za razgovor u kojima posjetitelji mogu međusobno razgovarati, upoznavati se, raspravljati o određenoj temi. Korisnici mogu razgovarati međusobno, ali se i izdvojiti te komunicirati privatnim porukama, koje su vidljive samo tim osobama. Na chatu je moguće susresti i korisnike iz drugih zemalja, pa i s drugih kontinenata, te doznati više o njima, njihovoј zemlji i običajima. „ Ovakav servis omogućava djeci da virtualno putuju u bilo koji dio svijeta, da razgovaraju s bilo kim, razmjenjuju poruke sa ljudima o kojima ništa ne znaju i koji su za njih potpuni stranci.“ U svojoj naivnosti i želji da se upozna s vršnjacima iz drugih krajeva

i zemalja, dijete sasvim iskreno i naivno pruža informacije o sebi, svojim godinama, uzrastu, spolu, mjestu boravka, školi i svemu drugom. Na taj način stvara se potencijalna opasnost za zlostavljanje.

Blog je skraćenica od engleske riječi weblog, što u doslovnom prijevodu znači „internetski dnevnik“. To je internetska stranica na kojoj pojedinac, obično hronološkim redom, bilježi svoja razmišljanja i stavove. Pomoću bloga svaki korisnik interneta može, jednostavno i potpuno besplatno, pisati vlastitu kolumnu, pa ga se zato često uspoređuje s internetskim novinarstvom.

„Autor bloga može komentirati aktualne teme, izvještavati o događajima na kojima je sudjelovao, ili pak objavljivati vlastite umjetničke radove – pjesme, priče, eseje, pa čak i fotografije koje je snimio.“(<http://www.blog.hr/>). Posebna je mogućnost da posjetitelji bloga mogu upisati javni komentar pojedinih članaka. Zato se kaže da je blog interaktiv – jer omogućuje direktnu komunikaciju autora i njegovih čitatelja. Mnoge poznate osobe pišu svoj blog, od političara i sportaša do pjevača i glumaca. Uz to, mnogi koji su počeli kao anonimni autori bloga (bloggeri) zbog svog načina pisanja postali su vrlo popularni u svijetu interneta, pa i šire.

Djeca danas već od ranih godina koriste internet. Većina ih u znanju o tome daleko premašuje svoje roditelje. Iako internet pruža brzu dostupnost različitim i zanimljivim informacijama, kao i komunikaciju s velikim brojem ljudi, treba biti svjestan i opasnosti koju može predstavljati.

Djeca na internetu imaju potpunu anonimnost (ukoliko to žele), osjećaju se slobodno i nesputani, ne osjećaju strah od osude, ismijavanja i kritike. To im daje lažan osjećaj sigurnosti i moći, pa se mogu naći u opasnoj situaciji, a da toga nisu ni svjesni.

VRŠNJAČKO NASILJE PUTEM INTERNETA (CYBERBULLYING)

Stvarno vršnjačko nasilje koje su iskusila u životu većina djece sada se pretvorilo u nasilje putem interneta i mobitela „Cyber bullying pojам je koji se polako odomaće za sve oblike mučenja, maltretiranja, ponižavanja i prijetnji među djecom ili mladima preko interneta, diskusijskih grupa, useneta, e-maila, mobilnih telefona i tako dalje. Mada se čini možda na prvi pogled čini manje značajnim od „stavnog“, ovakvo nasilje može imati itekako velike posljedice po žrtvu, naročito danas kad djeca sve veći dio života posvećuju komunikaciji preko mreže. Komunikacija s vršnjacima preko osobnih web stranica, internih foruma i chat soba velikim je dio društvenog života, tako da se nasilje ili sramoćenje odražava jednako kao da se dogodilo u školi ili bilo gdje drugdje.

Nasilje preko interneta, u svijetu poznato kao cyberbullying, opći je pojam za svaku komunikacijsku aktivnost cyber tehnologijom koja se može smatrati štetnom kako za pojedinca, tako i za opće dobro. „Tim oblikom nasilja među vršnjacima obuhvaćene su situacije kad je dijete ili tinejdžer izloženo napadu drugog djeteta, tinejdžera ili grupe djece, putem interneta ili mobilnoga telefona, prijetnjama ozljedivanjem, uvredama, omalovažavanjem, seksualnim porukama koje se šalju putem interneta ili SMS porukama.“(G. Buljan-Flander, A. Karlović, I. Ćosić, 2003.). Međuvršnjačko nasilje putem interneta uključuje poticanje grupne mržnje, napade na privatnost, uznemiravanje, uhođenje, vrijedanje, nesavjestan pristup štetnim sadržajima te širenje nasilnih i uvredljivih komentara. Može uključivati slanje okrutnih, zlobnih, katkad i prijetećih poruka, kao i kreiranje internetskih stranica koje sadrže priče, crteže, slike i šale na račun vršnjaka. Takvo se nasilje, nadalje, odnosi i na slanje fotografija svojih kolega te traženje ostalih da ih procjenjuju po određenim karakteristikama, odnosno da glasaju za osobu

koja je, primjerice, najružnija, najnepopularnija ili najdeblja u školi. Djeca katkad na određenoj popularnoj internetskoj stranici traže od ostalih da navedu osobu koju najviše mrze te da o njoj napišu nekoliko riječi, a sve s ciljem da žrtvu sramote pred što većim brojem ljudi. Nasilje na internetu uključuje i „provaljivanje“ u tuđe e-mail adrese te slanje zlobnih i neugodnih sadržaja drugima.

Nasilje među vršnjacima sve češće se odnosi na nekoliko oblika komunikacije, uključujući zvuk, slike, animacije i fotografije. Cyberbullying se najčešće izvodi oblicima komunikacije u kojima identitet počinatelja može biti skriven. Nedostatak socijalnih i kontekstualnih naznaka, kao što su govor tijela i ton glasa, može imati mnoštvo učinaka: nema opipljive, afektivne povratne informacije o tome je li ponašanje preko interneta prouzročilo štetu drugome. Anonimnost počinateljima nasilja preko interneta daje osjećaj da nekažnjeni mogu ne poštovati socijalne norme i ograničenja, što rezultira već navedenim ponašanjem.

Cyberbullying obuhvata i zlostavljanje putem mobitela. Zlostavljači putem mobitela uspostavljaju kontakt s više žrtava. Njihove loše namjere podstaknute su i olakšane razvojem mobitela s kamerama, fotoaparatima, mogućim pristupom internetu. A teško im je ući u trag obzirom da lako mogu promijeniti SIM karticu s brojem. Ovo je još jedan od popularnih oblika nasilja među vršnjacima koji donosi moderno doba tehnologije. „Nasilje putem mobitela uključuje bilo kakav oblik poruke zbog koje se osoba osjeća neugodno ili joj se tako prijeti – može biti tekstualna, videoporuka, fotografija, poziv – odnosno bilo kakva višestruko slana poruka kojoj je cilj uvrijediti, zaprijetiti, nanijeti bilo kakvu štetu vlasniku mobilnoga telefona.

Mobilne „igračke“ (telefoni) su visokorizična kategorija uređaja koji neometano prenose ilegalne sadržaje, a pružaju i velike mogućnosti samog kreiranja takvog sadržaja. Sve češće smo svjedoci filmova snimljenih mobilnim telefonom čiji su ciljevi ismijavanje i ucjena. S obzirom da u prosjeku svako drugo dijete ima svoj mobilni telefon, a samo je mali broj u kontrolisanim uvjetima, opasnost od mobilnoga pristupa djeci i nasilju je sve veća. Zabrinjava podatak da svake godini s interneta se uklanjuju na stotine hiljada datoteka video-materijala u režiji djece od 12 do 16 godina. Djeca u školama sama postaju nasilnici i ucjenjivači (vršnjačko nasilje preko interneta i mobilnih uređaja), dok odgovorne osobe nisu sigurne što mogu da učine da bi se to spriječilo. Česti su primjeri koji pokazuju na što su djeca spremna. Na stranicama, na kojim se razmjenjuju slike, glazba i video snimci, često možemo vidjeti video-materijale snimljene mobilnim telefonom u kojima je prikazano nasilje.

VRSTE NASILJA

Postoje dvije vrste nasilja preko interneta:

1. direktni napad,
2. napad preko posrednika.

Direktni napad događa se kad počinatelj: šalje uznenirujuće poruke mobitelom, e-mailom ili na chatu ukrade ili promijeni lozinku za e-mail ili nadimak na chatu, objavljaju privatne podatke ili neistine na chatu, blogu ili internetskoj stranici, šalje uznenirujuće slike putem e-maila ili MMS poruka na mobitelu postavlja internetske ankete o žrtvi, šalje virus na e-mail ili mobitel, šalje pornografiju i neželjenu poštu na e-mail ili mobitel, lažno se predstavlja kao drugo dijete.

Nasilje preko posrednika događa se kad počinatelj napada žrtvu preko treće osobe, koja toga najčešće nije svjesna. Primjerice, neko dijete dozna lozinku drugog djeteta za njegovu e-mail adresu ili nadimak na chatu. Tako s njegove e-mail adrese može slati uznenirujuće poruke

njegovim priateljima, ostavljati neprimjerene poruke na blogu, chatu ili forumu. Svima se tako čini da je žrtva zapravo ta koja čini loše stvari. Prijatelji će se posvađati s njime, administrator će isključiti njegov nadimak ili e-mail adresu, roditelji će se naljutiti na njega i bit će kažnen. Oni su posrednici unasilju, a toga nisu ni svjesni.

RAZLIKA IZMEĐU VRŠNJAČKOG NASILJA U STVARNIM SITUACIJAMA I NASILJU PREKO INTERNETA

Postoje mnogobrojne razlike, a one se prije svega ogledaju u posljedicama nasilja. Naime nasilje preko interneta katkad može biti i ozbiljnije od onog prouzrokovanim međuvršnjačkim nasiljem u stvarnim situacijama. Naime, publika nasilja preko interneta često je mnogo šira od one na školskom igralištu ili u razredu. Uz to, kod nasilja na internetu postoji snaga pisane riječi, jer žrtva može svaki put ponovno pročitati što je nasilnik o njoj napisao, a u verbalnom obliku uvrede se lako mogu zaboraviti. Pisana riječ djeluje konkretnije i realnije od izgovorene. Nadalje, vrlo je mala mogućnost za izbjegavanje nasilna ponašanja, s obzirom na to da se na internetu može dogoditi bilo kad i bilo gdje. Budući da nasilnik može ostati anoniman, velikom broju učenika upravo ta činjenica služi kao poticaj da se nasilno ponašaju, iako u stvarnom svijetu vrlo vjerojatno ne bi bili nasilni.

Kako se okrutnost preko interneta može intenzivirati udaljenošću između počinitelja i žrtve, tako se mijenja koncept nasilja. Napr. ne možete otici kući i izbjegći nasilje. Prije deset godina, ako bi neko bio izložen nasilju, mogao je odmah otici kući iz škole i sjediti ispred televizora. Danas kad provodite toliko vremena ispred računara, bilo da kupujete, istražujete nešto za školu, igrate igrice ili se samo družite s priateljima, lakše postajete meta nasilja. Djeca imaju pristup jedno drugome dvadeset i četiri sata dnevno. Mogu vršiti nasilje jedno nad drugim u svaku doba dana i noći.

DOSADAŠNJA ISTRAŽIVANJA

Istraživanja na temu međuvršnjačkog nasilja putem interneta je veoma malo, a rezultati do kojih se došlo su vrlo zanimljivi. Naime, čak 18 posto djece u dobi od 12 do 14 godina bilo je žrtva nekog od oblika nasilja preko interneta, a 11 posto njih izjasnilo se kao "internet nasilnici". Od djece koja su bila izložena učestalom nasilju na internetu, njih 62 posto izjavilo je kako je nasilnik bio njima poznata osoba ili čak kolega iz razreda. Uz to, djevojčice su češće žrtve, ali i češći nasilnici na internetu od dječaka.

„ Istraživanje u SAD-u, koje je uključivalo djecu u dobi od 10 do 17 godina koja se redovito koriste internetom, pokazalo je da je 19 posto njih bilo izloženo seksualno neprimjerenum porukama. Od izložene djece, njih 25 posto pokazivalo je veći stupanj stresa nakon toga. Najveći stres bio je prisutan kod mlađe djece (od 10 do 13 godina), kod djece koja su se koristila računar izvan vlastitoga doma, djece koja su dobivala agresivne poruke seksualnog sadržaja, te u slučajevima kad je druga osoba pokušala dijete nagovoriti na susret.

Rezultati istraživanja Poliklinike za zaštitu djece grada Zagreba i Hrabrog telefona (2005.) pokazali su se da je 27% djece bilo izloženo porukama sa seksualnim sadržajima. Primljene poruke su u 59% sadržavale slike golih osoba, 46% poruka sa slikama seksualnih radnji, 12% slike koje sadrže nasilje i seks te 4% poruke koje sadrže slike s djecom. Najveći broj tih izlaganja dogodio se dok su djeca surfala po internetu (67%), 7% djece je dobilo poruku s adresom na koju da se javi, 25% poruka je pristiglo na osobni e-mail s nepoznate adrese, dok je

8% poruka stiglo na osobni e-mail s poznate adrese, najčešće od prijatelja. Čini se da što je aktivnost na internetu više istraživačka, veća je vjerojatnosti izlaganja nepoželjnim seksualnim sadržajima. Većina nepoželjnih izlaganja dogodila se dok su djeca koristila kompjuter kod kuće, dok se 7% djece susrelo s porukama koristeći kompjuter u školi.

Djeca čiji roditelji nemaju pristup njihovim e-mailovima češće su primila poruke sa seksualnim sadržajima (32 posto prema 20 posto djece koji se koriste adresom roditelja za dopisivanje). Naime, pokazalo se da 49 posto djece izjavljuje da roditelji nemaju pristup njihovoј pošti, a kod 16 posto njih da «možda imaju», što upućuje na smanjenju mogućnost nadzora sadržaja koji dijete prima putem e-mailova. Roditelji imaju pristup e-mailovima kod 22 posto djece. Trećina ove djece (33 posto) nije nikome povjerila svoje iskustvo dobivanja poruka sa seksualnim sadržajima. A oni koji su se povjerili, najčešće su to učinili: prijateljima (52 posto), roditeljima (17 posto), a četiri posto djece reklo je nekoj drugoj odrasloj osobi, najčešće profesoru u školi. Djevojčice češće odmah obrišu ili zatvore pristigne poruke od dječaka (53 posto prema 24 posto). Dječaci češće odu na ponuđene internetske stranice (20 posto prema pet posto). Četvrtina djece koja su bila izložena porukama sa seksualnim sadržajima izjavljuje da su imala uznemirujuću emocionalnu reakciju, češće djevojčice (47 posto, dječaci – 19 posto) i mlađa djeца. Trećina djece (33%) nije nikome povjerila svoje iskustvo dobivanja poruka sa seksualnim sadržajima. Najčešće su se dječaci povjerili prijateljima (52%), zatim roditeljima (17%) te 4% djece je reklo nekoj drugoj odrasloj osobi, najčešće profesoru u školi. Najčešća reakcija na dobivene poruke je da dijete otvoriti e-mail, pročita i obriše (43%), dok 17% djece izjavljuje da je otišlo na ponuđene stranice. Svega 6% djece dobivene poruke je pokazalo odrasloj osobi. Djevojčice češće odmah obrišu ili zatvore pristigne poruke nego dječaci (53% naspram 24%), dok dječaci češće odlaze na ponuđene web – stranice (20% naspram 5%).

U odgovorima djece preovladavaju emocionalnih reakcija nakon upita o intimnim detaljima 54% djece izvještava o uznemirujućim osjećajima, pri čemu 20% njih navodi osjećaj uznemirenosti, 18% osjećaj srama, 9% osjećaj straha i 7% osjećaj ljutnje ili krivnje. Dječaci rjeđe navode da su pitanja o intimnim detaljima bila uznemirujuća za njih nego djevojčice. Također, navedena pitanja su češće izazivala emocionalne reakcije kod djece mlađe dobi. Podaci dobiveni istraživanjem ukazuju da dječaci koja intenzivnije koriste internet, te čije su aktivnosti više istraživači usmjerene su u većem riziku za izlaganje nepoželjnim seksualnim sadržajima. Nadalje, zabrinjavajući je postotak dječaci koja koriste internet bez nadzora roditelja ili drugih odraslih osoba.

Rezultati istraživanja ukazuju na činjenicu da je potrebna daljnja edukacija djece i roditelja o mogućnostima koje pruža internet, ali i opasnostima i načinima samo zaštite djece prilikom korištenja računara i interneta, što je jedan od ciljeva projekta u okviru kojeg je provedeno istraživanje.

Internetski bullying uključuje populaciju koja je većim dijelom srednja klasa, dječecu najčešće poznatu kao „dobru“ ili „one od kojih bismo najmanje očekivali“ zlostavljanje ili ponižavanje drugih. Internet izaziva neobuzданo ponašanje dijelom i zbog činjenice da je riječ o „sivom području“ društvene interakcije.

PREVENCIJA NASILJA PREKO INTERNETA

Prevencija ovakvih slučajeva leži u kontinuiranoj edukaciji roditelja, djece, nastavnika i svih koji rade s djecom o mogućnostima moderne tehnologije i njenom sigurnom korištenju. Izuzetno je važan odnos roditelj-dijete koji bi trebao biti pun povjerenja i topline kako bi dijete usvojilo prave vrijednosti i znalo prepoznati te oduprijeti se lošim namjerama zlostavljača. Istraživanja provedena posljednjih dvadeset godina o prevenciji međuvršnjačkog nasilja u svakodnevnim situacijama pokazala su da postoje četiri područja koja su se pokazala uspješnima u smanjivanju nasilja u školama: podizanje svijesti, školska pravila, nadzor, programi

Prvih koraka u bilo kojem programu prevencije je postizanje svjesnosti ljudi o postojanju problema. „ Kako bi prevencija bila uspješna, važno je da učitelji, roditelji i učenici postanu svjesni cyberbullyinga, kao i nasilja među vršnjacima uopće.“ (Buljan-Flander,G., Karlović A., Čosić I. 2003.). Potrebna su kontinuirana profesionalna usavršavanja učitelja, koja bi im pružila uvid u prirodu cyberbullyinga i u stvarne posljedice oštrog i kontinuiranog oblika nasilja. Roditelje također treba upoznati s metodama cyberbullyinga, kao što su slanje poruka usred noći ispod pokrivača i slanje uvredljivih e-mailova s računala u sobi. Bitno je da roditelji i učitelji razgovaraju s učenicima o tom obliku nasilja. Škole bi mogle, pri provođenju radionica za podizanje svijesti o nasilju u stvarnim životnim situacijama, dio vremena posvetiti i zlostavljanju preko interneta, ili upotrijebiti cyberbullying kao novi kut gledanja na fenomen nasilja u školama pri podizanju javne svijesti.

Uloga škole pokazalo se uspješnom u suočavanju sa nasiljem u školi inače. Svaka škola mora imati svoj plan djelovanja, i ne može je u potpunosti preuzeti od druge. Proces ili put stvaranja vlastitog načina borbe protiv nasilja podjednako je važan koliko i sam rezultat. „ Škola mora postaviti jasna pravila koja ne dopuštaju nasilje i definirati posljedice ako se pojavi takvo ponašanje. Nužno je da se ta pravila primjenjuju svakodnevno, jer jedino će na taj način nasilje prestati. “(Buljan-Flander,G . 2003.).

Rezultati određenih istraživanja su pokazala da prisutnost odraslih koji nadgledaju situaciju na igralištima umanjuje broj sukoba među vršnjacima . Isti način se može primijeniti na nasilje koje se događa korištenjem moderne tehnologije, odnosno treba nadgledati i učeničko korištenje računala. Kod kuće roditelji trebaju postavljati granice i pravila pri korištenju računara jednako kao što to rade za druge oblike dječjeg ponašanja. Time se postiže veća kontrola, ali i praktična mogućnost da internet koriste i svi drugu ukućani. „ Djeci, prije svega treba jasno i nedvosmisleno dati do znanja da želimo znati kada i koliko koriste internet, u koje svrhe ga koriste, što na njemu koriste s kim se dopisuju i sl. Jednako tako bilo bi dobro upoznati i upotrebljavati internet i upoznati usluge koja njihova djeca koriste. “ (Buljan-Flander,G., Karlović A., Čosić I. (2003). Neki autori predlažu da u pravila vladanja kod kuće uključi i način i vrijeme korištenja kompjutora. Mada roditelji uglavnom omogućuju djeci da u svojim sobama drže računara neki autori predlažu da računara ili makar onaj koji se priključuje na internet, isključivo stoji u dnevnoj sobi. Međutim, najvažnije je kod djeteta razviti sposobnost da razumije da su nepoznate osobe ipak stranci. Učiteljice već u prvom razredu uče djecu da na se ulici, u dvorištu na igralištu ne smiju upuštati u razgovor s osobama koje im nisu poznate. Ista situacija je i sa računaraom. Djecu treba naučiti da putem interneta ne daju informacije osobne naravi, a pogotovo brojeve telefona, adrese ili slike, ma koliko to njima bilo interesantno i bezazleno.

„Djeci treba skrenuti pažnju na sljedeće da budu pažljivi kome daju broj mobitela, da pažljivo koristite neku od chat usluga preko mobitela.“ Ako dobiju poruku s nepoznatog broja da ne odgovaraju. Ne trebaju odgovarati ni na poznate brojeve ako se zbog sadržaja poruke osjećaju loše ili neugodno. Da budu pažljivi kad poruke šalju drugima. Šala može lahko od smiješne postati uvredljivom. Ako su ljuti, da trebaju paziti da ne napišu nešto zbog čega će im poslije biti žao. Prije slanja poruke trebaju se zapitati može li ona uvrijediti ili na bilo koji način našteti primatelju? Bitno je da djeca ukoliko dobiju neprimjerenu poruku, poziv ili su izložena nasilju, razgovaraju s roditeljima ili nekom drugom odraslomu osobom u koju imaju povjerenja (poput nastavnika, školskog psihologa), kako se problem ne bi pogoršao.

Škole mogu pomoći roditeljima u postizanju toga te im savjetovati da razgovaraju s mladima o tehnologiji. Tako će mladi shvatiti da i odrasli znaju nešto o tehnologiji, te da im se mogu obratiti za pomoć kad im je potrebna.

Programi za pomoć vršnjacima podržavaju uzajamno pomaganje u školi. Nastavni bi programi koji se sastoje od direktnog poučavanja vrijednosti, vježbanja empatije i upotrebe priča i drama, te od izravnog učenja o neprikladnom ponašanju, mogli pridonijeti smanjivanju broja slučajeva nasilja preko interneta.

Iz navedenog se može zaključiti kako su metode prevencije zlostavljanja putem interneta vrlo slične metodama prevencije međuvršnjačkog nasilja u svakodnevnim situacijama. S obzirom na novost tog fenomena, ipak treba provesti dodatna istraživanja.

ZAKLJUČAK

Nasilje preko interneta, u svijetu poznato kao cyberbullying, opći je pojam za svaku komunikacijsku aktivnost cyber tehnologijom koja se može smatrati štetnom kako za pojedinca, tako i za opće dobro. Tim oblikom nasilja među vršnjacima obuhvaćene su situacije kad je dijete ili tinejdžer izloženo napadu drugog djeteta, tinejdžera ili grupe djece, putem interneta ili mobilnoga telefona, prijetnjama ozljedivanjem, uvredama, omalovažavanjem, seksualnim porukama.. Postoji mnogi način na koji se ova vrsta nasilja sprovodi a najčešće je putem foruma, chata, bloga i ss poruka.

Nasilje preko interneta možemo podjeliti na direktno i nasilje preko posrednika. Rezultati istraživanja u svijetu i kod nas pokazuju da čak 18 % djece u dobi od 12 do 14 godina bilo je žrtva nekog od oblika nasilja preko interneta, a 11 % njih izjasnilo se kao internet nasilnici. Kako bi se ovaj procenat nasilja smanjio predstavljen je preventivni program koji uključuje zajedničku akciju porodice i škole u pravcu razvijanja svijesti o postojanju problema, postavljanju jasnih školskih i porodičnih pravila koja ne dopuštaju nasilje, nadzor u školi i u porodičnom okruženju te programi za pomoć nasilniku i osobi koja trpi nasilje.

Važno je istaknuti kako su internet i mobitel sami po sebi neizmjerno korisni halati te da ih zbog zloupotrebe ne smiju proglašavati općenito lošim ili beskorisnim. Jer, ako neko zloupotrebljava internet i mobitel, za to nisu krivi i odgovoran oni, nego osoba koja ih na takav način iskorištava. Internet i mobitel su fenomenalni i jako korisni halati, no potrebno je znati ih odgovorno i sigurno koristiti te se zaštiti od onih koji ih zloupotrebljavaju.

LITERATURA

1. *Buljan Flander, G., Kocijan Hercigonja, D. (2003). Zlostavljanje i zanemarivanje djece, Marko M, Zagreb*
2. *Buljan-Flander,G.,Karlović A., Čosić I. (2003), Zlostavljanje putem interneta,Zagreb, Poliklinika za zaštitu djece grada Zagreba*
3. *Buljan-Flander,G (2003), Hrabri telefon: Dijete na internetu, brošura za roditelje Zagreb, Poliklinika za zaštitu djece grada Zagreba*
4. *Borba, M. (2006). How to protect kids from cyber-bullying*
5. <http://www.sarajevo-x.com/clanak/071129011>
6. http://www.skole.hr/nastavnici/strucni-suradnici?news_id=1621
7. <http://www.vjesnik.com/Html/2008/02/28/Clanak.asp?r=tem&c=1>
8. http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=16082
9. <http://www.novilist.hr/default.asp?>
10. http://www.katolici.org/dogadjanja.php?action=c_vidi&id=11501
11. <http://www.monitor.hr/2007/10/22/>
12. <http://www.blog.hr/>
13. <http://bullying0.blog.hr/2008/04/1624617046/cyberbullying-ukorak-s-napretkom.html>
14. <http://www.zdrav-zivot.com.hr/index.php?ca>
15. http://bebemi.com/index.php?option=com_content&task=section&id=27&Itemid=146
16. www.sheknows.com
17. <http://www.hr.wikipedia.org/wiki/Blog>

INTERNET TELEVIZIJA U FUNKCIJI VIDEO KONFERENCIJE

Hadžib Salkić

Sažetak

U ovom radu pokušali smo pokazati kako se na vrlo jednostavan i skoro besplatan način može održati video konferencija bez nekih posebnih uslova, dodatnih alata i hardverskih komponenti računara. Pokazali smo i objasnili svaki segment rada internet televizije kao osnove za rad video konferencije, odnosno kako se realizuje Internet televizija, počevši od same pripreme, snimanja materijala do realizacije. Detaljno smo se pozabavili ovim problemom, u cilju da čitaocima olakšamo shvatanje i razumijevanje kompletног rada internet televizije i web konferencije.

Ključne riječi: internet televizija, video konferencija, video streaming

Summary

In this paper we have attempted to show how a very simple and almost free way video conferencing can take place without any special conditions and additional tools and hardware components of the computer.

Starting with preparation, over recording the material, up to the realization, we have shown and gradually explained each segment of the Internet television as the basis for video conferencing,. The authors have thoroughly addressed this issue in order to facilitate the understanding and comprehension of the entire internet television and web conferencing.

Key words: Internet television, video conferencing, video streaming

UVOD

Internet televizija predstavlja prenos slike i zvuka u relativno stvarnom vremenu između dvije ili više lokacija. To omogуćava interakciju između učesnika na nekoliko lokacija sličnu onoj kao da su oni u istoj učionici. U ovom radu govorimo o komponentama koje su vezane za Internet televiziju. Zatim ćemo objasniti kako se Internet televizija može primjeniti u funkciji video konferencije.

PREGLED HARDVERSKO-SOFTVERSKIH KOMPONENTI INTERNET TELEVIZIJE

Tehnologija koja sačinjava Internet televiziju u minimalnom obliku obuhvata:

- računar (min. HDD 80 GB, RAM 1 GB, Procesor 2,4 Ghz, Grafička kartica 128 MB),
- web kamera (16 Mp),
- mikrofon (obični),
- internet i
- softver za emitiranje, snimanje i upload video materijala.

Ovo su minimalni zahtjevi za realizaciju programa. Za bolji rad i za veće mogućnosti Internet televizije, naravno može se dodati i mikseta za miksanje zvuka i slike i upotreba više kanala za

više mikrofona i kamera, bolja grafička kartica, bolja web kamera, brži procesor, više radne memorije i veći kapacitet hard diska.

U slijedećem tekstu ćemo opisati, što je moguće jednostavnije, registraciju, korištenje i primjenu Internet televizije u svrhu video konferencije.

Video streaming

Emitovanje se vrši preko LIVESTREAM provajdera na internet adresi: <http://www.livestream.com> na kojim se vrši i sama registracija.

Postupak registracije:

- ukucati web adresu <http://www.livestream.com>,
- odabrati *Sign Up*,
- nakon unešenih podataka vrši se dodjeljivanje predložene adrese, u našem slučaju univerzitet_vitez. Tako da je adresa linka: http://www.livestream.com/univerzitet_vitez,
- password za konekciju se takođe dobije samom registracijom.

Cjelokupan rad se odvija na web serveru Livestream-a. Download i obrada video materijala vrši se unutar Livestream-a. Postupak registracije i podešavanja traje nekoliko minuta. Ukoliko želimo više studija na različitim lokacijama onda ponovimo onoliko registracija koliko nam treba studija.

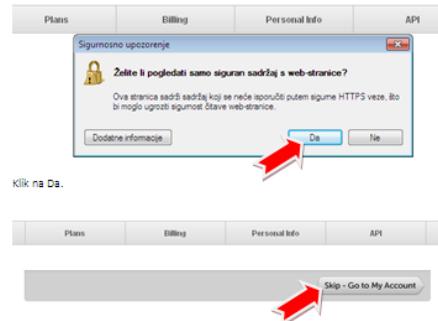


Sl.1. Prvi korak registracije



Sl.2. Drugi korak registracije

Sl.3. Treći korak registracije



Sl.4. Četvrti korak registracije

PODEŠAVANJE INTERNET TELEVIZIJE



Sl. 5. Podešavanje parametara Internet televizije

Konfiguracija iTV:

- Unos loga, banera, upload video materijala, podešavanje chat boxa, zvuka, slike, test banera i teksta na ekranu.

Postavka video konferencije

Nakon registracije iTV, na jednoj od web stranica, u našem slučaju www.videokonferencija.ba postavimo linkove svih registrovanih.



Sl. 6. Postavka svih iTV linkova

Svi učesnici video konferencije moraju biti na istoj web adresi www.videokonferencija.ba u unaprijed dogovoren vrijeme konferencije. Takođe je jako bitno odrediti moderatora konferencije (najčešće je to neko od organizatora).

Moderator

Moderator ima zadatku da u zakazano vrijeme provjeri dostupnost kolega na linkovima. Cijelo vrijeme na ekranu su svi sudionici konferencije. Ostale pojedinosti oko vođenja konferencije je na isti način kao da su u jednoj prostoriji. Mikrofoni i zvučnici konstantno su uključeni i jedni druge se vide i čuju i mogu se uključiti u svakom momentu.



Sl. 7. Online iTV

Na slici 7. prikazani su ekrani četiri učesnika jedne video-konferencije.

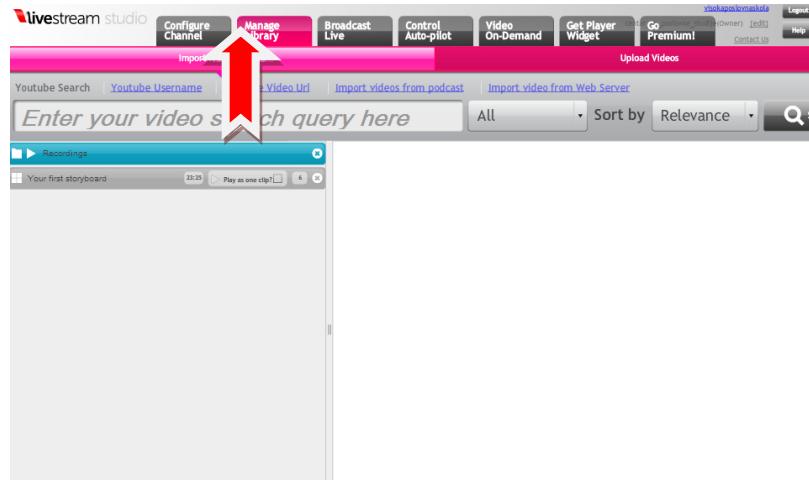
SNIMANJE POTREBNOG MATERIJALA ZA KONFERENCIJU

Ukoliko za vrijeme konferencije potrebno prikazati neki materijal u bilo kojoj formi, potrebno ga je snimiti i obraditi a nakon toga i postaviti na iTV kako bi se u toku konferencije mogao pokazati. Snimanje i obrada materijala može se uraditi u Camtasia studiju.



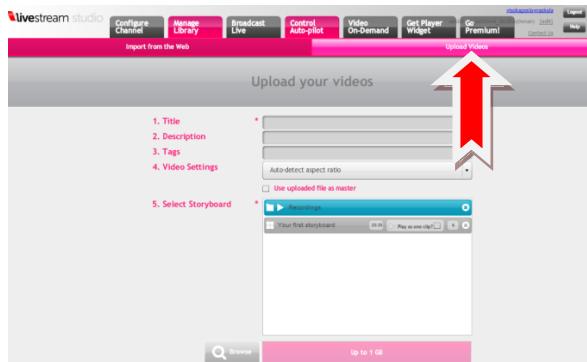
Sl.8. Snimanje i obrada materijala u Camtasia studiju

Nakon snimljenog materijala vrši se Upload na web server Livestream-a.
Možemo to raditi sa Youtube kanala (kao što je to na slici)...



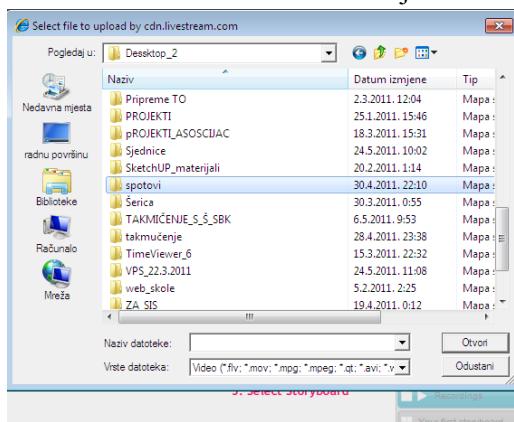
Sl.9. Upload video materijala sa Youtube

Ako želimo Upload videa sa diska računara onda klikamo na meni **Upload Videos ...**



Sl.10. Upload video materijala direktno sa diska računara

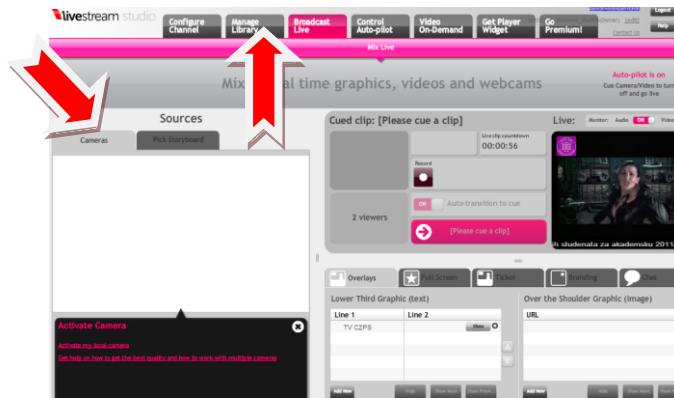
A onda na **Browse**. Potom na disku računara odabratи snimljeni materijal – Open.



Sl. 11. Odabir video materijala sa diska računara

Pregled i startanje snimljenih materijala

Biramo treći meni: **Brodcast Live**



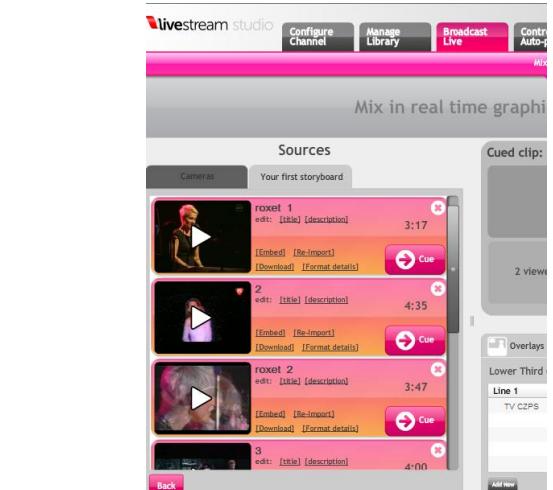
Sl. 12a. Otvaranje svih snimljenih materijala

Potom na **Pick Storyboard**. Zatim na **Open**

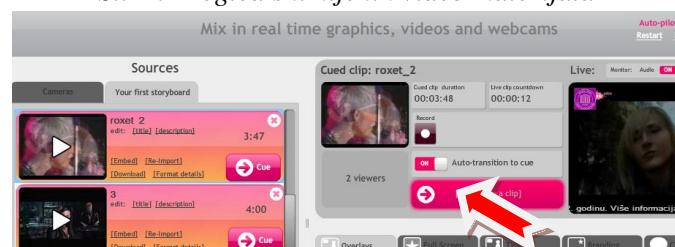


Sl. 12b. Otvaranje svih snimljenih materijala

Kada kliknemo na **Cue** taj video materijal je onda sledeći na redu za emitovanje...



Sl.12. Pregled snimljenih video materijala



Sl.13. Startanje video materijala na iTV

Ukoliko želimo odma da starta materijal koji je pripremljen onda je dovoljno da kliknemo na



ZAKLJUČAK

Ovako postavljena video konferencija pogodna je za korištenje na svim visoko školskim ustanovama i ostalim institucijama koje imaju potrebu za ovakvom video konferencijom iz više razloga:

- jednostavna registracija,
- jednostavno korištenje softverskih i hardveskih komponenti,
- korištenje softvera je besplatno,
- korištenje video streaminga je takođe besplatno,
- nisu veliki hardveski zahtjevi,
- postavljanje linkova (ekrana) je pogodno na svim web portalima i društvenim mrežama,
- pristup gledaocima je jednostavan,
- nije potrebno posebno prilagođavanje računara uslovima video konferencije i
- vrijeme postavke kompletog sistema je neznatno.

REFERENCE

1. <http://www.livestream.com> (11.04.2011.)
2. www.cet.rs/cetcitaliste/CitalisteTekstovi/247.pdf (12.04.2011.)
3. [\(13.04.2011.\)](http://www.bug.hr/vijesti/vulkan-potaknuo-videokonferencije/101739.aspx)

Rezime: Primjena informacionih tehnologija u bankarstvu donosi snažan porast organizacionih i ekonomskih potencijala, ali sa druge strane povaćava se prostor za pojavu rizika u poslovanju. Razvoj potencijala e-banking nosi sa sobom rizike i koristi. Zbog toga je potrebno na vrijeme obezbijediti adekvatnu sigurnost, koja se pojavljuje kao poseban kritičan faktor u funkcionisanju elektronskog bankarstva. Banke se prilikom pružanja usluga elektronskog bankarstva suočavaju s određenim specifičnim rizicima, među kojima je posebno izražen operativni rizik. U ovom radu je prikazan operativni rizik sa svim svojim manifestacijama, te predložene mjere za njegovo reduciranje.

Ključne riječi: operativni rizik, upravljanje rizikom, elektronsko bankarstvo

Abstract: The application of information technology in banking brings strong organizational and economic growth potential, but on the other hand it increase the space for the emergence of risk in business. The development potential of e-banking carries with it risks and benefits. Because it takes time to provide adequate security, which appears as a separate critical factor in the functioning of electronic banking. Banks in providing electronic banking services are faced with certain specific risks, including operational risk is especially pronounced. In this paper are shown (presented) the operational risk, with all its manifestations, and proposed measures for its reduction.

Key words: operational risk, risk management, electronic banking

UVOD

Informacione tehnologije su doprinijele razvoju usluga elektronskog bankarstva. Otvorene su nove mogućnosti za banke u dijelu depozitnih i kreditnih poslova, mogućnosti ponude novih proizvoda ili usluga, poboljšanja konkurenčke pozicije, smanjenja troškova itd.

Uopšteno govoreći, bankari su nekad bili poznati kao konzervativni ljudi ali su tokom vremena postali sasvim progresivni u mnogim oblastima, naročito kada je u pitanju primjena tehnološkog razvoja koja dovodi do poboljšanja u bankarskoj industriji. Pokretačku snagu u bankarstvu čine: uticaj tehnologije na obradu podataka, na upravljanje bazama podataka, na upravljanje dokumentima i na krajnje korisnike, zatim razvoj integriranog pristupa podacima, globalne online komunikacije, samouslužnog bankarstva u poslovnim jedinicama banke, kućnog bankarstva, kao i savremeni aspekti isporuke bankarskih usluga.

Brži napredak u oblasti telekomunikacija, kompjutera i softvera otvorio je, i dalje otvara nove horizonte koji mogu da zanemare ili zaobiđu mnoga tradicionalna geografska i zakonodavna ograničenja.

Strateško planiranje bi trebalo da obrati punu pažnju na ulogu tehnologije u pojavljivanju novih, ekonomičnijih i efikasnijih instrumenata na tržištu: elektronski prenos novca, kreditne kartice, debitne kartice, komercijalni zapisi itd. Tehnologija promoviše novi pogled na finansijska tržišta, jer omogućava 24-satnu globalnu dostupnost putem međusobno povezanih mreža.

²² Stručni saradnik za osiguranje kvaliteta, Panevropski Univerzitet "Apeiron" Banjaluka,
marica.b@apeiron-uni.eu.

SEGMENTI ELEKTRONSKOG BANKARSTVA

Savremeno bankarstvo sve više prelazi na elektronski sistem poslovanja. Elektronskim bankarstvom po POS sistemu (Point of sale) se čvršće povezuje klijent i poslovna banka i efikasnije odvija bezgotovinski način plaćanja. U novije vrijeme se sve više pojavljuje EFT/POS sistem (Electronic funds transfer/Point of sale) bezgotovinskog plaćanja, pri čemu su terminali direktno povezani sa informatičkom mrežom u poslovnim bankama. Primjenom pomenutog sistema, klijent vrši plaćanje tako da se novčana sredstva istovremeno direktno prebacuju na račun prodavca. Korišćenjem EFT/POS sistema provjerava se ispravnost čekova, identitet korisnika kartice, vrši direktno zaduženje računa kupca, smanjuje promet novčane dokumentacije i dr. Klijentima, kao korisnicima ovog sistema, omogućava se brža bezgotovinska naplata, smanjeni troškovi platnog prometa, optimizacija obrtnih sredstava i dr.

Kućno bankarstvo (engl. Homebanking system) predstavlja komunikaciju poslovne banke i klijentata koji se nalazi u kući. Sa razvojem telekomunikacionog servisa u obliku digitalne govorne tehnologije, stvorila se mogućnost neposrednog transfera informacija i naloga putem telefonske mreže.

Internet (on-line) bankarstvo predstavlja oblik interaktivnog elektronskog bankarstva, koji se temelji na korišćenju računarske mreže – Interneta. Klijentima poslovne banke pruža se mogućnost da korišćenjem personalnog računa, bez odlaska u banku, komuniciraju sa svojim računom.

Web tv bankarstvo se odnosi na povezivanje televizije i Interneta u jednu cjelinu. Web tv je namijenjen ljudima koji nemaju računar, a žele da koriste Internet servise. Koristeći web tv sistem korisnici povezuju svoje televizore standardnom telefonskom linijom na Web tv mrežu.

Mobilno bankarstvo omogućava bankarske transakcije preko prenosnog računara (laptop), te mobilnog telefona koji je opremljen specijalnim softverom za mobilni pristup Internetu.²³

OPERATIVNI RIZIK U ELEKTRONSKOM BANKARSTVU

Operativni rizik se definiše kao opasnost ili negativni efekat kojim potencijalne buduće aktivnosti mogu rezultirati. Banka ne prihvata samo rizik kao sudbinu, već se suočava s njim aktivno. Rizik se mjeri kao vjerovatnoća i uticaj negativnih devijacija. To prizilazi iz definicije da je rizik mogućnost. Drugi autori definišu rizik neutralno, tako da uključuje i negativne i pozitivne devijacije. To nije relativno za operativni rizik. Za razliku od kreditnog ili tržišnog rizika, operativni rizik ne generiše veći prihod. Ova definicija ne klasificuje svaki gubitak kao rizik, već samo neočekivani gubitak. Uzmimo primjer pozajmica: samo oni zajmovi za koje se očekuje da će biti sa gubitkom, se smatraju rizičnim.²⁴

Druga definicija je, takođe, značajna za razumijevanje rizika: on nije samo razlika između „očekivanih“ i „neočekivanih“ gubitaka koji su značajni, već je i razlika između „prihvatljivih“ i „neprihvatljivih“. Prihvatanje neočekivanih gubitaka se određuje, ne samo kao ekonomski, već i u velikoj mjeri kao i sociološki i psihološki element.

Može se reći da je operativni rizik u elektronskom bankarstvu na određeni način specifičan. Ta specifičnost je proistekla iz posebnih uslova u kojima elektronsko bankarstvo egzistira. Ovi uslovi odredeni su drastičnom brzinom promjena vezanih uz tehnološke inovacije, integracije

²³ [Vasković, 2007:335].

²⁴ [Morris, 2000:38]

aplikacija elektronskog bankarstva sa postojećim informacionim sistemom banke, opšte prisutnim i globalnim značenjem otvorenih telekomunikacionih mreža, kao i ubrzanom pojavom raznovrsnih prijetnji i ranjivosti.

Operativni rizik nastaje iz potencijalnog gubitka usljud nedostatka u sistemu pouzdanosti i integriteta. Razmatranje sigurnosti je od najveće važnosti, usljud mogućnosti internih i eksternih napada na banku, odnosno njenih sistema i proizvoda. Operativni rizik može nastati usljud zloupotrebe od strane klijenata ili neadekvatno dizajniranog ili implementiranog elektronskog bankarstva ili sistema elektronskog novca.²⁵ Mogući su sljedeći oblici operativnog rizika, i to:

- rizici sigurnosti (pouzdanosti integriteta sistema),
- rizici dizajniranja, implementacije i održavanja sistema,
- rizici zloupotrebe proizvoda ili usluga od strane klijenata.

Rizici sigurnosti se pojavljuju u vezi sa kontrolom informacija pomoću kojih banka komunicira sa okruženjem, transfera elektronskog novca, kao i sprječavanja pronevjere, odnosno falsifikata. Primjer mogućeg rizika sigurnosti jeste neautorizovani pristup sistemu. To znači da povjerljive informacije mogu biti presretane od strane neautorizovanih lica, na primjer, od strane hakera koji ulaze u interne sisteme. Banke mogu da primijene određene mjere za upravljanje rizikom. Moguće je primijeniti sigurnosne komunikativne mjere, kao što su „fire wall“, lozinke, tehnologiju šifrovanja i autorizacije korisnika. Potrebno je vršiti testiranje na „ranjivost“ sistema, kao i stalno provjeravanje sistema na virusu.

Rizici dizajniranja, implementacije i održavanja sistema imaju bitan uticaj na razvoj sistema elektronskog bankarstva i elektronskog novca. Rizici koji se mogu manifestovati iz ovog dijela su prekid ili usporavanje sistema, što može imati negativne konsekvene na klijente banke. Nije rijedak slučaj da se banke opredjeljuju za spoljne provajdere i eksperte za implementaciju, funkcionalisanje i podršku, koji obezbjeđuju nesmetano odvijanje elektronskog bankarstva i poslove sa elektronskim novcem.

Jedan od mogućih rizika dizajniranja, implementacije i održavanja sistema, predstavljaju zaposleni i menadžment koji teže prihvatanju inovacije. Izuzetno brze izmjene tehnologije mogu da dovedu do toga da menadžment i zaposleni u banci nisu u potpunosti u mogućnosti da shvate prirodu nove tehnologije koja se primjenjuje u bankama. Rezultat toga je slaba implementacija novih tehnologija i nemogućnost da se obezbijedi kontinuirana podrška razvoju. Neophodno je sprovoditi obuku, kao permanentni proces, i za menadžment, i za zaposlene. Zloupotreba proizvoda i usluga od strane klijenata, bila namjerna ili nenamjerna, je još jedan izvor operativnog rizika. Rizik se povećava usljud neadekvatne edukativnosti, od strane banke, o mjerama sigurnosti prilikom verifikacije transfera elektronskog novca. Personalne informacije klijenata banke koji učestvuju u elektronskom bankarstvu (broj kreditne kartice, broj računa u banci, i sl) moraju biti posebno zaštićeni prilikom transakcija elektronskog novca.

UPRAVLJANJE OPERATIVNIM RIZIKOM U ELEKTRONSKOM BANAKSRTVU

Elektronsko bankarstvo i poslovanje sa elektronskim novcem postalo je široko primijenjeno od strane banaka, kao i od strane korisnika bankarskih usluga i trgovaca. Time su operativni rizici više izraženi i veći su zahtjevi za njegovim reduciranjem. Cilj banaka je da ostvare kontrolu i

²⁵ [Vasković, 2007:391]

efikasno upravljanje operativnim rizikom. Proces upravljanja ovim rizikom sličan je upravljanju bilo kojom vrstom rizika, i uključuje sljedeće faze:

- procjenu rizika
- upravljanje i kontrolu rizika i
- monitoring rizika

Sve faze ovog procesa moraju biti pod nadzorom top menadžmenta banke.

PROCJENA RIZIKA

Procjenu rizika potrebno je organizovati kao permanentan proces, koji se odvija u tri faze.

U prvoj fazi potrebno je da banka identificuje, a po mogućnosti i kvantificuje rizik. Identifikacija rizika je ključna polazna pretpostavka u procjenama rizika, s obzirom na to da su najopasniji rizici oni kojih banke nisu svjesne, jer mogu da dovedu do velikih i neplaniranih troškova. Identifikacija rizika moguća je na nekoliko načina, a najčešći metodi odnose se na empirijska iskustva dosadašnjeg poslovanja banaka, kao i na razmjenu iskustava između samih poslovnih banaka. Ukoliko nije moguće kvantifikovati rizik, potrebno je utvrditi kako potencijalni rizik nastaje i kakve su mogućnosti da se ovi rizici ograniče. Pored toga, bitno je i to da se utvrdi učestalost, odnosno frekvencija pojave rizika.

U drugoj fazi određuje se mogućnost banke u pogledu nivoa tolerancije rizika, baziranoj na ocjeni gubitaka koji će banka moći da podnese. Ključno za sve banke jeste da, kada postanu svjesne rizika s kojim posluju, načina njegovog ispoljavana i frekventnosti pojave, utvrde procjenu ispoljavanja određenog rizika. Ova procjena je izuzetno bitna s obzirom na to da na osnovu procijenjene vrijednosti – odnosno gubitka, uslijed ispoljavanja određenog rizika, banka treba da definiše preventivne i korektivne mjere. Prioritet svakako treba da bude definisanje preventivnih mera i eleminisanje svih preliminarnih faktora koji mogu da dovedu do nastajanja određenog rizika.

S tim u vezi, banke bi trebalo da za svaki od utvrđenih rizika definišu koji su to indikatori, odnosno pokazatelji čije bi pojavljivanje moglo da ukaže na nastanak određene negativne pojave, tj. rizika i da na osnovu tih indikatora definišu listu akcija za otklanjanje istih. Korektivni faktori imaju samo dejstvo na ublažavanje posljedica nastalih dejstvom određenog rizika, odnosno negativnog slučaja u poslovanju banke.

U trećoj fazi ocjenjuje se da li se izloženost riziku kreće u okviru podnošljivih limita. Treća faza je faza u kojoj bi trebalo da se definiše nadgledanje rizika ukoliko se on i desi. Ovo se posebno odnosi na primjenu korektivnih mera kojima bi rizik, odnosno njegov uticaj trebao da se minimizira.

UPRAVLJANJE I KONTROLA RIZIKOM

Nakon što se procijene rizici i odrede nivoi njihove tolerancije, na menadžmentu banke je da počne sa upravljanjem rizicima i njihovoj kontroli. Upravljanje rizikom uključuje aktivnosti: implementaciju sigurnosnih mehanizama i mjera, koordinaciju interne komunikacije, vrednovanje i poboljšanje proizvoda i usluga, implementaciju mjera za kontrolu rizika koji se odnose na spoljne davaoce usluga i planiranje nepredvidivih okolnosti.

Sigurnosni mehanizmi i mjere koje se primjenjuju pri upravljanju i kontroli rizika, podrazumijevaju kombinaciju sistema zaštitnih mjer, aplikacija i interne kontrole, koji se koristi da se osigura integritet, autentičnost i pouzdanost podataka, operativnih procesa (obrada)

i izvještaja. Zaštita je bazirana na razvoju i implementaciji adekvatnih sigurnosnih mehanizama i mjera za interne procese. Pored toga, razvijaju se i implementiraju mehanizmi i mjere za komunikaciju između banke i eksternih sistema, sve u cilju smanjenja rizika od eksternih i internih napada na sistem elektronskog bankarstva i elektronskog novca. Sigurnosne mjere su kombinacija hardverskih i softverskih alata. Kao sigurnosne mjere koristi se: šifrovanje podataka, digitalnih sertifikata, instalacija zaštitnih zidova, antivirusna kontrola, korišćenje PIN-a, i sl.

Za menadžment je od osnovnog značaja da uspostavi komunikaciju sa zaposlenima u banci koji su zaduženi za funkcionisanje elektronskog bankarstva (koordinaciju interne komunikacije). Takođe, neophodna je komunikacija menadžmenta sa IT sektorom u pogledu funkcionisanja dizajniranog sistema i informisanja o eventualnim slabostima, sa prijedlogom mjer za njihovo otklanjanje. Za implementaciju i funkcionisanje elektronskog bankarstva potreban je visok nivo edukacije zaposlenih i korisnika usluga banke, što za rezultat ima direktno smanjenje operativnog i reputacionog rizika.

ZAKLJUČAK

Operativni rizik se javlja kao propratni rizik u bankarskom poslovanju. Da bi se banke zaštitele od tog rizika, usluge elektronskog bankarstva se moraju pružati konzistentno i blagovremeno, u skladu sa realnim očekivanjima klijenata. Banke su osposobljene da pružaju usluge elektronskog poslovanja svim krajnjim korisnicima i da održavaju takvu raspoloživost u svim okolnostima. Takođe, one imaju osmišljene i razvijene najefikasnije planove za reagovanje na incidente, gdje komunikacione strategija igraju znčajnu ulogu jer obezbjeđuju kontrolu operativnog rizika i limitiranje obaveza po osnovu poremećaja u uslugama elektronskog poslovanja.

Banke ne mogu izbjegći gubitke koji nastaju iz operativnog rizika. Međutim, poštivanjem odluka, standarda i procedura, te uz dobro upravljanje rizikom (risk management) koji primjenjuje adekvatne metode i tehnike identifikacije rizika, kao i strategije upravljanja i zaštite od rizika, banke su u poziciji da svoje gubitke proizašle iz djelovanja operativnog rizika svedu na minimum.

CITIRANA LITERATURA

1. Vasiljević B. (1990), *Rizici u bankarskom poslovanju (fokus)*, Beograd
2. Vunjak N. (1999), *Finansijski menadžment –bankarske finansije*, Subotica
3. Morris R. (2000), *Risk Management – the next frontier*
4. Vasković V. (2007), *Sistemi plaćanja u elektronskom bankarstvu*, Beograd

Internet reference

www.revzs.com

UTICAJ GLOBALIZACIJE TRŽIŠTA NA MALA I SREDNJA PREDUZEĆA

Ismet Skoko

Sažetak: Od poslovanja i jačanja preduzeća zavisi ekomska snaga društva. Ekomska snaga društva javlja se kao bitan faktor rješavanja brojnih drugih problema u funkcionisanju i jačanju društva. Dosadašnja iskustva i istraživanja ukazuju na to da mala i srednja preduzeća imaju veoma važnu ulogu u privrednom razvoju. Danas su ta preduzeća vodeći nosioci međunarodne razmjene roba i usluga – gdje dominiraju superiorne korporacije, Tendencije u razvoju malog biznisa u cijelom svijetu pokazuju karakter stalnog uspona. U osnovi se može reći da Bosna i Hercegovina, praktično, ima samo jedan izbor za ubrzani razvoj u budućnosti. Razvoj sasvim novih malih preduzeća na bazi raspada velikih preduzeća i stranih ulagača ubrzano bi povećao zaposlenost, nacionalni dohodak i dohodak po stanovniku, i cijeloj zemlji povećalo šanse za brži razvoj. Na istim osnovama privreda BiH bi se brže i efikasnije uključila u međunarodne ekomske tokove, uspostavila izbalansiranost uvoza i izvoza, povećala bi se ponuda domaće proizvodnje za podmirenje domaće tražnje.

UVOD

Stanje

Ukupan svijet je u fazi velikih promjena koje nameće napuštanje faze industrijskog razvoja svijeta i ulazak u fazu ekonomije znanja. Ekonomija znanja kao što i sam naziv kaže afirmiše dvije stvari:

- razvoj i primjenu stalno novih znanja, tehnoloških rješenja i informacija;
- stalne brojne promjene u razmišljanjima, ponašanjima i radu najrazličitijih subjekata i pojedinaca.

Subjekti kroz brojne i raznovrsne - kvantitativne i kvalitativne promjene kontinuirano moraju da se prilagođavaju promjenama u spoljnom svijetu. Prilagođavanja subjekta složenom i dinamičnom svijetu zahtijeva sprovođenje stalnih, kvalitetnih promjena u:

- razvojnom i inovativnom kapacitetu,
- proizvodnom i poslovnom kapacitetu i
- u funkcionisanju ili u tekućem poslovanju.

Dok su domaći stručni krugovi zaokupljeni pitanjima privatizacija doskorašnjih društvenih i državnih firmi, pitanjima razvoja nove makroekomske infrastrukture, pitanjima stabilizovanja političke scene, pitanjima zapošljavanja nezaposlenih i rješavanja socijalnih problema, razvijeni svijet svoju pažnju usmjerava na pitanja kako uspješno opstajati i jačati na svjetskom tržištu u ekonomiji znanja. Subjekti iz razvijenog svijeta okrenuti su ka pitanjima:

- povećavanja efektivnosti rada i
- efikasnosti rada.

U ekonomiji i menadžmentu praksa ide ispred teorije. Stručnjaci iz preduzeća u razvijenom svijetu intenzivno rade na rješavanju problema povećavanja efektivnosti i efikasnosti rada, na rješavanju problema razvoja i angažovanja intelektualnog kapitala zaposlenih i rješavanja problema uspješnog nošenja sa promjenama, no o tome šta rade i koji su rezultati, oni najčešće čute, jer rješenja čine, za sada njihovu prednost, koja donosi korist. Dobra praktično primjenljiva znanja, sve dok su aktuelna ne saopštavaju se - ne stavljaju u ruke konkurentima,

već se koriste u vlastitom poslovanju. Ovakva tehnološka rješenja su faktor po osnovu koga preduzeće ostvaruje iznadprosječnu profitnu stopu.

Od ukupno dvadeset miliona preduzeća, koliko ih ima u Evropskoj Uniji, 99% su mala i srednja preduzeća. Ona doprinose ukupnom bruto društvenom proizvodu EU sa 60% i obezbjeđuju preko 80 miliona radnih mesta. To konkretno znači da je u sektoru MSP zaposleno dvije trećine zaposlenih od ukupnog broja zaposlenih u privatnom sektoru u EU. Mala i srednja preduzeća su motor ekonomskog razvoja. Promovišu privatnu svojinu i preuzetničke vještine. Po mišljenju mnogih eksperata i ekonomista MSP su sinonim za privatni sektor. Njihova komparativna prednost je u tome što su fleksibilna, mogu brzo da se adaptiraju na promjene i da zadovolje zahtjeve tržišta. U zemljama Evropske Unije, vlade donose propise koji su fokusirani na podršku malim i srednjim preduzećima i na stimulisanje njihovog rasta i konkurentnosti. Većina tranzicionih ekonomija shvata važnost MSP, zbog toga se formulišu nacionalne politike prema MSP, prave programi i strategije razvoja. U zemljama u tranziciji stvaranje sektora MSP jeste značajan dio ekonomskih reformi ali sa pravom implementacijom se počelo tek od skoro. U regionu Balkana dosljedne politike prema MSP i dalje nema. Razvoj ovog sektora mnogo zaostaje zbog nedostataka u zakonodavstvu, uopšte razumijevanja preuzetništva, loše infrastrukture kao i nedostataka finansijskih sredstava. To su glavne prepreke za njihov dalji razvoj.

PREDMET ISTRAŽIVANJA

Predmet mog interesovanja i istraživanja je preduzeće. Preduzeće je osnovni subjekt privređivanja i privrede. Od poslovanja i jačanja preduzeća zavisi ekomska snaga društva. Ekomska snaga društva javlja se kao bitan faktor rješavanja brojnih drugih problema u funkcionisanju i jačanju društva.

Modeli, alati na kojima počiva kvalitetno upravljanje preduzećem, uz manja prilagođavanja vrlo uspješno mogu da se primjene i u upravljanju drugim složenim, funkcionalnim strukturama npr. za nas interesantnim teritorijalnim zajednicama. Predmet istraživanja je i kvalitetni menadžment.

CILJEVI I ZADACI ISTRAŽIVANJA

U svojim istraživanjima opredijelio sam se za iznalaženje odgovora na pitanje šta je kvalitetna upravljačka praksa i šta je kvalitetna praksa upravljanja promjenama.

Ovo pitanje ne smatram značajnim samo zbog kvaliteta sproveđenja tranzicionih promjena, već i zbog kvaliteta upravljanja svim drugim promjenama sa kojima će se preduzeća i druge organizacije susretati u svom tekućem poslovanju. XXI vijek je vijek stalnih, brojnih i raznovrsnih promjena u osnovi rada i u tekućem radu.

Značaj menadžmenta za kvalitet i rezultate upravljanih procesa uslovio je intenzivan rad kako u sferi pogonskih, tako i kabinetских istraživanja i pojavu brojnih i raznovrsnih priloga po pitanju upravljanja promjenama u složenim strukturama ili organizacijama.

U ovakvim uslovima, zadatok prosječnog istraživača je da sistematizuje brojne i raznovrsne priloge na temu upravljanja promjenama i razvojem i da izvede zaključak o tome, šta je i šta bi trebalo da bude savremeno kvalitetno upravljanje promjenama.

Moj osnovni zadatak u istraživanju je pronalaženje odgovora na pitanje šta je kvalitetni menadžment promjenama. Kroz ovaj odgovor želim:

- Afirmisati pitanje kvaliteta upravljanja promjenama u našem društvu
- Obezbjediti skroman prilog unapređivanju sistema upravljanja tranzicijom i razvojem u domaćoj privredi

U uslovima kada znanja i vještine zastarjevaju po prosječnoj godišnjoj stopi od 10 do 20%, svako od nas u obavezi je da u kontinuitetu ovladava inoviranim i novim znanjima i vještinama.

OSNOVNE HIPOTEZE U ISTRAŽIVANJU

Osnovna hipoteza od koje polazi ovo istraživanje formulisana je kao uvjerenje da se oblikovanjem odgovarajućeg modela organizacione strukture preduzeća može znatno doprinjeti uspješnosti procesa tranzicije domaće privrede na tržišne kriterijume poslovanja. Iz toga treba da proistekne i jedno od rješenja u vidu organizacione konstitucije osnovnih privrednih subjekata - preduzeća - zasnovane na kapital odnosima. To, drugim riječima, znači da bi domaća preduzeća poslovala na bazi privatne svojine uloženog kapitala i prisvajanja neto rezultata privređivanja.

Konstituisana na kapital odnosima, domaća preduzeća mogla bi se lakše i uspješnije uključivati u međunarodnu podjelu rada, ali i stupati u odgovarajuće strategijske alijanse i druge integracione procese na međunarodnom planu. Pri tome, modelovanje organizacionih struktura transformisanih domaćih preduzeća treba tako izvoditi da budu adaptibilna za uspješno stupanje u konkurenčne odnose na svjetskom tržištu, kao i za povezivanje sa preduzećima u privredno razvijenim zemljama. To, svakako, podrazumijeva pripremanje, po savremenim kriterijumima, organizacionih struktura domaćih preduzeća da budu sposobljena da odgovore na sve izazove i prijetnje iz šireg okruženja, kao i da što vještije iskoriste šanse koje im to okruženje pruža.

METODE ISTRAŽIVANJA

Ovo istraživanje opredijeljeno je, prije svega, na primjenu naučne metode modelovanja. Takvo opredijeljenje najavljeno je već samim naslovom teme magistarskog rada, a zasnovano je na shvatanju da se aktuelni proces tranzicije domaće privrede na tržišne kriterijume poslovanja preduzeća sprovodi i na planu organizacionog restrukturiranja. U ovom segmentu procesa tranzicije, kao i u cjelini aktivnosti na promjeni domaćeg privrednog i ukupnog društvenog sistema, podrazumijeva se prelazak na tržišne kriterijume poslovanja preduzeća. Pri tome, kao uzor, odnosno model na kome će ukupni proces tranzicije pa, prema tome, i organizaciono restrukturiranje domaćih preduzeća zasnivati, jeste praksa osnovnih privrednih subjekata u razvijenim zemljama.

Glavna karakteristika metode modelovanja sastoji se u tjesnoj povezanosti i uslovljenosti teorije i prakse, što se odnosi i na fenomen organizacionog strukturiranja preduzeća kao osnovnih subjekata tržišne privrede.

PREDUZEĆE I PROCES GLOBALIZACIJE

Globalizacija se karakteriše brzim komuniciranjem i transportom, kao i sve većim i bržim kretanjem roba, usluga i faktora proizvodnje. To stvara brojne mogućnosti i izazove na koje preduzeća treba blagovremeno da reaguju.

Preduzeće može ali ne mora da participira u procesima globalizacije. Da li reagovati ili ne zavisi od brojnih faktora od kojih su veličina preduzeća i grane u kojoj obavlja poslovnu aktivnost među najbitnijim.

STRUKTURNO PRILAGOĐAVANJE PREDUZEĆA U USLOVIMA GLOBALIZACIJE

Globalizacija je proces uspostavljanja globalnih vrijednosti, koje prevazilaze okvire pojedinih država i njihovih nacionalnih privreda. Paradigma procesa globalizacije jeste prije svega integracija tržišta kapitala, tehnologije, informacije i komunikacije. Cijeli taj proces, iako kompleksan u proučavanju, rezultira u finansijskoj snazi transnacionalnih i multinacionalnih svjetskih korporacija razvijenih zemalja.

Naša preduzeća, takođe, treba da izvrše sveobuhvatnu analizu svih poslovnih procesa, kao i dejstvujućih internih i eksternih faktora. Takva analiza će omogućiti uspostavljanje normativnih okvira, prije svega u sistemu poslovnog odlučivanja, a takve odluke će omogućiti uključivanje preduzeća Bosne i Hercegovine u evropske, pa i svjetske privredne tokove. Da bi naša preduzeća našla put ka integraciji u pomenute privredne tokove, treba da sistematizuju i razviju cijelokupno poslovno okruženje i stvore infrastrukturne uslove za funkcionisanje u novom globalnom sistemu vrijednosti.

GLOBALNE PERSPEKTIVE RAZVOJA MALOG BIZNISA

Tendencije u razvoju malog biznisa u cijelom svijetu pokazuju karakter stalnog uspona. Dugoročni trendovi i neposredne kratkoročne šanse potvrđuju. Dugoročni trendovi idu u korist razvoja malog biznisa, i čine mu perspektivu razvoja u vrlo širokom dijapazonu. Nakon svestranog prihvatanja i snažnog razvoja u Japanu, SAD i najrazvijenijim zemljama Zapada, on se disperzivno razvija i u ostalim dijelovima svijeta. Modeli njegovog razvoja su utvrđeni, provjereni u razvijenim zemljama (kao što to obično biva i u drugim oblastima), a ostale zemlje usvajaju taj pristup (kao što je i to uobičajeno).

U osnovi se može reći da Bosna i Hercegovina, praktično, ima samo jedan izbor za ubrzani razvoj u budućnosti.

Razvoj sasvim novih malih preduzeća na bazi raspada velikih preduzeća i stranih ulagača ubrzano bi povećao zaposlenost, nacionalni dohodak i dohodak po stanovniku, i cijeloj zemlji povećalo šanse za brži razvoj.

Na istim osnovama privreda BiH bi se brže i efikasnije uključila u međunarodne ekonomski tokove, uspostavila izbalansiranost uvoza i izvoza, povećala bi se ponuda domaće proizvodnje za podmirenje domaće tražnje.

Dobri uslovi za razvoj malih preduzeća na osnovama modernog preduzetništva, u osnovi, već postoje. To su energetska infrastruktura, dobrom dijelom saobraćajna infrastruktura, telekomunikacioni resursi, obrazovna infrastruktura, kadrovi i dr. Te faktore, uz poboljšavanje političkog i demokratskog ambijenta, treba promovisati, razbijati predrasude u svijesti stranaca da je rizik preuzetnički se angažovati u BiH.

STRATEGIJA EVROPSKE UNIJE U RAZVOJU MALIH I SREDNJIH PREDUZEĆA

Evropska unija se opredijelila na koordinirajući pristup razvoju malih i srednjih preduzeća. Na taj način mala i srednja preduzeća tangiraju dvije strategije. Prva, je strategija zemlje u kojoj je firma registrovana (locirana) i druga je strategija Evropske unije koja podstiče poboljšanje ukupnog orkuženja za razvoj MSP, u svim članicama. Reklo bi se da preduzetnici u malom biznisu u Evropskoj uniji mogu da "sisaju" dvije majke domaću i internacionalnu. Naravno, sve se to ostvaruje na način visokog stepena sinhronizacije, svih onih koji žele da to iskoriste.

MALA I SREDNJA PREDUZEĆA U PROCESU INTERNACIONALIZACIJE POSLOVANJA

Savremeni uslovi poslovanja

Slobodni protok dobara, usluga, kapitala, ljudi, informacija i znanja vodi ka više integrisanoj ekonomiji. Međutim, globalizacija²⁶ ne predstavlja ništa novo, samo se u toku posljednjih godina prošlog vijeka ubrzao proces međunarodne ekonomiske integracije gdje je obim trgovine dobrima u svijetu 15 puta više nego 1950. godine, a udio u globalnom BDP se utrostručio. U posljednjih 20 godina mnogo je više otvorenija ekonomска politika i liberalnija trgovina širom svijeta, unaprijedena tehnika, posebno u domenu transporta i komunikacija koja vodi ka smanjenju troškova za ubrzanje globalizacije.

ULOGA MALIH I SREDNJIH PREDUZEĆA U RAZVOJU NACIONALNE EKONOMIJE

Dosadašnja iskustva i istraživanja ukazuju na to da mala i srednja preduzeća imaju veoma važnu ulogu u privrednom razvoju. Danas su ta preduzeća vodeći nosioci međunarodne razmjene roba i usluga – gdje dominiraju superiorne korporacije, ali koje za sobom povlače i razvoj manje jakih preduzeća. Doprinos MSP privredi i njenom funkcionisanju se, u mnogim segmentima, razlikuje u odnosu na uticaj i participaciju velikih preduzeća, pogotovo kada se uzmu u obzir multinacionalne kompanije (MTK), ali ni u kom slučaju ga ne treba zanemariti ili potcijeniti. U svijetu MSP predstavljaju temelje za mnoge velike globalne kompanije (poput Nokie, Samsunga i Forda).

Mala i srednja preduzeća su motor ekonomskog razvoja. Promovišu privatnu svojinu i preduzetničke vještine. Po mišljenju mnogih eksperata i ekonomista MSP su sinonim za privatni sektor i u figurativnom smislu za preduzetništvo. Njihova komparativna prednost je u tome što su fleksibilna, mogu brzo da se adaptiraju na promjene i da zadovolje zahtjeve tržišta. U zemljama Evropske Unije, vlade donose propise koji su fokusirani na podršku malim i srednjim preduzećima i na stimulisanje njihovog rasta i konkurentnosti.

Za uspješan razvoj sektora MSP neophodna su dva elementa i to:

- Podrška države u cilju unapređenja poslovanja MSP i
- Aktivnija uloga preduzetnika u stvaranju povoljnijeg ambijenta za dalji razvoj sektora MSP.

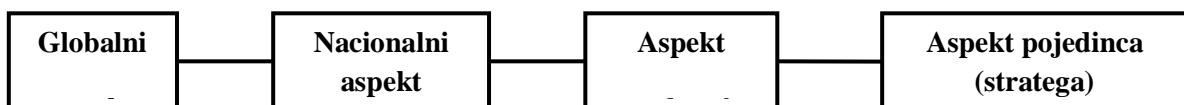
²⁶ Globalizacija označava dinamično ekonomski, politički i kulturni proces koji je omogućen brzim razvojem na poljima transporta i komunikacije, a koji je često vođen željom velikih korporacija za osvajanjem novih tržišta. Globalizacija je kontraverzan proces.

Sistem kvaliteta je vrlo bitan i neophodan činilac za razvoj MSP

Praktično standardan zahtjev za sva MSP koja izvoze u zemlje članice Evropske Unije je da imaju potvrdu o uvedenom sistemu kvaliteta. Pitanje standarda kvaliteta veoma je značajno za sektor MSP u Bosni i Hercegovini i efikasan program uvođenja sistema kvaliteta dostupan svim zainteresovanim u sektoru MSP predstavlja prioritet.

UTICAJ GLOBALIZACIJE NA MALA I SREDNJA PREDUZEĆA

Globalizacija obuhvata cjelokupnu ljudsku istoriju usmjerenu ka jednom cilju koji bi se mogao sagledati kao globalna zajednica ljudskog roda. Brza komunikacija, brz transport, sve brže kretanje roba i usluga su osnovne karakteristike globalizacije.



Izvor: NBS

Slika 1. Lanac svjetskih privrednih kretanja

Kao što se vidi na slici 1, u svjetskim privrednim kretanjima učestvuju međunarodne institucije i organizacije, države i preduzeća (mala, srednja, velika, izvozna, multinacionalna i globalna). Da li će preduzeće participirati na svjetskom tržištu zavisi od mnogih faktora, a prevashodno od poslovne grane u kojoj obavlja svoju djelatnost. Veliku ulogu igra i veličina samog preduzeća. Mala i srednja preduzeća su više afirmisana na nacionalnom odnosno lokalnim tržištu, ali uspostavljanjem velike prednosti u određenoj grani na području matične zemlje, koristeći prednosti globalizacije, može se proširiti i dalje razvijati konkurentnost – izvan okvira jednog nacionalnog tržišta. Povećanjem konkurentske prednosti u jednom regionu, bilo da je riječ o industrijskom ili uslužnom preduzeću, povećava se i kvalitet proizvoda, odnosno usluge; to povlači za sobom i razvoj manje afirmisanih preduzeća, što, generalno gledajući, utiče na privredni ugled cjelokupne regije i na njen potencijal (u smislu korišćenja resursa i sa drugih područja). Jedan od veoma važnih strategijskih ciljeva svake države koja ima tendenciju prosperiteta, jeste taj da obezbijedi povoljnu klimu za osnivanje, održanje i razvoj preduzeća, posebno kada se govori o preduzećima koja doprinose nacionalnom razvoju, a koja imaju ambiciju širenja i na druga tržišta. Treba omogućiti i poboljšati uzajamnu vezu između takvih preduzeća i finansijskih institucija, različitih agencija za razvoj, obrazovno i naučno – istraživačkih institucija, odgovarajućih ministarstava i njihovih resursa.

ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

Menadžment je proces donošenja i sprovođenja odluka i u okviru koga se: definiše ili rješava problem, planiraju aktivnosti rješavanja problema, stvaraju uslovi za rješavanje problema, rukovodi aktivnostima na rješavanju problema i prati ili kontroliše sprovođenje planiranih aktivnosti. Kvalitet upravljanja manifestuje se u kvalitetu i racionalnosti upravljačkih odluka. Racionalna odluka je ono rješenje problema koje u datim uslovima i sa datim, raspoloživim sredstvima obezbjeduje efektivno ostvarivanje jasno definisanih ciljeva.

Osnovni elementi menadžmenta su: menadžeri i upravljački alati. Menadžeri su rukovodioci na različitim nivoima odlučivanja. Upravljački alati obuhvataju: analitičku, plansku - dokumentacionu osnovu; organizaciona rješenja i mjere i kulturu i klimu upravljanih cjelina.

Osnovni zadatak menadžera je da održava, unapređuje i mijenja sistem upravljanja ili da mijenja osobine (attribute) upravljačkih alata i protokole njihovog angažovanja u upravljanju najrazličitijim aktivnostima u organizaciji.

Osobine upravljačkih alata i protokoli njihovog angažovanja zavise od veličine, stepena razvijenosti upravljane cjeline, njenog okruženja, od ravnoteže (stabilnosti) u funkcionisanju sistema, ali i u visokom stepenu od kompetentnosti menadžera.

U tjesnoj vezi sa ovim zadatkom, javlja se i zadatak na rješavanju razvojnog problema ili problema prevođenja teorijskih rješenja na praktično primjenjena rješenja. Ovo edukovani rukovodilac ne može sam da riješi i neophodna mu je stručna pomoć.

LITERATURA

1. Baračkai, Z.: *Odlučivanje o poslovnim strategijama, „Svetlost“* Sarajevo, 1989.
2. Đurić, Z.: *Upravljanje razvojem preduzeća*, Univerzitet BK, Beograd, 2003.
3. Đurić, Z.: *Upravljanje promjenama*, Univerzitet BK, Beograd, 2004.
4. Baroš, Ž.: *Organizacija i upravljanje preduzećem*, Banja Luka, 2004.
5. Baroš, Ž.: *Osnove menadžmenta, „Vizija“*, Banja Luka, 2005
6. Baroš, Ž.: *Preduzetništvo i preduzetnički menadžment, „Vizija“*, Banja Luka, 2006.
7. Trgo, A: *Tranzicija i privatizacija preduzeća u FBiH – stanje i perspektive*, Univerzitet „Džemal Bijedić“, Mostar, 2006.
8. UN: *Zajednička studija za BiH*, 2000.
9. Cerovović: *Ekonomска tranzicija*, Ekonomski fakultet, Beograd, 2003.
10. Makroekonomski parametri u BiH – Put prilagođavanja EU – Internet
11. Popović, T.: *Osnovi tranzicije i privatizacije*, IEN, Beograd, 1999.
12. Radovanović, T: *Menadžment malog preduzeća*, Prometej, Novi Sad, 2001.
13. Roljić, L.: *Sistemi za podršku odlučivanju - DSS kompendijum*, Panevropski univerzitet „Apeiron“, Banja Luka, 2010.
14. Roljić, L.: *Inteligentni informacioni sistemi upravljanja znanjem*, Kompendijum, Sveučilište/Univerzitet „Vitez“ Travnik, 2011.
15. Vijeće ministara BiH: *Globalni okvir ekonomske strategije razvoja BiH-a za peirod 2000-2004. god.* (2000.).

Internet

1. Vujić, I. (urednik): *Preduzetnički menadžment*, Centar za investicije, Zagreb, 2003.
2. Direkcija za evropske integracije Strategija integracije BiH-a u Evropsku Uniju
3. Drucker, P.: *Management Challenges for 21st Century*, Harper Business, New York, 1999.
4. Drucker, P.: *Inovcije i preduzetništvo*, Privredni pregled, Beograd, 2001.

INFORMACIONO-KOMUNIKACIONE TEHNOLOGIJE
ZA MENADŽMENT U OBRAZOVANJU
Siniša G. Minić²⁷

Abstract - The aim of the education system is to form a personality profile of the knowledge, skills and attributes that are ready to engage in work and development of advanced technological innovations. It is necessary fully realize the quality in management education. Review of current status and characteristics of modern types of leadership, management and control of educational institutions at all levels of the subject of this work. It is necessary fully realize the quality management in education. Review of current status and characteristics of modern types of leadership, management and control of educational institutions at all levels of the subject of this work. Special emphasis is placed on the display capabilities of modern software in the communication and cooperation between all entities involved in educational work.

UVOD

U današnje vreme smatra se da je organizacija kvalitetnog obrazovanja ključni faktor ekonomskog razvoja, gde su ljudski resursi značajniji u poređenju sa drugim. Postalo je neophodno kontinuirano sticanje novih znanja i veština da bi se zadržala trenutna pozicija ili otvorile nove profesionalne mogućnosti za svakog pojedinca. Obrazovnim ustanovama su stoga potrebni menadžeri u obrazovanju, koji su sposobni da u svojim organizacijama stvore kreativnu atmosferu aktivnog učenja.

Menadžment u obrazovanju je područje koje se razmatra sa naučnog teoretskog i praktičnog stanovišta. Pod menadžmentom u obrazovanju podrazumeva se menadžment celine obrazovno-vaspitnog delovanja. Stoga se menadžment u obrazovanju može definisati kao „koordinacija ljudskih, fizičkih i finansijskih potencijala u delatnosti vaspitanja i obrazovanja radi postizanja ciljeva utvrđenih državnom, lokalnom i školskom prosvetnom politikom, sistemskim zakonodavstvom, te koncepcijama i projekcijama razvoja obrazovanja“ (Staničić, 2008). On obuhvata upravljanje kompletним obrazovno-vaspitnim procesom, prosvetnim ustanovama, ljudskim resursima u obrazovnim ustanovama, razvojem škole, kao i organizacijom radnog procesa u školi.

Ekspanzija menadžmenta je prisutna u gotovo svim područjima rada (neprofitnim, neproizvodnim), a poslednjih 20-tak godina i u obrazovanju. Na taj način nastoje se uskladiti odgovarajući potencijali da bi se ostvarili ciljevi obrazovanja, jer je škola obrazovna ustanova koja ima svoju dinamičku strukturu i elemente (ulogu, cilj, zadatke, ljudi, sredstva, procese, tehniku, međusobnu povezanost).

ODLIKE SAVREMENIH MENADŽERA U OBRAZOVANJU

Danas su uloge direktora škola promenjene i oni treba da budu lideri i menadžeri, a da su ujedno spremni da prihvate, kontrolišu i podstiču promene. Tradicionalna, uglavnom pasivna uloga direktora škola zamjenjena je aktivnom, liderskom pozicijom (menadžerskom). Oni ne brinu samo o vaspitno-obrazovnom procesu, već i o finansijama i marketingu škole, saradnji sa lokalnom zajednicom itd.

²⁷ e-mail: sinisaminic@yahoo.com

Da bi bio uspešan u svim ovim oblastima, menadžer treba da ima i odgovarajuće kompetencije. Kao važan činilac kompetencija izdvajaju se osobine ličnosti menadžera zbog čega postaje jasnije interesovanje istraživanja osobina ličnosti uspešnih menadžera u obrazovanju. Dosadašnji rezultati istraživanja u našoj zemlji ukazuju da u našim školama uglavnom vlada tradicionalni način rukovođenja, da većina direktora nije sposobljena da adekvatno reaguje na sve promene iz okruženja, niti da ih podstiče, a veoma mali broj direktora škola pokazuje liderske sposobnosti kao što su inicijativnost i kreativnost. Ovu konstataciju potvrđuje i činjenica da direktori imaju najviše problema u oblasti finansijskog menadžmenta škole što ukazuje na nedostatak menadžerskih kompetencija koje se odnose na uspešno vođenje finansija i onih oblasti života i rada škole koji nisu direktno vezani za obrazovanje (samostalni projekti škole, saradnja sa lokalnom zajednicom). Postoji i mogućnost saradnje više škola na zajedničkim projektima na nivou zemlje, ali i u evropskim okvirima. S obzirom na izneta, škola mora izaći na tržište i boriti se za svoje korisnike usluga. Ukoliko ima kvalitetniji nastup, efikasniji program, bolje obrazovne rezultate, veće su šanse za ostvarivanje finansijske pomoći [2].

Imajući u vidu slabosti srpskog menadžmenta u obrazovanju, pored već postojećih programa obrazovanja i usavršavanja direktora nameće se potreba formiranja standarda kompetencija menadžera u obrazovanju. Standardi su neizbežan put za veću efikasnost pripreme direktora za funkcije koje ga očekuju. Njima se utvrđuje sadržaj i smer njihovog profesionalnog razvoja. Ne samo što se standardima određuje što bi direktor trebao znati već i koje su to poželjne karakteristike ličnosti za uspešno obavljanje menadžerskog posla u obrazovanju.

Osobine ličnosti kao što su mišljenje i osećajnost imaju značajnu ulogu u uspešnosti u oblastima realizacija vannastavnih aktivnosti, uspeh učenika u vannastavnim aktivnostima i zadovoljstvo učenika školom. Sve ove činjenice bi trebalo uzeti u obzir prilikom kreiranja standarda. Takođe, neophodna su istraživanja koja će pokušati da utvrde činjenično stanje u obrazovanju.

Budući istraživači će morati da obezbede jaču institucionalnu podršku i veća materijalna sredstva kako bi prevazišli probleme slabog odziva ispitanika i nejasnih kriterijuma uspešnosti rada škole. Imajući u vidu tempo društvenih promena posao menadžera u obrazovanju će u budućnostii biti sve kompleksniji, te je zadatak, pre svega andragogije da otkriva puteve efikasnog menadžmenta u obrazovanju [2].

Kao današnji izazovi menadžmentu u obrazovanju mogu se navesti:

- redefinisan karakter i misija škole (od opšteobrazovne prema razvojnoj funkciji)
 - nova uloga državnog upravljanja školstvom (decentralizacija)
 - primena novih znanja upravljanja u obrazovnoj ustanovi kao inovativnoj organizaciji za učenje.
- I pored toga treba obratiti pažnju i na činjenice koje su protiv menadžmenta u obrazovanju, a to su:
- Menadžment nije u skladu s vrednostima i sadržajima vaspitanja i obrazovanja
 - Hijerarhijska organizacija i vertikalna odgovornost pobuđuje nepoverenje, nezadovoljstvo i nejednakost zaposlenih u vaspitanju i obrazovanju
 - Sadržaj rada vaspitnih/obrazovnih organizacija razlikuje se od profitno orijentisanih
 - Idea tržišta je strana i štetna vaspitanju i obrazovanju
 - Menadžeri eksploratišu zaposlene i nemoralno koriste moć da bi ostvarili ciljeve organizacije [1].

MENADŽMENT U OBRAZOVNIM USTANOVAMA

Savremeno društvo obeležavaju veoma intenzivne društvene promene koje snažno utiču na ulogu, smisao i ciljeve obrazovanja. Razvoj informaciono-komunikacione tehnologije (IKT-a) nameće nove zahteve i ulogu obrazovanja u smislu da znanje i nauka budu vodeća snaga svih promena. Kreativnost i znanje ljudi sve više postaju osnovni resursi razvoja i opstanka na oštem svetskom tržištu. Da bi se prilagodile tim novim okolnostima, razvijene zemlje sveta su realizovale velike promene svojih obrazovnih sistema, dok se u zemljama u razvoju promene tek sprovode. Velika pažnja stručnjaka posvećena je promeni koncepta obrazovnog sistema od klasičnog ka fleksibilnom, koji će biti u stanju da odgovori na potrebe savremenog društva. Smatra se da najbolji metod za unapređenje efikasnosti u obrazovanju predstavlja kompeticija među institucijama obrazovanja koja podrazumeva, ne samo konkurenčiju za pedagoškim, naučnim ili tehničkim prestižom, već i borbu za opstanak.

Ono što većinu obrazovnih ustanova dovodi u situaciju da se okrenu tržištu predstavlja smanjenje upisa studenata (đaka), donacija i drugih izvora prihoda, uz istovremeni porast raznih troškova. Mnoge ustanove suočile su se sa izmenjenim potrebama onih koji se školuju i očekivanjima društva, povećanom konkurencijom za pridobijanjem sredstava za finansiranje, a sa druge strane, sa nesmanjenim finansijskim zahtevima za unapređenjem kvaliteta i efikasnosti nastave. Otvaranje prema tržištu može doprineti unapređenju mnogih aspekata delovanja obrazovnih institucija kao što su efikasnija interna i eksterna komunikacija, unapređivanje procesa isporuke obrazovnih usluga, pitanja finansiranja i određivanja visine školarine (ako se ona plaća), kvalitet nastave, satisfakcija klijenata i sl [3].

Sadašnji sistem finansiranja škola, posebno srednjih je teško održiv i obrazovne ustanove moraju da pronalaze i druge načine, mimo budžeta, kako da obezbede neophodan novac i opstanu u oštroj konkurenciji posebno novih privatnih škola. Konkurencija i profit moraju biti ponovo uvedeni kao pokretački kriterijumi u školstvu. Njihovim uvodenjem predavači i administrativno osoblje osetiće potrebu da udovoljavaju zahtevima tržišta, odnosno tražnje, a ne da koriste privilegije monopolia i udaljavaju se u suprotnom smeru od onoga što tržište traži.

Ono što je činjenica jeste da je danas obrazovanje u najrazvijenijim zemljama sveta postalo jedna od najdinamičnijih grana, velike kompanije razvijaju svoje poslovne škole, znanje sve više dobija internacionalni karakter. U SAD, na primer, u proseku studira oko šest stotina hiljada stranih studenata godišnje, najviše ih je iz Japana, Kine, Koreje, dakle najrazvijenijih zemalja. Da je obrazovanje postalo unosan biznis pokazuje i primer Velike Britanije gde se prihodi od obrazovanja stranih studenata mere milijardama funti godišnje, ali se to ne radi na uštrb kvaliteta. Upravo u tim zemljama su locirani najprestižniji svetski univerziteti koji Vam, kada ih završite, širom otvaraju vrata kompanije koju poželite [3].

Znači, i škole i fakulteti se takođe, kao i drugi privredni subjekti moraju tržišno ponašati. Uspešni menadžeri u ovim do sada finansijski zaštićenim ustanovama biće sve traženiji.

U biznisu već duže važi da nije dovoljno biti samo ekonomski pismen, već da je potrebno ovladati i nekim drugim veštinama i znanjima, da bi se ostvario najveću dobit. Zbog toga ne treba praviti razliku između funkcije koju obavlja rektor univerziteta, dekan fakulteta ili direktor osnovne škole, i uloge koju direktor vrši u nekoj kompaniji.

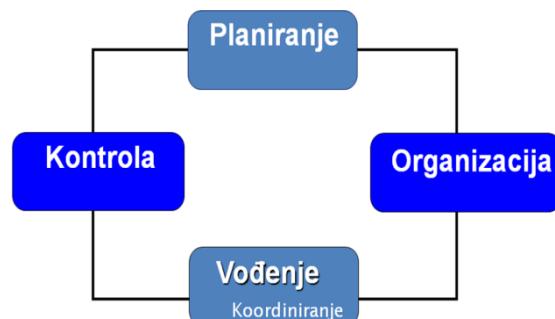
Menadžeri su potrebni svim organizacijama i nužno je da shvatimo da obrazovne ustanove, takođe, ne mogu biti izuzetak u tom smislu. Čak i u uslovima kada o školi brine država, kada

nemate problema sa finansiranjem, ostaje pitanje na koji način vodite tu instituciju, kako sarađujete sa ljudima i kakvu atmosferu gradite u organizaciji, kakav je Vaš krajnji rezultat u pogledu učinka i kvaliteta i da li ste preuzeли odgovornost za sudbinu organizacije koju vodite, da li ste možda zaboravili na tržište gde ti kadrovi treba da se potvrde.

Promene u nacionalnim ekonomijama ka društvu koje se zasniva na znanju (*knowledge-based society*), utiču na shvatanje menadžmenta u obrazovanju. Pre svega ljudski resursi postaju značajniji od drugih resursa. Ovo nameće zahteve u smislu toga kakvu edukaciju i obuku zaposleni dobijaju, kao i kakav se tip osnovnog obrzovanja nudi deci i mladima. Drugo, ovo se događa u interakciji i simultano sa sve većim potrebama usmerenim ka efektivnom i efikasnom menadžmentu koji nameće ovakvi zahtevi. Na kraju, lideri koji deluju u obrazovanju i profesionalnoj edukaciji moraju biti operativni i u internacionalnim okvirima. Pri tom, s obzirom na specifičnosti obrazovanja, pred menadžerima u obrazovanju se nameće još jedan nimalo lak zadatak: da naprave balans između potreba i želja s jedne strane, i očuvanja akademiske reputacije i ostalih obrazovnih ciljeva i dužnosti sa druge strane. Nema sumnje da će preuzimanje školstva od strane preduzetnika dovesti do povećanja kvaliteta. Konkurenčija će primoravati škole da stalno poboljšavaju svoje programe na zadovljstvo roditelja, đaka i nastavnika jer ako bi u tome uspeli nagrada bi bila veća nadoknada za njihov rad [3]. Postoji još jedna dimenzija ovog problema. Tržište nije ograničeno veličinom neke zemlje. Kvalitetne škole privukle bi đake i iz drugih država. Kvalitetni obrazovni programi mogu postati izvozni proizvod, podjednako značajan kao i pojedini proizvodi koji se izvoze. Savremena literatura definiše menadžment kao proces koordinacije i sagledavanja procesa rada i radnih procesa drugih tako da su njihove aktivnosti urađene efektivno i bez nedostataka.

Četiri osnovne funkcije menadžmenta škole (slika 1) su:

1. planiranje
2. organizacija
3. vođenje (koordiniranje)
4. kontrola.



Slika 1. Funkcije menadžmenta

Planiranje je proces koji sadrži definisanje ciljeva, uspostavljanje strategije za postizanje tih ciljeva i razvoj planova za integrisanje i koordiniranje aktivnosti. Organizovanje je funkcija menadžmenta koja uključuje determinisanje koji zadatak treba da bude obavljen, ko će to uraditi, kako će zadatak biti grupisan, ko kome odgovara i gde će se donositi odluke. Vođenje je funkcija menadžmenta koja obuhvata motivisanje potčinjenih, podsticanje individua i tima na rad, uspostavljanje najefektivnijih komunikacionih kanala, ili raditi na svaki način sa ponašanjem zaposlenih.

Kontrolisanje je funkcija predstavlja posmatranje aktuelnog obavljanja posla, komparaciju aktuelnog sa standardom i preuzimanje akcije ako je potrebno [7].

Sve ove funkcije može se reći obavljaju se kroz uloge:

- komunikatora
- pregovarača
- motivatora
- informatora
- koordinatora.



Slika 2. Struktura obrazovnog menadžmenta

Dakle savremeni rukovodioci u obrazovanju treba da budu menadžeri-lideri [4]. Prema nekim drugim teorijama menadžment u obrazovanju obuhvata sledeće stavke: vođenje, rukovođenje i upravljanje [1]. Njime se postiže usklađivanje potencijala da se ostvare ciljevi školskog sistema i škole kroz funkciju, ovlašćenja, pravnu regulativu i autonomiju (slika 2).

INFORMACIONE TEHNOLOGIJE U UPRAVLJANJU ŠKOLAMA

U današnjim okolnostima u obrazovnim ustanovama informatička obuka direktora i ovlađavanje informacionim tehnologijama od posebnog su značaja. Zastupljenost ovih tehnologija postaje sve veća na svim nivoima obrazovanja. Da bi direktor bio u mogućnosti da u samoj školi stvori adekvatan ambijent i klimu za dalji razvoj, neophodno je da poseduje set znanja i veština koji mu omogućuju ubrzanje i unapređenje komunikacije sa svim subjektima opštenja (eksterni i interni), ali i aktivno praćenje savremenih trendova u nastavnom procesu. Nove tehnologije se ne mogu posmatrati posebno kada se razmatra sistemsko unapređenje menadžmenta u obrazovanju, već kao njegov integralni deo.

Dakle, direktor mora stalno biti otvoren za prihvatanje inovacija i ostvarivanje pomaka u svom radu. Proces prihvatanja inovacija kod nastavnika teče kroz pet faza (D. Bjekić, 2008): 1. stadijum saznavanja –nastavnici stiču svest i uče o inovacijama, saznavaju način funkcionisanja novih postupaka u nastavi; 2. Stadijum ubeđivanja–započinje formiranjem stavova nastavnika prema inovacijama (pozitivan i negativan stav), kroz interakciju sa drugima; 3.stadijum odlučivanja–traženje dodatnih informacija i odlučivanje da li će se inovacija prihvati ili odbaciti; 4. stadijum primene–počinje korišćenje, eksperimentiše se, postepeno se ovlađava upotrebotom; 5. stadijum prihvatanja–kontinuirano korišćenje ili odbacivanje na osnovu efekata u

praktičnoj primeni. U svakodnevnoj prakse rada sa direktorima uočena je potpuna analogija u procesu prihvatanja inovacija u upravljanju obrazovnim institucijama sa gore navedenim fazama, pre svega u domenu prihvatanja inovacija iz domena informacionih tehnologija [5].

Razvoj savremenih tehnologija doveo je do razvoja novih komunikacijskih alata za potrebe obrazovnih ustanova. Razmena informacija na taj način ostvaruje se između gotovo svih aktera u obrazovanju. Internet i web-okruženje sve više postaju regularni kanal komunikacije i u školama, a internet prezentacija škole postaje neophodan prezentacijsko-marketiški alat, ne samo u pogledu komunikacije škole sa njenim aktuelnim (i budućim) učenicima i roditeljima, već i sa ostalim klijentima.

Uz to savremeno finansijsko-pravno poslovanje škole, koje takođe spada u oblast menadžmenta, gotovo se ne može zamisliti bez adekvatnih softverskih rešenja. Različiti procesni softveri, poput softvera za pravljenje rasporeda, statističkih softverskih paketa, štete vreme i unapređuju organizacioni aspect upravljanja školama. Socijalne mreže takođe predstavljaju bazu znanja koja se može koristiti u upravljanju školama. Savremeni pristup razvoju škola, pre svega u pogledu osiguranja kvaliteta procesa koji se odvijaju unutar institucije, zahteva i razvoj adekvatnih softverskih rešenja u cilju efikasnog praćenja i kontrole tog procesa. U Nemačkoj, Danskoj, Irskoj i zemljama Beneluksa u upravljanju školama primenjuje se posebni softver za procesni menadžment, koji omogućuje simultano praćenje i koordinaciju različitih procesa, čime se obezbeđuje optimizacija funkcionisanja škola (Rottluff, 2008) [5].

Danas se već uveliko koristi elektronski dnevnik kao rešenje za ostvarivanje direktnog uvida roditelja u uspeh učenika. Kvalitet vaspitno-obrazovnog rada takođe se kontinuirano unapređuje kroz primenu različitih softverskih paketa i virtualnih rešenja u nastavnom procesu (ekonomija, pravo i administracija).

Ministarstvo prosvete Republike Srbije učinilo je poseban napor da sistemski reši informatičko praćenje procesa vodenja škole, kroz uvodenje EIS sistema. EIS se u određenoj meri preklapa sa drugim softverskim rešenjima koja škola osmišljava i koristi, ali predstavlja sistematizovanu bazu za vođenje škole, koja sadrži podatke o učenicima, roditeljima, profesorima i ostalim zaposlenima u školi. Međutim, praksa rada pokazala je da primena ovog sistema nije u potpunosti zaživila, uprkos jasnim instrukcijama iz Ministarstva prosvete [5].

Trenutno je aktuelan Microsoft Live@Edu program, koji nudi školama i akademskim institucijama napredne servise i alate za komunikaciju i saradnju. Širok spektar servisa na mreži i aplikacija može se instalirati na računarima i onda biti na raspolaganju kako đacima ili studentima, tako nastavnicima i saradnicima. Live@Edu sadrži servise i aplikacije za komunikaciju, zajednički rad nad dokumentima, deljenje podataka, sazivanje sastanaka, odlaganje podataka, odlaganje slika, kontakt itd [6].

Osnovne prednosti Live@Edu servisa za obrazovne institucije su: dostupnost, pristup bilo kada i sa bilo kog mesta i na više načina (preko internet mreže, lokalne aplikacije, sa mobilnog telefona), svi servisi raspoloživi su uz upotrebu samo jednog korisničkog imena i lozinke, podaci se bezbedno čuvaju na udaljenoj lokaciji, u profesionalnim data centrima, nema troškova održavanja, konstantna nadgradnja i dopuna servisa, smanjenje operativnih troškova—svi opisani servisi su besplatni.

Microsoft Live@Edu program sadrži sledeće servise kojima se pristupa putem internet pretraživača:

1. SkyDrive
2. OutlookLive

3. Calendar

4. Photos

5. Sync

Aplikacije, sa druge strane , traže instalaciju programa na računar, a to su:

-Mail

-Photo Gallery

-Movie Maker

-Messenger

-Toolbar

-Family Safety

-Writer (slika3).

Proširenje Live@Edy programa čini Microsoft Live Essentials 2011 paket programa, koji je besplatan takođe i daje dodatne funkcionalnosti servisima [6].



Slika 3. Microsoft Live@Edu

ZAKLJUČAK

U okviru reforme obrazovanja i uvođenja inovacija u vaspitno-obrazovni rad, na onima koji upravljujaju obrazovnim institucijama je velika odgovornost. Profil dobrog rukovodioca odlikuje se menadžerskim i liderskim sposobnostima, spremnog da pokreće uvođenje pedagoških inovacija u nastavi. Savremeni menadžeri u obrazovnim ustanovama, koji će odgovoriti i prilagoditi brojnim i dinamičnim izazovima, moraju optimizovati komunikaciju i saradnju među svim činiocima sa kojima opšte (unutar i van institucije). Za podršku nastavi i školskim procesima na raspolaganju su im savremene informaciono - komunikacione tehnologije (IKT) i posebno programi koje one nude.

LITERATURA

- [1] Staničić S.: *Menadžment u odgoju i obrazovanju*, Zagreb, 2006.
- [2] Stošljević, Zvezdana: *Karakteristike ličnosti i menadžment u obrazovanju*, doktorska disertacija, Filozofski fakultet/Odsek za pedagogiju, Novi Sad, 2010.
- [3] www.biznis-akademija.com/B.akademija-Menadzment-u-obrazovanju_670
- [4] Vujović, Tatjana, dipl.pedagog, *Školski menadžment i demokratsko rukovođenje u vaspitno–obrazovnim institucijama*, I Skupština Forum-a pedagoga Crne Gore, 2010., Podgorica.
- [5] Selaković M., Papić Ž: *Uloga i primena informacionih tehnologija u uspostavljanju sistema savremenog menadžmenta škola*, Split, 2009.
- [6] www.pil-vb.net

INTERNET TELEVIZIJA U FUNKCIJI

UČENJA NA DALJINU

Hadžib Salkić²⁸, Zekerijah Smajlović²⁹

Sažetak

Internet televizija je novijeg datuma. Iz tog razloga autori su nastojali opisati redoslijed odvijanja ovog procesa. Krenuli su od opisa samih komponenti koje su neophodne za ovaj način učenja. Zatim su se pozabavili problemom postavka TV u svrhu učenja na daljinu.

Ono što je najznačajnije u ovom radu je način postavljanja nastavnog materijala od samog profesora, njegova komunikacija sa studentima, kao i način snimanja i emitiranja tog materijala. Autori su se detaljno pozabavili ovim problemom, a u cilju što lakšeg shvatanja i razumijevanja ovakog načina učenja dat je slikoviti prikaz redosljeda svih aktivnosti koje se dešavaju u procesu učenja na daljinu putem internet televizije.

Ključne riječi: internet televizija, učenje na daljinu, student, profesor

Summary

Internet television is a recent phenomenon. For this reason, the authors tried to describe the sequence of the unfolding process. They went from the description of the very components that are necessary for this way of learning. Then they tackled the problem of setting the TV which purpose is distance learning.

What is most important in our work is a way of placing the material from the teacher, his communications with students, as well as a way of recording and broadcasting of this material. The author is thoroughly addressed to this issue in order to facilitate the understanding and comprehension of this way of learning where he has given the image of the sequence of all activities that occur in the process of distance learning via internet television.

Key words: Internet television, distance learning, student, teacher

UVOD

Internet televizija predstavlja prenos slike i zvuka u relativno stvarnom vremenu između dvije ili više lokacija. To omogućava interakciju između učesnika na nekoliko lokacija sličnu onoj da su oni u istoj učionici. U ovom radu govorim o komponentama koje su vezane za Internet televiziju i učenje na daljinu. Zatim ću objasniti kako se Internet televizija može primjeniti u funkciji učenja na daljinu.

PREGLED HARDVERSKO-SOFTVERSKIH KOMPONENTI INTERNET TELEVIZIJE

Tehnologija koja sačinjava Internet televiziju u minimalnom obliku obuhvata:

- računar (min. HDD 80 GB, RAM 1 GB, Procesor 2,4 Ghz, Grafička kartica 128 MB),
- web kamera (16 Mp),
- mikrofon (obični),
- internet i
- softver za emitiranje, snimanje i upload video materijala.

²⁸ Sveučilište/Univerzitet „Vitez“

²⁹ zekerijah.smajlovic@gmail.com

Ovo su minimalni zahtjevi za realizaciju programa. Za bolji rad i za veće mogućnosti Internet televizije, naravno može se dodati i mikseta za miksanje zvuka i slike i upotreba više kanala za više mikrofona i kamere, bolja grafička kartica, bolja web kamera, brži procesor, više radne memorije i veći kapacitet hard diska.

U sledećem tekstu ću opisati, što je moguće jednostavnije registraciju, korištenje i primjenu Internet televizije u svrhu učenja na dajinu.

Video streaming

Emitovanje se vrši preko LIVESTREAM provajdera na internet adresi: <http://www.livestream.com>, na kojim se vrši i sama registracija.

Postupak registracije:

- ukucati web adresu <http://www.livestream.com>,
- odabratи *Sign Up*,
- nakon unešenih podataka vrši se dodjeljivanje predložene adrese, u našem slučaju univerzitet_vitez. Tako da je adresa linka: http://www.livestream.com/univerzitet_vitez,
- password za konekciju se takođe dobije samom registracijom.

Cjelokupan rad se odvija na web serveru Livestream-a. Download i obrada video materijala vrši se unutar Livestream-a. Postupak registracije i podešavanja traje nekoliko minuta. Ukoliko želimo više studija na različitim lokacijama onda ponovimo onoliko registracija koliko nam treba studija.



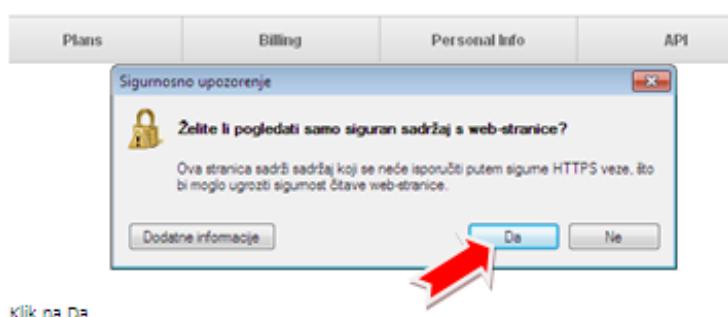
Sl.1. Prvi korak registracije



Sl.2. Drugi korak registracije

First Name	<input type="text"/>	REQUIRED
Last Name	<input type="text"/>	REQUIRED
Username	<input type="text"/>	REQUIRED
Email	<input type="text"/>	REQUIRED
Confirm Email	<input type="text"/>	REQUIRED
Password	<input type="password"/>	REQUIRED
Confirm Password	<input type="password"/>	REQUIRED
Date of Birth	<input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/>	REQUIRED
Gender	<input type="radio"/> Male <input type="radio"/> Female	REQUIRED
Spam Protection		<input type="text"/> Enter image text REQUIRED
Newsletter	<input checked="" type="checkbox"/> I would like receive relevant product updates from Livestream.	

Sl.3. Treći korak registracije

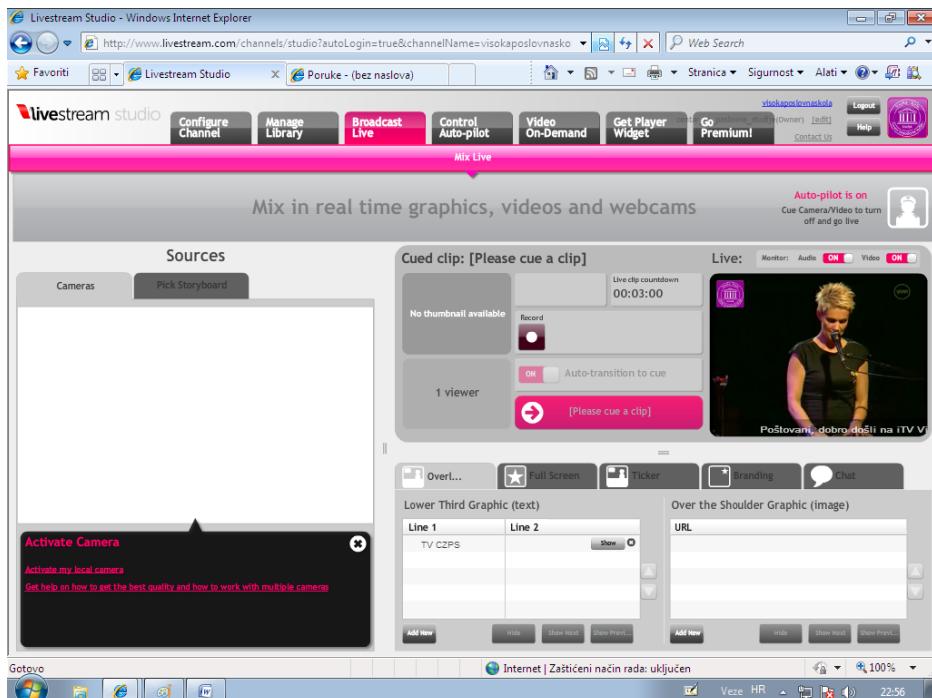


Klik na Da.



Sl.4. Četvrti korak registracije

PODEŠAVANJE INTERNET TELEVIZIJE



Sl. 5. Podešavanje parametara Internet televizije

Konfiguracija iTV:

- Unos loga, banera, upload video materijala, podešavanje chat boxa, zvuka, slike, test banera i teksta na ekranu.

Postavka iTV u svrhu učenja na daljinu

Nakon registracije iTV, na jednoj od web stranica, u našem slučaju www.videokonferencija.ba postavimo link iTV.

Postavka predavanja profesora

Predavanja za svaki predmet se može pripremiti po ciklusima. Prema konceptu Univerziteta/Sveučilišta „Vitez“ u Travniku u toku 6 nedjelja idu paralelno dva predmeta. Svaki predmet ima po 30 časova. Znači na iTV bi se konstantno vrtila predavanja koja su prethodno održana. Prvih 15 predavanja, nakon prvog testa ili nakon 4 nedjelje bi se mogla skinuti i ostaviti kao poseban video materijal (Video Library - sl.6.) da studenti pogledaju ako ima bude zatrebalo. Postavljaju se naredna predavanja i mogu se gledati do drugog testa. Tako bi se na kraju postavila sva predavanja nakon drugog testa i ostala bi tako do popravnog.

Ista ovakva procedura bi bila i za drugi predmet koji ide paralelno sa ovim drugim. Nakon završenih ispitnih aktivnosti ova dva predmeta uklanjuju se njihova predavanja i postavljaju se predavanja za naredna dva predmeta. Ovakav tempo bi pratio kompletну DL nastavu.



Sl.6. Pohranjeni video materijali – Video Library

Uključenje profesora uživo

Ukoliko bude potrebno profesor se može uključiti uživo u program i pojasniti određene stvari koje su bitne za dati predmet ali se takođe može uspostaviti i video chat sa studentima koji bi mogli postavljati pitanja uživo. Programi koji bi se mogli koristiti su: Oovoo³⁰, Skype i slični.

Chat razgovor profesora i studenata

Profesor pitanja studenata u istom trenutku može čitati na *chat-u* ispod ekrana i odgovorati na njih. Naravno na web stranici bi prethodno bio postavljen termin za ovu vrstu komunikacije.

³⁰ ooVoo – je jedan alat za pričanje (*chat*) za Windows, tipa *iChat* (pričanje putem Interneta časkanje) - u obliku video konferencing-a.



Sl.7. Web portal iTV

Snimanje potrebnog materijala za učenje na daljinu

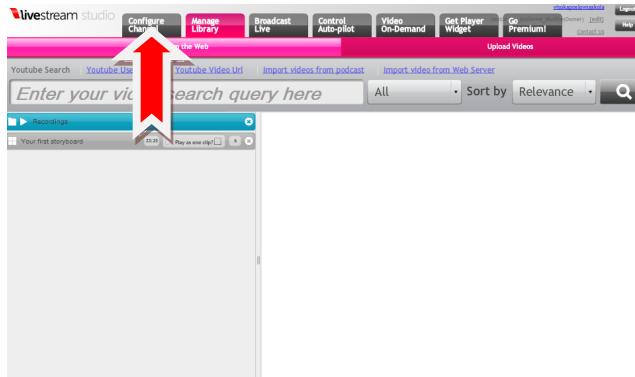
Kompletan materijal koji se treba emitovati na iTV za studente odnosno snimanje i obrada materijala može se uraditi u Camtasia studiju³¹.



Sl.8. Snimanje i obrada materijala u Camtasia studiju

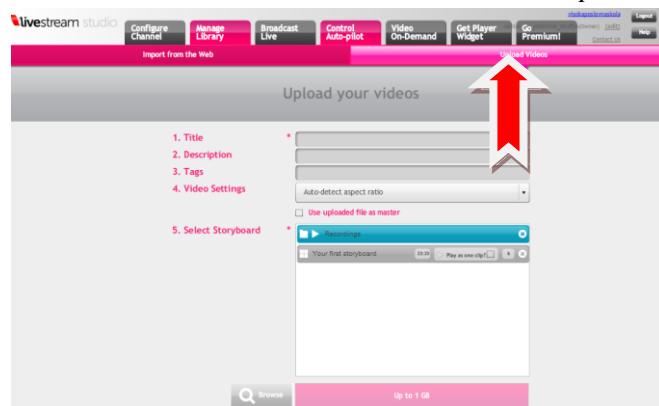
Nakon snimljenog materijala vrši se *Upload* na web server Livestream-a. Možemo to raditi sa Youtube, kao što je to pokazano na narednoj slici.

³¹ Camtasia Studio (čit: kemteža studio) je aplikacija za jednostavno snimanje (recording) u više različitim formata: predavanja uživo, PowerPoint prezentacije, web sajta, snimaka sa web kamerom (webcams) i demonstracije softvera.



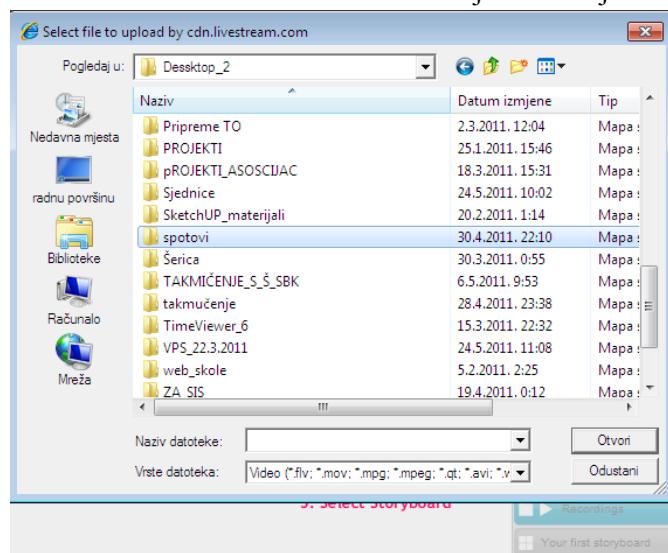
Sl.9. Upload video materijala sa Youtube

Ako želimo Upload videa sa diska računara onda klikamo na meni *Upload Videos ...*



Sl.10. Upload video materijala direktno sa diska računara

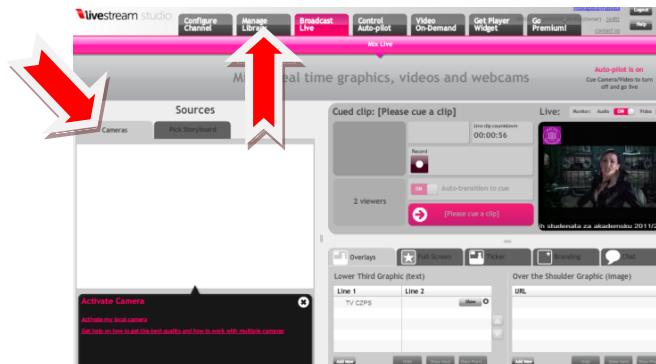
A onda na *Browse*. Potom na disku računara odabratи snimljeni materijal – *Open*.



Sl. 11. Odabir video materijala sa diska računara

Pregled i startanje snimljenih materijala

Biramo treći meni: *Broadcast Live*



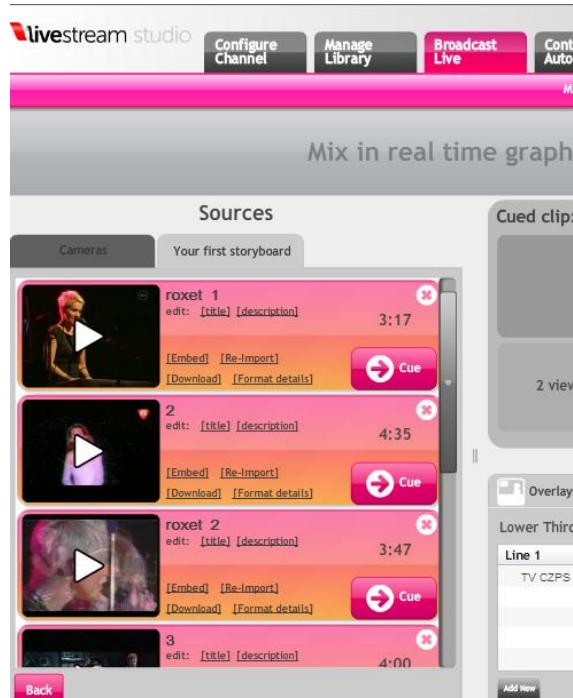
Sl. 12. Opcija za snimljene materijale

Potom na **Pick Storyboard**. Zatim na **Open**.

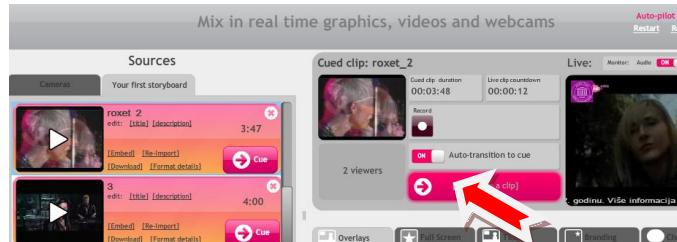


Sl. 13. Otvaranje svih snimljenih materijala

Kada kliknemo na *Cue* tada smo taj video materijal postavili da bude slijedeći na redu za emitovanje...



Sl.14. Pregled snimljenih video materijala



Sl.15. Startanje video materijala na iTV

Ukoliko želimo da se odmah starta materijal koji je pripremljen, onda je dovoljno da kliknemo na [Please cue a clip].

ZAKLJUČAK

Ovako postavljena iTV u svrhu učenja na daljinu pogodna je za korištenje na svim visokoškolskim ustanovama i ostalim institucijama koje imaju potrebu za učenjem na daljinu iz više razloga:

- jednostavna je registracija,
- jednostavno je korištenje softverskih i hardverskih komponenti,
- korištenje softvera je besplatno,
- korištenje video streaminga je takođe besplatno,
- nisu veliki hardverski zahtjevi,
- postavljanje linkova (ekrana) je jednostavno na svim web portalima,
- pristup studentima - gledaocima je jednostavan,
- nije potrebno posebno prilagodavanje računara uslovima učenja na daljinu i vrijeme za postavku kompletнog sistema je veoma kratko.

REFERENCE

4. <http://www.livestream.com> (11.04.2011.)
5. www.cet.rs/cetcitaliste/CitalisteTekstovi/247.pdf (12.04.2011.)
6. <http://www.bug.hr/vijesti/vulkan-potaknuo-videokonferencije/101739.aspx>
(13.04.2011.)

INFORMATIZACIJA EKONOMSKE SFERE I OSOBENOSTI FUNKCIONISANJA

BIZNIS-STRUKTURA³²

*Sergej Anatoljevič Goluško, Tatjana Konstantinovna Goluško
FGBOU VPO „Tambovski državni univerzitet G.R. Deržavin“
FGBOU VPO „Ruska akademija za privrednu i državnu službu pod pokroviteljstvom Predsednika Ruske Federacije“ (g. Tambov)*

Sažetak:

Članak nudi autorovo viđenje prednosti i nedostataka uticaja informacionog prostora na funkcionisanje ruskih biznis-struktura. Istaknuti su osnovni problemi socijalno-ekonomiske transformacije informacionog društva: haotičnost informacionog prostora, njegova globalizacija i raznorodnost, destrukcija saodnosa informacione i pravne realnosti, informaciona otvorenost preduzeća i dugo.

Ključne reči: biznis-struktura, informacioni prostor, informatizacija u sferi ekonomije, informaciono-komunikacione tehnologije, Internet-poslovanje.

Očigledno je da razmena informacija predstavlja osnovu ekonomskih procesa savremene realnosti, te da kompjuterizacija, informatizacija i globalne informacione mreže ozbiljno menjaju svaku kariku u lancu od proizvodnje do potrošnje. Osim toga, i sama sfera kompjuterskih i informacionih tehnologija u znatnoj meri zavisi od finansijskih ulaganja, od stepena razvoja nacionalne ekonomije. Razmatranje informatizacije u sferi ekonomije, kao i osobenosti funkcionisanja biznis-struktura u novim uslovima, interesantno je zbog činjenice da su promene do kojih dolazi u svakoj od navedenih oblasti u međusobnoj zavisnosti, da su prilično dinamične, relativno nepredvidive, te da se suštinski odražavaju na ostale sfere društvenog života, kao i na civilizaciju uopšte. U svakom slučaju, procesi aktivnog razvoja informacionih i kompjuterskih tehnologija i sredstava veze, kao i rast ekonomskih parametara, u međusobnoj su korelaciji, o čemu svedoče, između ostalog, i istraživawa D. Jorgenson-a o ekonomskoj ulozi IKT. Tako su, na primer, u periodu 1948-1973. komponente IT učestvovale sa 5% u tempu rasta proizvodnje i 7,4% u tempu rasta prosečne produktivnosti u SAD, a u periodu 1995-1999. isti parametri su iznosili 29% i 66% [2].

I u Rusiji je uvođenje informacionih tehnologija bitno uticalo na produktivnost rada: u granama koje intenzivno koriste informacione tehnologije, produktivnost raste 1,7 puta brže u odnosu na prosek u ekonomiji; u celini uzev, obim potrošnje proizvoda zasnovanih na bazi informacionih tehnologija u Rusiji čini 1,2% ukupne domaće proizvodnje (prosečan svetski nivo investicija u informacione tehnologije iznosi oko 2,4%)[3]. Ovako primetan tempo rasta tumači se, pre svega, nizom suštinskih prednosti koje nude savremene informacione i kompjuterske tehnologije u poređenju sa tradicionalnim načinima poslovanja. To je, u prvom redu, mogućnost automatizacije rada sa velikom količinom tekstualnih i brojčanih podataka, te povećanje brzine njihove obrade: mogućnosti savremenih kompjutera, razrada i implementacija specijalizovane programske podrške omogućava da se značajno optimiziraju svi informacioni procesi u preduzeću (dobijanje, formatiranje, prikupljanje, obrada, skladištenje i čuvanje informacija).

³²Ruski termin „бизнес-структур“ obuhvata najrazličitije oblike preduzeća, kompanija i sl., te se u tekstu ostavlja u izvornom obliku (prim. prev.)

Od ništa manjeg značaja su i otvoreni pristup digitalnim nosiocima informacije (baze podataka, informatori i enciklopedije, berzanski i drugi izveštaji, analitički pregledi, zakonodavna i normativna akta i t.d.), kao i mogućnosti potpuno drugačijih pokazatelja informacione razmene. Zahvaljujući brzom razvitku različitih vidova Internet-kanala (Intranet – Ekstranet – Internet), svako rusko preduzeće je dobilo mogućnost da se oglasi ne samo na regionalnom nivou, već i u okviru ruskog i svetskog tržišta roba i usluga. Osim toga, primena korporativnih portala delimično rešava problem operativnog upravljanja biznis-strukturu, obezbeđujući sinhronizaciju rada njenih jedinica.

Privlačenje novih klijenata, povećanje obima prodaje, podizanje konkurentnosti preduzeća – sve to je tek početni rezultat implementiranja globalne informacione mreže u sferu ekonomije. Danas je nivo razvijanja digitalnih komunikacija prouzrokovao nastanak novih vidova proizvodnje, pa čak i grana ekonomije. Tako, na primer, sve veću ulogu u ruskom biznisu ima Internet-ekonomija, pod kojom se podrazumeva sredina koja obezbeđuje kontakt bilo koje biznis-strukture ili fizičkog lica (nezavisno od položaja u ekonomskom sistemu) sa bilo kojom drugom kompanijom ili fizičkim licem, a povodom zajedničkog posla, trgovine, razmene usluga, ideja i t.d., pri čemu se komunikacija u datom slučaju odvija uz minimalne troškove, posredstvom informacionih resursa i tehnologija [1].

Kako je Internet-poslovanje istovremeno i element informacionog prostora, i grana ekonomije, ono funkcioniše na osnovu niza principa (pozitivne povratne sprege, formiranja cena, besplatnosti, lojalnosti, globalizacije i dr.) i poseduje sledeće pozitivne karakteristike:

- Jednostavnost upravljanja sredstvima elektronske trgovine;
- Bitno smanjenje vremenskih parametara u sistemu „isporučilac→ potrošač“ i „potrošač → isporučilac“;
- Neograničen broj naručilaca;
- Korišćenje tekstualne, brojčane, grafičke, audio- i videoinformacije;
- Identifikacija potrošača;
- Organizacija kontinualnog pristupa Internet-resursima i t.d.

Promene koje se dešavaju, međutim, ne mogu biti okarakterisane samo kao progresivne: radi dobijanja potpune slike uticaja IKT na funkcionisanje biznis-struktura u savremenim uslovima, neophodno je razmotriti i probleme koje informacioni prostor projektuje na sferu ekonomije, i obrnuto. U tom smislu bi bilo poželjno izdvojiti grupe problema uslovljenih prevashodno specifikom informacionog prostora, njegovom unutrašnjom prirodnom, osobinama i složenošću strukture.

Razgranat mehanizam funkcionisanja i razvoja informacionog prostora (na više nivoa i u više pravaca) ispoljava se uglavnom u stohastičkom, donekle haotičnom karakteru promena koje se u njemu dešavaju. Samim tim i nepredvidivost, slaba mogućnost prognoziranja tokova informacionih procesa i njihovih posledica, ozbiljno povećavaju rizike poslovanja. Još jedan negativan momenat dostignuća u oblasti novih tehnologija predstavlja, ma kako to čudno zvučalo, upravo globalizacija informacionog prostora i visoka brzina informacione razmene. U poređenju sa tradicionalnom ekonomijom, svaka slučajna greška ili namerna aktivnost koja deformatiše službenu informaciju, biva momentalno proširena, što može da ima nepopravljive ekonomski posledice. Ukoliko na vreme ne spriči širenje neistinitih podataka, preduzeće će pretrpeti značajne finansijske gubitke, ali i ozbiljno narušavanje poslovne reputacije, čije

ponovno uspostavljanje često iziskuje mnogo vremena, pravne konsekvene i materijalne izdatke.

Istaknutim okolnostma posebno doprinosi i činjenica da ni danas savremeno rusko zakonodavstvo ne predviđa precizno regulisanje odnosa u sferi informacionog prostora. Razrađen je i usvojen niz federalnih zakona koji koordiniraju informacionu korelaciju između Ruske Federacije i subjekata Ruske Federacije, televizijsko i radio izveštavanje, i koji obezbeđuju pravne uslove korišćenja elektronskog digitalnog potpisa, čuvanja poslovne tajne, te utvrđuju pravo na informaciju. Ipak, korelacija informacione i pravne realnosti i dalje ostaje destruktivna. Za rusku realnost je prilično specifično dubliranje na papiru svake značajnije službene informacije, mada su pripremljena i po svim zakonskim normama predstavljena elektronska dokumenta već pravno validna kao originali. U većini slučajeva, međutim, knjigovodstvene i finansijske službe, kao i službe planiranja, radije štampaju dobijena dokumenta i podatke, čime se bitno smanjuje produktivnost i povećava obim materijalnih rashoda.

Dubliranje informacije, kako u papirnatoj, tako i u digitalnoj formi, vodi ka brzom porastu obima informacije, informacionoj nedefinisanosti, nemogućnosti utvrđivanja podudaranja između obima informacije i njenih izvora. Osim toga, ne treba gubiti izvida da je krajnji korisnik informacije ipak – čovek koji, bez obzira na moćna tehnička sredstva optimizacije informacionih procesa, ne ume da se snađe u takvim obimima, percipira informaciju površno, usko i fragmentarno. Tako dolazi do oštrog pada u saodnosu količine primljene i usvojene informacije, što ukazuje na ozbiljan problem smanjenja nivoa znanja čoveka informacione ere – *homo televisius-a*.

Nema sumnje da na razvoj civilizacije, a posebno sfere ekonomije, utiče i činjenica da je informacioni prostor raznorodan, što se ispoljava kao zavisnost frekventnosti i brzine informacionih procesa od geografskih, demografskih, naučno-tehničkih, obrazovnih i drugih faktora. Kao primer koji ilustruje ove činjenice mogu poslužiti zemlje poput SAD, Japana, Kine i Južne Koreje, koje ne samo da su načinile tehnološki *bum*, demonstrirajući visok nivo razrade elektronike i inovacionih proizvoda, nego imaju i razvijenu ekonomiju. Sa druge strane one, kao i mnoge druge zemlje koje dominiraju u svetskoj trgovini i shvataju vrednost tehničkih mogućnosti korišćenja IKT, izdvajaju značajna sredstva za razvoj te oblasti.

Pomenuta činjenica se ogleda i u ruskoj ekonomiji. Tako je na primer, prema Kompozitnom indeksu pripremljenosti regionala za informaciono društvo, zasnovanom na 60 parametara (preuzetih uglavnom iz državne i resorne statistike)[4], moguće izvršiti uporednu analizu najuspešnijih i najmanje uspešnih regionala na tom planu (prema rezultatima za 2010-2011. god.) (Tabela 1):

Tabela 1.

Uporedna analiza pripremljenosti regiona za informaciono društvo

Regioni sa maksimalnim indeksom	Regioni sa minimalnim indeksom
Nenecki autonomni okrug (0,856)	Brjanska oblast (0,369)
Jamalo-Nenecki autonomni okrug (0,830)	Republika Kalmikija (0,368)
Hanti-Mansijski autonomni okrug (0,775)	Republika Dagestan (0,364)
Sahalinska oblast (0,769)	Ivanovska oblast (0,362)
Tjumenska oblast (0,756)	Karačajev-Cerkeska Republika (0,360)
Čukotski autonomni okrug (0,749)	Republika Ingušetija (0,347)
Moskva (0,683)	Čečenska Republika (0,330)

Takođe, moguće je utvrditi direktnu zavisnost između navedenih pokazatelja i rejtinga socijalno-ekonomskog položaja subjekata RF (podaci prema rezultatima iz 2012. godine) (tabela 2):

Tabela 2.

Rejting socijalno-ekonomskog položaja subjekata RF

Regioni sa najefikasnijom ekonomijom	Regioni sa najmanje efikasnom ekonomijom
Nenecki autonomni okrug	Republika Altaj
Jamalo-Nenecki autonomni okrug	Republika Severna Osetija
Hanti-Mansijski autonomni okrug	Republika Kalmikija
Tjumenska oblast	Republika Dagestan
Sahalinska oblast	Republika Tiva
Čukotski autonomni okrug	Čečenska Republika
Sankt-Peterburg	Republika Ingušetija

Dakle, i mogućnosti za biznis se u navedenim regionima bitno razlikuju, počevši od nivoa zaštite intelektualne svojine, pa sve do brzine prenosa podataka. Tako, nakon analize specifičnosti informacionog prostora i uočavanja dvostranog karaktera uticaja sfere informacionih tehnologija i sfere ekonomije, treba istaći da deo problema, vezanih za funkcionisanje biznis-struktura u savremenim uslovima, ima geopolitički karakter, dok se deo odnosi na razgranat (na više nivoa i u više pravaca) mehanizam funkcionisanja i razvoja informacionog prostora kao takvog. Zbog svega toga se navedeni problemi ne mogu rešiti naporima pojedinačnog, konkretnog preduzeća, regiona ili čak države, ali uočavanje tih problema i ukazivanje na njih predstavlja početnu etapu u iznalaženju zajedničkog rešenja za njihovo prevazilaženje.

INFORMATIZACIJA I PRIMENA INFORMACIONIH TEHNOLOGIJA –

KLJUČNI PRAVCI RAZVOJA SAVREMENOG DRUŠTVA

Gorbunova O.N., TGU „Deržavin“, docent

Gorbunova J.I., TGU „Deržavin“, student postiplomac

Informatizacija se najčešće definiše kao globalni socijalni progres koji obuhvata sve sfere delatnosti u savremenom društvu. Širok razvoj informacionih tehnologija (IT) i njihova implementacija u sve sfere društvenog života predstavlja globalnu tendenciju razvoja na svetskom nivou u poslednjim decenijama [6].

Osobenost ovog procesa u savremenoj etapi razvoja tehnike i tehnologije, a i samog društva, ogleda se u tome što je dominantna delatnost u društvenoj proizvodnji – prikupljanje, obrada, čuvanje, prenos, korišćenje i produkcija informacije putem savremenih sredstava mikroprocesorske i računarske tehnike, kao i različitih sredstava informacione korelacije i razmene [18].

„Informatizacija društva“ je pojam koji je relativno nedavno ušao u upotrebu: akademik Jeršov A.P. je u svojim publikacijama informatizaciju definisao kao „niz mera, usmerenih na omogućavanje što potpunijeg korišćenja pouzdanog, iscrpnog i blagovremenog (aktuelnog) znanja u svim društveno značajnim oblastima ljudske delatnosti“ [19]. Po našem mišljenju, to je najpotpunija definicija koja izražava samu suštinu informatizacije i podvlači njenu dominantnu ulogu u savremenom društvu.

U širem smislu, proces informatizacije se mora razmatrati kao proces usavršavanja celokupnog socijalnog poretku na bazi sveopštег korišćenja savremenog, pouzdanog, iscrpnog i, što je posebno važno, blagovremenog (aktuelnog) znanja u svim značajnim oblastima ljudske delatnosti. Informatizacija nema alternativu. Ona je objektivna etapa socijalnog progrusa u svim sferama ljudske delatnosti.

Informacione tehnologije (IT, od engl. *information technology*) predstavljaju širok dijapazon disciplina u oblasti delatnosti vezanih za tehnologije upravljanja i obradu podataka uz primenu računarske tehnike. Informacione tehnologije se često shvataju kao primena kompjuterskih tehnologija. U stvari, IT jesu u vezi sa korišćenjem kompjutera i programske podrške za čuvanje, preradu, zaštitu, obradu, prenos i dobijanje informacija. Stručnjake za kompjutersku tehniku i programiranje često nazivaju IT-stručnjacima.

Prema definiciji koju je utvrdio UNESCO, IT predstavlja kompleks međusobno povezanih naučnih, tehnoloških i inženjerskih disciplina koje proučavaju: metode efikasne organizacije rada na obradi i čuvanju informacija; računarsku tehniku i metode organizacije i korelacije sa ljudima i proizvodnom opremom, njihovu praktičnu primenu, kao i socijalne, ekonomski i kulturne probleme sa tim u vezi.

Osnovne odlike savremenih IT jesu: opšte korišćenje kompjuterskog čuvanja i predstavljanja informacije u neophodnom obliku; struktuiranost standarda digitalne razmene podataka u algoritmizaciji; prenošenje informacija posredstvom digitalnih tehnologija na praktično bezgraničnu udaljenost i njeno brzo širenje. U poslednje vreme sve veću primenu ima analiza podataka: ne informacija u čistom obliku, nego znanja dobijena iz te informacije.

Ovaj proces, međutim, ne treba posmatrati samo kao stvaranje i razvoj tehničke baze, to je programirana izmena informacione baze funkcionsanja različitih sistema i podistema, to je zamena (u dopuštenom obimu) informacija na papiru dijaloškim sistemima čovek-mašina, to je stvaranje novih, neuporedivo efikasnijih modela ljudske delatnosti. Proces informatizacije obuhvata celokupno drštvo, svakog pojedinca konkretno, zahteva njegovu psihološku i socijalnu spremnost za primenu savremenih tehnologija u socijalno-profesionalnoj sferi, u proizvodnji, upravljanju, obrazovanju, svakodnevici, prenosu informacija i znanja.

Stoga je jedna od karakteristika informacionih tehnologija ta, da je za njihovo uvođenje i primenu neophodna složena tehnička priprema, obuka zaposlenih i klijenata (u uslužnim delatnostima, državnim službama i t.d.), što, opet, iziskuje materijalna ulaganja i adekvatnu tehniku. Uvođenje IT treba da započne od formiranja matematičke podrške i informacionih tokova u sistemima pripreme stručnjaka [5]. Dalje napredovanje i širenje IT odvija se kroz „omasovljavanje“ na lokalnom nivou: kroz širenje među stanovništvom, široko baziranu pripremu u obrazovnim ustanovama i u proizvodnji, to jest kroz adaptaciju većine stanovnika, kao i kroz obuku stručnjaka odgovarajućeg profila i nivoa kvalifikacije, koji će ne samo ovladati neophodnim tehnologijama, već ih i primenjivati u odgovarajućim uslovima.

U cilju efikasnosti procesa primene IT, najvažniji element treba da bude stvaranje odgovarajuće infrastrukture: sredstava za prikupljanje, čuvanje, obradu i prenos informacija, što će obezbititi spremnost društva na tehničko-tehnološkom planu. Što se, pak, pojedinca tiče, neophodno je formirati adekvatan način mišljenja i percepcije, a shodno tome, i odgovarajuće kadrovske resurse nove generacije koji će posedovati određene kvalitete. Proces informatizacije, osim dovoljnog broja kvalifikovanih stručnjaka iz oblasti primene IT-tehnologija, zahteva i povećanje opšteg nivoa kompjuterske pismenosti svih članova društva, čime će biti obezbeđeno njihovo ravnopravno učešće u globalnom informacionom društvu [11].

Integracija svega navedenog predstavlja najvažniji parametar nivoa naučno-tehničkog razvijenja svake zemlje. Pritom informatizacija postaje najznačajniji strateški resurs države i zauzima ključno mesto u ekonomiji, obrazovanju i kulturi u okviru celokupnog društvenog poretku.

Tokom procesa informatizacije pojavljuje se niz problema koji koče njen razvoj. To je, između ostalog, problem psihološkog karaktera – nespremnost stanovništva za korišćenje informacionih tehnologija u različitim sferama delatnosti, a samim tim odsustvo punopavnog učešća u životu, što ima za posledicu usporen prelazak na informaciono društvo [7].

Današnje vreme jeste era informacione civilizacije, nastale kao rezultat razvoja i konstantnog usavršavanja informaciono-kompjuterskih tehnologija i kao posledica sveopšte kompjuterizacije, globalne primene informacionih tehnologija koje su se podigle na principijelno novi nivo ne samo u pogledu čuvanja, obrade i prenosa, već i samog shvatanja informacija i korišćenja znanja dobijenih pomoću njih. Informatizacija društva je jedna od zakonitosti savremenog socijalnog progresa. Taj termin sve snažnije potiskuje termin „kompjutersko društvo“ koji je donedavno bio u širokoj upotrebi. Mada imaju spoljašnjih sličnosti, ova dva pojma se suštinski razlikuju.

Prilikom kompjuterizacije društva, osnovna pažnja se usmerava na razvoj i uvođenje tehničke baze kompjutera koji obezbeđuju operativno dobijanje rezultata prerade informacija i njihovo prikupljanje. Prilikom informatizacije društva, pak, osnovna pažnja se poklanja čitavom nizu mera, usmerenih na obezbeđivanje što potpunijeg korišćenja pouzdanog, iscrpnog i blagovremenog (adekvatnog) znanja u svim sferama ljudske delatnosti.

Na taj način je „informatizacija društva“ širi pojam od „kompjuterizacije društva“ i usmerena je na što brže ovladavanje informacijom radi zadovoljenja određenih potreba. U pojmu „informatizacija društva“ akcenat treba stavljati pre na suštinu i ciljeve socijalno-tehničkog progresa, nego na tehnička sredstva. Komjuterska i tehnička komponenta predstavljaju tehničku bazu procesa informatizacije društva.

Ekonomija znanja predstavlja onaj nivo razvoja ekonomije, a samim tim i društva, kada na prvi plan izbija značaj intelektualnih resursa. To je društvo u kome se „proizvode, akumuliraju i efikasno primenjuju nova znanja, ... gde znanja čine da korišćenje drugih faktora proizvodnje bude efikasnije“ [8]. Informatizacija na bazi implementacije kompjuterskih i telekomunikacionih tehnologija predstavlja reakciju društva na potrebu suštinskog povećanja produktivnosti rada u informacionom sektoru društvene proizvodnje, gde je skoncentrisano više od polovine radno sposobnog stanovništva. Informatizacija društva je druga stepenica razvoja na putu nastanka ekonomije znanja.

Treba istaći da je tokom poslednje decenije porastao ukupan nivo informacione pismenosti i kulture stanovništva. Ipak, odsustvo znanja iz oblasti moguće primene savremenih informacionih tehnologija dovodi do niskih informacionih potreba, kao i do odsustva želje da se one razvijaju [1], što se može smatrati pokazateljem nivoa razvijenosti informacione kulture.

Šta shvatamo pod pojmom „informaciona kultura“?

Informaciona kultura je razumevanje savremene slike sveta, široka primena i analiza informacionih tokova, realizacija direktnih i povratnih sprega u cilju njihove adaptacije, prilagodavanje svetu koji nas okružuje, poznavanje jezika komunikacije sa kompjuterom, razumevanje njegovih mogućnosti, te shvatanje mesta i uloge čoveka u intelektualnoj sredini [16].

Realna informatizacija društva i formiranje savremene informacione kulture nude ne samo organizaciju kompjuterskog opismenjavanja stanovništva i otklanjanje nesklada između mogućnosti savremenih tehnologija sa jedne strane, i njihovog kvalitetnog korišćenja od strane svih slojeva stanovništva sa druge, nego i obuku i prekvalifikaciju kadrova – kako stručnjaka za uvođenje i servisiranje IT, tako i onih koji to nisu, to jest korisnika, stvaranje mreže za prekvalifikaciju, formiranje nove informacione kulture, naročito kod mladih, te prevazilaženje barijera na putu stvaranja i razvoja informacionog društva.

U Rusiji se tokom poslednje decenije na svim nivoima odvijaju svi navedeni pravci transformacije društvenog poretka i povećanja informacione kulture. Nivo rasprostranjenosti informacionih tehnologija među stanovništvom Rusije još uvek je veoma dalek od istih pokazatelja u razvijenim zemljama, mada je poslednjih godina primetan nagli porast u tom smislu. Samo jaka podrška tih pravaca od strane države može omogućiti da proces informatizacije načini neophodan pomak u društvenoj svesti i dovede državu do novog nivoa korišćenja savremenih tehnologija.

Podrška države sastoji se u realizaciji programa [10, 17] koji su već omogućili povećanje popularizacije IT među stanovništvom, dostupnosti personalnih kompjutera za većinu porodica, kao i stimulaciji potražnje date tehnike i tehnologije. To je moguće pre svega zahvaljujući realizaciji sistema državnih mera koje uključuju: razradu programa povećanja dostupnosti personalnih računara svim slojevima stanovništva putem stimulisanja opšteg sniženja cena na tržištu i mogućnosti korišćenja potrošačkih kredita; razradu i uvođenje preporuka od strane

obrazovnog sistema roditeljima učenika škola za opšte obrazovanje da nabave personalne kompjutere radi poboljšanja kvaliteta obrazovanja, kao i daljih životnih perspektiva.

Nivo kompjuterske pismenosti stanovništva je u znatnoj meri podignut, povećan je broj porodica koje imaju personalni kompjuter i pristup Internetu. Na planu ninformacionih tehnologija Rusija u najbližoj perspektivi može dostići nivo zemalja EU.

Rezultate je dalo i opšte stručno usavršavanje državnih službenika u oblasti informacionih tehnologija [10] putem: definisanja zahteva vezanih za kvalifikaciju i navike korišćenja informacionih tehnologija za različite kategorije državnih službenika; uvođenja unificiranih procedura za ocenu kvalifikacije saradnika; razrade i finansiranja programa za obuku različitih kategorija državnih službenika, kao i neophodnih metodičkih materijala; profesionalne obuke i sertifikacije zaposlenih, odgovornih za razradu i uvođenje državnih informacionih sistema i resursa; formiranja sistema motivacije, stimulacije i reglamentiranja procesa primene informacionih tehnologija od strane državnih službenika,

Analogne korake je neophodno preuzeti i u proizvodnoj sferi i sferi usluga, pri čemu država i region treba da preuzmu deo finansiranja. Personifikovana vaučerizacija stručnog usavršavanja će omogućiti da se reši problem u sferi proizvodnje, uz finansijsku podršku državnih i regionalnih vlasti.

Razvoj IT, oblasti koje primenjuju dostignuća IT, kao i informatizacija društva doprineće povećanju produktivnosti rada u svim granama ekonomije, a ljudski i materijalni resursi će biti bolje iskorišćeni.

Visok nivo razvoja IT postaće najvažniji faktor poboljšanja kvaliteta sistema obrazovanja i zdravstvene zaštite, realizacije projekata socijalne podrške ugroženim slojevima stanovništva, te odbrambene sposobnosti i sigurnosti države na najsavremenijem nivou.

KONTEKSTNO OGLAŠAVANJE/REKLAMA³³ I ELEKTRONSKO POSLOVANJE

*Magistar ekonomskih nauka, docent Gorbunova O.N., Klimonova V.
Tambovski državni univerzitet „G.R.Deržavin“, Tambov*

Sistemi i metode elektronskog poslovanja nastali su zahvaljujući pojavi tehnologije automatizacije prodaje i uvođenju automatizovanih sistema upravljanja korporativnim resursima. Danas elektronsko poslovanje obuhvata sve vrste profitabilnih transakcija u Internet mreži, i, neizostavno, usluge SEO (od engl. *searchengineoptimization*) kao deo elektronskog poslovanja koje se iz godine u godinu sve aktivnije širi i razvija.

SEO ili optimizacija veb sajta za pretraživače predstavlja kompleks mera za poboljšanje vidljivosti sajta u listama rezultata sistema pretraživača prema određenim upitima korisnika, a u cilju unapređenja sajta. Što je viša pozicija sajta u listama rezultata pretrage, time će biti više zainteresovanih posetilaca. Prilikom analize efikasnosti optimizacije pretraživača ocenjuje se vrednost ciljanog posetioca, uzimajući u obzir vreme izlaska sajta na ukazane pozicije, kao i konverzije sajta.

Pritom u oblasti optimizacije pretraživača postoji prilično veliki broj načina i metoda za unapređivanje sajta, a najrasprostranjenije su, kako se smatra, različite vrste kontekstnog oglašavanja, kakve su, na primer:

- Pretraživačko kontekstno oglašavanje/reklama;
- Tematsko kontekstno oglašavanje/reklama;
- Medijsko kontekstno oglašavanje/reklama;
- Kontekstno oglašavanje/reklama sa personalnim targetingom [3].

Svaku od ovih vrsta ćemo posebno razmotriti.

Pretraživačko kontekstno oglašavanje/reklama predstavlja oglase koji se pojavljuju kod rezultata pretrage po nekom konkretnom upitu. To su blokovi koji su postavljeni neposredno nad listom rezultata pretrage ili zdesna od nje. Pritom se na gornjoj poziciji najčešće pojavljuju dva-tri reklamna oglasa, dok sa strane može da ih bude i do deset. Očigledna prednost pretraživačkog kontekstnog oglašavanja /reklame je zainteresovanost korisnika za rezultate pretrage, kao i širok dijapazon auditorijuma, što je uslovljeno brojčanom posećenošću pretraživačkih sistema u toku 24 časa.

Tematsko kontekstno oglašavanje/reklama se vrši na lokacijama (web resursima) koji su po tematiki bliski sa tekstrom reklamnog oglasa. U takve spadaju tematski portalni, blogovi, sajтовi novosti i mnogi drugi. Pritom se oglasi mogu postavljati kako na glavnim stranicama sajta, tako i na unutrašnjim. Prilikom izbora lokacije uglavnom se vrši orientacija prema kvalitetu, to jest ocenjuje se nivo posećenosti tokom 24 časa. Treba napomenuti da je tematsko kontekstno oglašavanje /reklama, za razliku od pretraživačkog, manje usmerena na korisnika, budući da on više nije zainteresovan za rezultate i da se njegovi dalji koraci mogu samo pretpostaviti, to jest, korisnik može da poseti reklamni oglas, ili da ga ignoriše.

Medijsko kontekstno oglašavanje je relativno novi instrument Internet-marketinga. Danas udeo medijskog kontekstnog oglašavanja čini svega 10 % ukupnih kontekstnih materijala. Medijski kontekst može da objedini usmerenja tematskog i pretraživačkog kontekstnog oglašavanja

³³Moguće je upotrebiti i jednu i drugu reč, po izboru – ili *oglašavanje*, ili *reklama* (prim.prev.)

upečatljivošću i privlačnošću reklamnih banera. Medijska reklama može da se postavi kako na stranicama lista rezultata pretraživačkih sistema po nekom upitu korisnika, tako i na sajtovima – partnerima pretraživača.

Kontekstno oglašavanje/reklama sa personalnim targetingom.

Pojam targeting podrazumeva usmerenost reklame, to jest reklamu koja je namenjena određenoj ciljnoj grupi korisnika. Tako na primer, geografski targeting prepostavlja da će baner ili oglas biti prikazan samo onim korisnicima koji žive u jednom gradu/regiji. Postoji mnoštvo varijanti targetinga, a primena jedne određene varijante će zavisiti od roba ili usluga koje se reklamiraju. Svakako, postavljanje bilo kog od navedenih vidova kontekstnog oglašavanja je usluga koja se plaća.

Minimalna cena za kontekstno oglašavanje u pretraživačkom sistemu *Jandex* iznosi 300 rubalja! To je ona suma sa kojom preduzimač može samostalno da otpočne svoju reklamnu kampanju. Ako pak odluči da se obrati nekoj od reklamnih agencija, troškovi će iznositi minimalno 21 000 rubalja, a prosečno – oko 50 000 rubalja mesečno. Cene pretraživačkih sistema Rambler i Google(i minimalne, i prosečne), znatno su niže – od 12 000 rubalja. Taj novac može biti efikasno upotrebljen, kako na mesečnom, tako i na dnevnom nivou, u zavisnosti od ciljeva Vaše reklamne kampanje, od broja ciljanih kupaca koje želite da privučete (kao i od roka u kome želite to da postignete).

Naravno, u Internet-marketingu su moguće i značajnije investicije. U mreži se vrše i pretraživačke i kontekstne reklamne kampanje sa veoma velikim investicijama: na desetine, stotine hiljada, pa i milione rubalja. To je, između ostalog, u vezi sa savremenim tendencijama preraspodele sredstava među medijakanalima. Prema podacima službe marketinga *Demis Group*, većina investicija u reklamiranje (preko 40 %) je povećana upravo na reklamu na Internetu (konkretno – na kontekstno oglašavanje i unapređenje sajtova). Polazeći od iskustva u svojim reklamnim kampanjama, više od četvrtine svih reklamodavaca smatra da je Internet-reklama najefikasniji medijakanal. Prema tom pokazatelju, reklama na mreži zauzima drugo mesto i nalazi se ispred spoljašnje reklame, štampe i radija, a ispred nje je samo televizija [4]. Kontekstno oglašavanje/reklama ima uticaj na usko ciljani auditorijum posetilaca Internet-stranica koje se bave određenim pitanjima i čija sfera interesovanja se dodiruje ili u potpunosti poklapa sa tematskim sadržajem usluge ili robe koja se reklamira.

Još jedan važan pozitivan momenat kontekstnog oglašavanja je i taj da omogućuje prilično brzo vraćanje uloženih investicija, budući da se praktično od prvog dana oglašavanja na mreži značajno povećava broj telefonskih poziva u firmu, kompaniju ili organizaciju koja je naručila reklamu. Operativnost postavljanja kontekstnog oglasa /reklame zasniva se na činjenici da se oglasi pojavljuju već tokom prve nedelje nakon postavljanja na Internetu. Treba napomenuti da je to znatno brže nego prilikom procesa izvođenja u prvih deset, za šta je potrebno prosečno od jednog do tri meseca. Budući da se kontekstni oglas/reklama može videti na velikom broju drugih sajtova, a ne samo u pretraživaču, on omogućava da se znatno proširi dijapazon ne samo auditorijuma, nego i praktično svih pozicija roba i usluga, što daje mogućnost širenja reklame na ogroman assortiman ponuda, te na maksimalan broj postojećih upita [5].

Ali, kao i u većini slučajeva, čak i ovaj naizgled idealan način unapređivanja sajta ima svoje mane i nedostatke. Kako je već bilo rečeno, kontekstni oglas/reklama se nudi korisniku Interneta, polazeći od njegovih interesovanja. Pritom vrsta i format plasiranja kontekstnog

oglasa mogu biti različiti, ali je suština ista – plasira se samo korisnicima koji imaju interesovanje za određenu tematiku. Međutim, bez obzira na sve to, često se dešava da korisnici retko posete sajt, ili, ako ga i posete, ništa ne naručuju ili ga odmah napuštaju.

U većini slučajeva razlog tome leži u nekoliko tipičnih grešaka prilikom razrade i organizacije kontekstnog oglasa:

Razlozi zbog kojih ljudi ne posećuju sajt – ne *klikčuna* oglase su sledeći:

- Nepravilan izbor upita – po izabranom upitu ljudi traže neke sasvim druge usluge ili robu;
- Odsustvo ključnih reči koje onemogućuju prikazivanje oglasa;
- Suviše uopšten tekst oglasa – veća sam naslov bi morao da izražava suštinu ponude. Ukoliko ljudi posećuju sajt, ali ga ubrzo napuštaju, razlozi mogu biti sledeći:
 - Pogrešno odabrana lending-stranica, to jest usmeravanje korisnika na glavnu stranicu sajta, umesto kartice robe ili kataloga;
 - Neuspeo, neprivlačan dizajn sajta, na primer, u nekim delovima nema neophodnog teksta – posetioci će ga brzo napustiti;
 - Izneverena očekivanja – ako suština oglasa ne odgovara informacijama sa lending-stranice.

Dogadaju se i takve situacije kada posetioci razgledaju nekoliko stranica, provedu na sajtu po nekoliko minuta, ali ne kupuju robu ili uslugu. Mogući razlozi su:

- Na lending-stranici su linkovi nekih drugih članaka, interesantni materijali ili drugi resurs-partneri koji „odvode“ posetioca od njegovog glavnog cilja;
- Odsustvo precizne instrukcije za posetioca šta da čini dalje: kako da izvsi narudžbu, kako da stavi robu u korpu, šta će se dogoditi nakon što pošalje zahtev sa sajta ili ostavi svoj broj telefona;
- Isuviše složena procedura naručivanja koju potencijalni klijent ne želi da prolazi. Na primer, treba popuniti formular sa mnogobrojnim poljima, dati mnogo nepotrebnih ličnih podataka;
- Dopunski razlozi mogu biti i odsustvo pogodnih načina plaćanja, skupa dostava, odsustvo službe za dostavu, loše telefonske veze sa firmom – dakle ono što nije u neposrednoj vezi sa sajtom, ali je od značaja za komfor klijenta.

Osim neposrednih grešaka od strane reklamodavca, u oblasti kontekstnog oglašavanja postoji negativna pojava, takozvani *click fraud*. U našoj zemlji, kao i u inostranstvu, većina sistema za kontekstno oglašavanje predviđa plaćanje za svaki konkretan prelazak na stranicu, tj. *klik*. Međutim, to ne znači da je svakim prelaskom konkretan veb-sajt stekao novog posetioca, pa se tako novac za reklamu skida sa računa, a u suštini firma nije imala nikakve koristi.

Postoji nekoliko vidova *click fraud-a*:

Prvi predstavlja različite sisteme krađe koji su se pojavili otprilike u vreme nastanka *Jandeksa*, a krajnju tačku dostigli 2005. godine. Međutim, vodeći pretraživač *Runeta* je odlučno presekao sve slične pokušaje potkradanja tuđih sredstava. Stoga su danas aktuelniji *klikovi* od strane drugih auditorijuma (ne-ciljanih).

Postoji i pojam *tehničkiklikovi*. Njih vrše saradnici kompanije koja se reklamira u cilju provere objavljenog oglasa. Osim navedenih, treba spomenuti i slučajne *klikove* koje vrše nezainteresovani, slučajni posetioci. Takve varijante ne-ciljanih izlazaka na stranicu čine mali

procenat i spadaju u „pozitivne“ sa tačke gledišta odsustva loše namere, što se ne može reći za neke druge vidove [2].

Pre svega, za reklamnim sredstvima i finansijskim položajem kompanije mogu da posegnu konkurentske firme. Tako one pomoću *click fraud*-a mogu sistematicno da vrše izlazak na sajt svojih konkurenata, oglašenih putem kontekstne reklame, naprsto da bi skinule novac sa njihovog računa. Po toj šemi rade i neke izdavačke lokacije. Ako se tematska kontekstna reklama postavlja na različite veb-resurse, njeno objavljivanje postaje predmet interesovanja vlasnika tih lokacija. Kako bi povećali priliv sredstava na vlastiti račun, oni ciljano *klikuju* na oglase koji su kod njih postavljeni.

Prema podacima *BusinessWeek*, slučajevi *click fraud*-a kod reklamnih oglasa su se značajno uvećali. Analitičari tvrde da 10-15 % *klikova* na reklamu – čine lažni *klikovi*. Najveći reklamodavci su se udružili u borbi protiv navedenih tendencija, pošto gubici na godišnjem nivou iznose skoro 1 milijardu dolara godišnje.

U Rusiji je obim tržišta intenet-reklame manji – oko 100 miliona dolara godišnje, pa zbog toga gubici usled *click fraud*-a na Runetu nisu tako primetni. Verovatno se zbog toga ni kompanije koje investiraju u Internet-reklamu nisu odlučile na udruživanje protiv *click fraud*-a.

KLASIFIKACIJA MODELA ELEKTRONSKOG POSLOVANJA

Kondrakov O.V.

Tumačeći pojam „elektronski biznis“, mnogi savremeni autori ga razmatraju kao horizontalnu i vertikalnu strukturu koja se sastoji od određenih međusobno povezanih elemenata. U prvom slučaju elektronsko poslovanje se sastoji od sledećih strukturnih komponenti: elektronska trgovina(e-commerce);elektronska privatna kupovina (e-procurement);elektronska državna nabavka (e-government);elektronski servis za klijente (e-care for customers);elektronski servis za poslovne partnere (e-care for Business Partners);elektronski servis za zaposlene (e-care for employees);elektronski servis za uticajna lica (e-care for influencers).

U drugom slučaju elektronsko poslovanje se određuje prema učesnicima, među kojima postoje poslovni odnosi [3,4]:

Business-to-Business (B2B) (biznis za biznis) označava međusobne komercijalne odnose između pravnih lica (preduzeća i organizacija);

Business-to-Consumer (B2C) (biznis za potrošača) tiče se komercijalnih odnosa između pravnih lica (preduzeća i organizacija), s jedne strane, i individualnih preduzetnika (privatnih klijenata) s druge strane;

Consumer-to-Consumer (C2C) (potrošač za potrošača) označava međusobne odnose između individualnih preduzetnika (privatnih klijenata);

Administration-to-Business/Consumer (A2B/A2C) (državni organi za biznis/potrošača).

Država je takođe dobila svoju oznaku (skraćenicu) elektronskom poslovanju. Odnosi i poslovanje države sa preduzećima potпадaju pod oznaku A2B, a sa građanima – pod A2C. Treba napomenuti da neki autori ne vrše podelu ova dva sektora: državni organi i biznis.

Consumer-to-Business (C2B) – predstavlja sisteme obrade upita cena po kojima potrošači žele da nabave robe i usluge;

Business-to-Administration (B2A) – predstavlja biznis koji se bavi poslovanjem između privatnih kompanija i državnih organa;

Consumer-to-Administration (C2A) – jeste biznis zasnovan na organizovanju međusobnih odnosa između fizičkih lica i državnih službi.

Tablica 1.

Modeli odnosa između učesnika procesa elektronskog poslovanja/trgovine

	Business (biznis)	Customer (potrošač)	Government (vlada, vlast)
Business (biznis)	Biznis za biznis(B2B): Trgovačke platforme: - sistemi upravljanja nabavkama; - sistemi zaokruženog ciklusa praćenja dostavljača (SCM); - sistemi upravljanja distribucijom;	Biznis za potrošače (B2C): - tržni centri; - elektronski izlozi i katalozi; - elektronske prodavnice; - elektronske aukcije; - Internet trejding; - elektronski sistemi	Biznis za vlast(B2G): - učešće u elektronskom formirajućem cenama za nabavku proizvoda za državne potrebe; - realizacija državnih porudžbina; - dostavljanje poreskih, statističkih, carinskih i drugih izveštaja i

	<ul style="list-style-type: none"> - sistemi zaokruženog ciklusa praćenja klijenata (<i>CRM</i>); - elektronske trgovačke platforme po ograncima; - elektronska tržišta; - autsorsing; - elektronski sistemi plaćanja; - virtualna preduzeća; - elektronske berze; - elektronske aukcije; - Internet trejding; - Internet inkubatori; - Internet reklama 	<ul style="list-style-type: none"> plaćanja; - Internet osiguranje; - sistemi virusnog marketinga; - Internet reklama; - sponsorski programi; - turističke i druge usluge 	obračuna
Customer (potrošač)	<p>Potrošači za biznis (C2B):</p> <ul style="list-style-type: none"> - privatne usluge; - učešće u naketama i drugim reklamnim akcijama; - učešće u partnerskim i sponzorskim programima 	<p>Potrošači za potrošače(C2C):</p> <ul style="list-style-type: none"> - oglasne table; - Internet aukcije; - sistemi <i>P2P</i>; - sistemi virusnog marketinga; - sistemi marketinga na više nivoa 	<p>Potrošači za vlast (C2G):</p> <ul style="list-style-type: none"> - izbori; - učešće u anketama javnog mnjenja; - uplata poreza, doprinosa, kazni; - slanje zahteva, molbi, žalbi, obraćanje građana
Government (vlada)	<p>Vlast za biznis (G2B) (elektronske vladine službe):</p> <ul style="list-style-type: none"> - sistemi distribucije državnih porudžbina; - elektronski tenderi; - obozbeđivanje kontakta sa poreskim i carinskim organima, organima za državnu sertifikaciju, državnim službama i t.d.; - pravne službe i službe za informisanje; - geoinformacioni sistemi 	<p>Vlast za potrošače (G2C) (elektronske vladine službe):</p> <ul style="list-style-type: none"> - sistem socijalnih usluga (penzije, dodaci, olakšice i sl.); - sistemi komunalnih usluga; - pravne službe i službe informisanja; - geoinformacioni sistemi 	<p>Vlast za vlast(G2G) (elektronske vladine službe):</p> <ul style="list-style-type: none"> - izbori; - automatski sistemi za saradnju u sferi carina, poreza, pravne zaštite i t.d.; - geoinformacioni sistemi

Osim toga, postoji još čitav niz egzotičnih modela u vezi sa vidovima biznisa koji obuhvata relacije biznis za vladu (**B2G**), vlada za građane (**G2C**), vlada za vladu (**G2G**) i sl., koji se neće dalje razmatrati, budući da nemaju praktičan značaj za rusko Internet-tržište.

Analiziraćemo neke od modela biznisa [1].

ModelB2C- kompanije. Sistem „**biznis za biznis**“B2B – predstavlja organizaciju kompleksne informacione i trgovačke korelacije između kompanija putem elektronskih komunikacija

(internet, mobilna telefonija i druga sredstva veze). Izdvajamo sledeće vidove modela B2B. Oglasna tabla – predstavlja strukturu gde prodavci i kupci mogu da postave nešto što bi moglo da bude interesantno i za jedne i za druge. U slučaju da se pronađu zajednički interesi, strane uspostavljaju razvijaju dalji međusobni odnos izvan strukture. Cilj ove vrste elektronskog poslovanja jeste da se privreda pomeri ka standardizovanim kontaktima. Brokerski sajt – ima ulogu posrednika između kupca i prodavca i cilj mu je da se putem Interneta dobije porudžbina jednog preduzeća i potom ispostavi drugom preduzeću.

Korporativni sajt kompanije – namenjen je komunikaciji date kompanije sa partnerima, postojećim i potencijalnim investitorima. Sajt sadrži informaciju o kompaniji, njenom rukovodstvu, kao i kataloge proizvoda i opis usluga. Model agregacije (elektronska trgovачka platforma) – univerzalna lokacija za nabavku materijalno-tehničkog materijala koji je potreban kompaniji. Na jednom mestu u jedinstvenom obliku predstavljeni su katalozi dobavljača, vezani za grupe i kategorije proizvoda u realnom vremenu.

Model trgovачke lokacije (e-marketplace) – predstavlja sajt trgovackog udruženja prodavaca i kupaca. Prodavac ima specijalno mesto za reklamu svojih proizvoda, a kupac – mogućnost da dobije informaciju u kojoj je sadržana specifikacija i opis proizvoda. Navedeni model može biti horizontalan, to jest podržavati sve prodavce i kupce iz različitih oblasti. Dijagonalni trgovaci model podržava određene kategorije prodavaca i kupaca, kao i određene kategorije roba. Osobenost ovog modela čine prodajne aukcije velikih partija retke robe, ili pak aukcije kompleksnog snabdevanja malih kompanija..

Model aukcija – prodavci i kupci postavljaju konkurentne ponude za zaključivanje ugovora. To je idealan model za likvidaciju viškova po optimalnoj ceni.

Onlajn prodavnice – ovaj model može biti ugrađen u opšti korporativni sajt, ili pak postojati nezavisno od njega. Služba nabavke – omogućava preduzeću da realizuje materijalno-tehničko snabdevanje neposredno putem svog sajta. U tom smislu je neophodno postaviti informaciju o potrebama preduzeća po pitanju materijalno-tehničke opreme sa ciljem pronalaženja dostavljača i dobijanja njegove poslovne ponude.

Osnovna karakteristika sistema B2B je automatizovana razmena podataka između dva povezana sistema, što znači da svaka od strana mora imati kompleksni automatizovani sistem upravljanja (sistemi upravljanja resursima preduzeća).

Neke od glavnih prednosti sistema B2Bsu:

- Sistem proširuje dijapazon tržišta;
- Internet platforme obezbeđuju snižavanje cena;
- Aktivnost onlajn posrednika smanjuje operativne troškove kupca;
- Veb sistemi omogućuju da se pronađu optimalni načini poslovanja.

Pritom se mogu izdvojiti dve grupa rizika zaklijente B2B [3]:

1) *tehnološki rizik* – nekvalitetna veza provajdera, hakerski napad na sredstva kriptozaštite, unutrašnji napad na bazu podataka, čija posledica je širenje informacije koja se smatra tajnom, mogućnost odbijanja daljeg vršenja servisnih usluga;

2) *poslovni rizik* – rizik u pogledu neodgovarajućeg kvaliteta isporučene robe, rizik gubitka avansno uplaćenih sredstava, rizik neplaćanja ili zakasnelog plaćanja, rizik smajnjenja dobiti za dobavljača i kupca.

Model B2C- kompanije.

Model elektronske trgovine «*biznis za kupca*» (B2C) je najpopularniji oblik elektronske trgovine danas. On je zastavljen u slučaju kada preduzeće prodaje svoju robu i usluge direktno potrošaču. Ta kategorija biznisa obuhvata značajan krug vidova elektronskog poslovanja: Internet prodavnice, servisi za fizička lica, veb-izlozi, trgovački internet-sistemi (TIS), mnogobrojne kompanije za konsalting i informisanje.

Jedan od primera je najveće preduzeće koje posluje po obliku B2C –Amazon.com, američka firma za maloprodaju knjiga koja ima preko 30 miliona klijenata po čitavom svetu. S obzirom na širenje delatnosti, Amazon.com je stvorio novi model prodajne mreže koji obezbeđuje isporuku robe potrošačima u manjem delu sveta. Forma B2C omogućava da se nivelišu i ujednače razlike u dostupnosti robe i usluga potrošačima koji žive u velikim gradovima i udaljenim regionima, uz uslov da su rešeni problemi pristupa Internetu i plaćanja.

Kvalitet ovog modela predstavlja minimizacija broja posrednika pri organizaciji prodaje, pošto se ona odvija direktno.

Model C2C- kompanije.

Još jedan oblik elektronskog poslovanja predstavlja «*potošač za potošača*» (C2C). On je zastavljen u slučaju kada neki potrošači prodaju robu drugim potrošačima. Oni mogu jednostavno da sklapaju poslove i razvijaju svoje onlajn-prisustvo uz pomoć trećeg lica – provajdera. Jedan od vodećih provajdera u SAD je ebay.com koji je uneo revolucionarne promene u koncepciju C2C, omogućivši hosting trgovine neposredno između potrošača u formi Internet aukcije. Najpopularniji proizvod su automobili, kolekcionarski predmeti i polovni kompjuteri, a najpopularniji način realizacije – aukcija. Ovaj način omogućava ljudima koji imaju određena ograničenja da zaključuju poslove u bilo kom trenutku; ujedno se smanjuju dodatni troškovi, što, u smislu uštede, odgovara krajnjem potrošaču.

Formiranje savremene informacione infrastrukture doprinosi stvaranju informacionog prostora u Rusiji i ulazak zemlje u globalno informaciono društvo, obezbeđujući joj konkurentnost u globalnom svetu. Tako je formiranje savremene informacione infrastrukture zadatak od najvećeg državnog značaja. Kvalitetno rešavanje ovog problema moguće je samo na bazi sistemskog pristupa koji će omogućiti efikasnu organizacionu i pravnu zaštitu svih činilaca informatizacije, kao i korišćenje postojećih teorijskih znanja i praktičnog iskustva.

Elektronsko poslovanje može u znatnoj meri da poboljša ekonomsku efikasnost preduzeća. Implementacija elektronskih metoda poslovanja u preduzeće će, sa jedne strane, značajno povećati rezultativnost plasmana roba i usluga, raširiti tržište, unaprediti odnose sa klijentima, a sa druge – doprineti smanjenju tekućih gubitaka i uštedi vremena na servisiranje klijenata i obradu ponuda.

MODEL REPRODUKCIJE STANOVNIŠTVA TAMBOVSKE OBLASTI

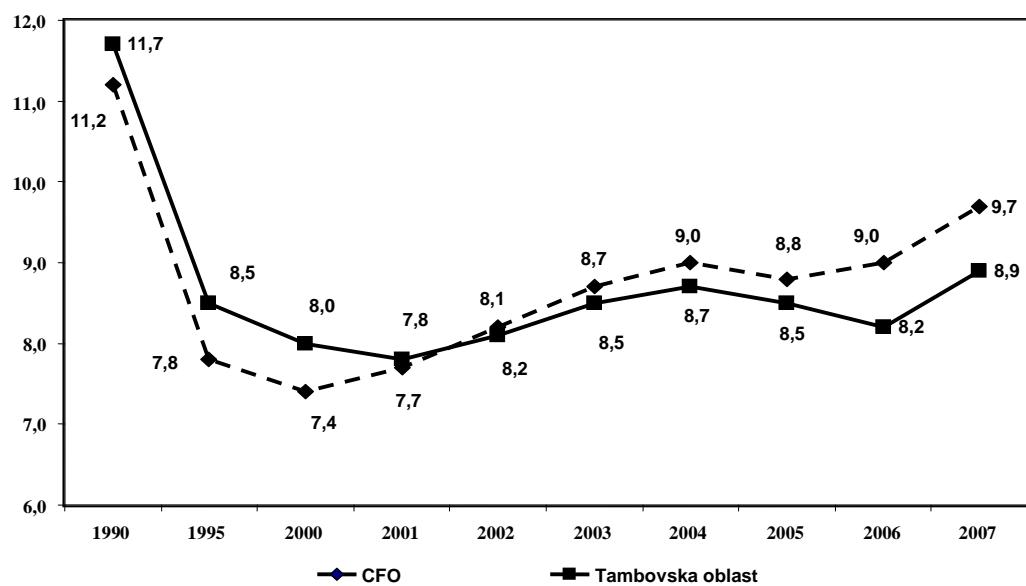
Mikin S.V., magistar tehničkih nauka, profesor

U Tambovskoj oblasti se primećuje trajna depopulacija stanovništva koja prouzrokuje porast koeficijenta demografske opterećenosti i snižavanje kvaliteta radno sposobnog stanovništva. Smanjenje broja stanovnika u oblasti rezultat je dvaju procesa:

- 1) prirodne depopulacije, usled niske stope nataliteta i visoke smrtnosti;
- 2) konstantne migracione depopulacije.

Smrtnost u Tambovskoj oblasti predstavlja situaciju koja je tipična za Rusiju u celini. Naprvom mesto su kardiovaskularne bolesti (62 %), na drugom – tumori (13,9 %), na trećem – spoljni uzroci smrti (10,2 %).

Veoma značajna činjenica je da Tambovska oblast spada u regije sa visokom stopom smrtnosti novorođene i male dece.



Sl. 1. Dinamika nataliteta u Tambovskoj oblasti u poređenju sa CFO (zbirnim koeficijentom nataliteta)

U celini gledajući, poslednjih godina se u Ruskoj Federaciji uočava porast zbirnog koeficijenta natalitea sa 8,0 u 2000. godinu do 8,9 u 2007. godini. Što se tiče Tambovske oblasti, preuranjeni bilo govoriti o bitnijem poboljšanju situacije. Na sl. 1. predstavljeni su podaci o dinamici nataliteta u Tambovskoj oblasti i drugim činilicama CFO.

Demografska situacija u oblasti tipična je za većinu regiona u Rusiji. U uslovima migracionog odliva stanovništva, smanjenja broja dece i omladine, kao i radnospособnog stanovništva, problemstarenja stanovništva dobija razmere demografske katastrofe. Ukoliko se tekuće tendencije ne izmene, u najskorije vreme sledi faktički neizbežno značajno smanjenje broja radno sposobnog stanovništva, praćeno porastom konkurenčije između grana ekonomije i

pojedinih preduzeća u pogledu radne snage, privlačenje radnih kontigenata iz drugih regiona, povećanje troškova u oblasti penzionih, socijalnih i medicinskih usluga.

Migracija je faktor koji u značajnoj meri može da kompenzuje prirodnu depopulaciju, ili pak da, u slučaju negativnog migracionog salda, ubrza tempo smanjenja broja stanovnika na određenoj teritoriji. Treba konstatovati da migracioni odliv stanovništva iz Tambovske oblasti ima postojan karakter i zaoštrava složenu demografsku situaciju u oblasti. Podaci o dinamici izmena osnovnih demografskih pokazatelja Tambovske oblasti prikazani su u tablici 1.

Tablica 1.

Osnovni demografski pokazatelji Tambovske oblasti

Naziv pokazatelja	2002	2003	2004	2005	2006
Broj stalno naseljenog stanovništva na kraju godine, hiljada	1174	1159	1145	1130	1117
Broj rođenih na 1000 stanovnika	8,1	8,5	8,7	8,5	8,2
Broj umrlih na 1000 stanovnika	19,8	20,0	19,1	19,4	18,3
Smrtnost beba i male dece na 1000 rođenih	11,7	11,7	10,9	8,7	9,7
Prirodni priraštaj, negativan (-), na 1000 stanovnika	-11,7	-11,5	-10,4	-10,9	-10,1
Broj doseljenih	14127	14610	14458	13406	12854
Число выбывших	16578	16946	16825	15457	15131
Koefficijent migracionog priraštaja stanovništva na 10 hiljada stanovnika	- 20,7	- 20,0	- 20,5	- 18,0	- 20,3
Očekivani životni vek pri rođenju, godina	65,0	65,0	65,6	65,5	66,8

Negativni demografski procesi su doveli do izmene u starosnoj strukturi stanovništva – do smanjenja broja dece i omladine u ukupnom broju stanovnika (tablica 2).

Tablica 2.

Podela stanovništva po osnovnim starosnim grupama, %

Početkom godine	Ukupan broj stanovnika	U uzrastu:		
		ispod radno sposobnog	radnosposobnom	iznad radnosposobnog
2000	100	18,4	56,0	25,6
2001	100	17,9	56,7	25,4
2002	100	17,4	57,1	25,5
2003	100	16,6	58,0	25,4
2004	100	16,0	58,9	25,1
2005	100	15,4	59,6	25,0

Svaki četvrti stanovnik Tambovske oblasti je u penzionom uzrastu (u RF je to svaki peti). Broj lica u penzijonu u uzrastu premašuje broj dece za 1,6 puta (u RF – za 1,2 puta). Prosečna starost stanovnika oblasti iznosi 40,8 godina (u RF – 38 godina, u CFO – 40,3 goda).

Tambovsku oblast karakteriše visok koeficijent demografskog opterećenja. Na 1000 radno sposobnih stanovnika ima 677 lica u uzrastu ispod radno sposobnog (u RF – 590) – dece, koja čine 38% od tog broja (u RF – 45), ili lica iznad tog uzrasta, što iznosi 62 procenta.

Samo za stabilizaciju broja stanovnika neophodno je da u se porodicama rodi po tri deteta, što bi odgovaralo udelu dece od 30-35 procenata. Pri progresivnoj starosnoj strukturi stanovništva taj ideo ne bi smeо da bude manji od 36-38 procenata.

Tako oblast ne uspeva da obezbedi pozitivnu dinamiku broja stanovnika ni putem prirodnog priraštaja, što je vezano za starosnu strukturu stanovništva, a ni putem migracije.

Rešavanje zadatka povećanja privlačnosti oblasti, kako mesta stalnog stanovanja, tako i za imigrante, moguće je putem aktivizacije ekonomije, stvaranja komfornijih uslova za život i profesionalni rad u oblasti.

Model reprodukcije stanovništva omogućava da se prognozira dinamika izmene strukture stanovništva, to jest očekivani broj svih polnih i starosnih grupa. Ovi podaci će, sa svoje strane, omogućiti da se iskoriste integralni parametri regiona, oni koji se mogu prognozirati pomoću evolutivno-simulacione metodologije (ESM).

ESM omogućava da se načine prognostičke investicije vezane za zaposlenost, a model reprodukcije stanovništva regiona omogućava da se investicije uporede sa strukturom stanovništva. U tom smislu je značajno što su navedena poređenja dinamike moguća ne samo u sferi ekonomije, već i strukture stanovništva. Na taj način ESM i model reprodukcije stanovništva obrazuju kompleks za analizu i prognoziranje socijalno-ekonomske dinamike regiona u celini.

Razmotrimo sada konkretni model reprodukcije stanovništva. Uvešćemo sledeće oznake: t - godine, X_{1t} - broj devojčica u godini (do 16 godina), Y_{1t} - broj dečaka u godini (do 16 godina), X_{2t} - broj devojaka u godini (od 16 do 25 godina), Y_{2t} - broj mladića u godini (od 16 do 25 godina), X_{3t} - broj mladih žena u godini (od 25 do 40 godina), Y_{3t} - broj mladih muškaraca u godini t (od 25 do 40 godina), X_{4t} - broj žena u godini (od 40 do 60 godina), Y_{4t} - broj muškaraca u godini (od 40 do 60 godina), X_{5t} - broj starijih žena u godini (starijih od 60 godina), Y_{5t} - broj starijih muškaraca u godini (starijih od 60 godina), m_2 - verovatnoća da će devojka roditi devojčicu u tekućoj godini, m_3 - verovatnoća da će mlada žena roditi devojčicu u tekućoj godini, m_4 - verovatnoća da će žena roditi devojčicu u tekućoj godini, d_2 - verovatnoća da će devojka roditi dečaka u tekućoj godini, d_3 - verovatnoća da će mlada žena roditi dečaka u tekućoj godini, d_4 - verovatnoća da će žena roditi dečaka u tekućoj godini, $P_{i,t}$ - verovatnoća prelaska iz grupe $i+1$ za žene, $P_{i,t} = V_{i,t}/X_{it}$, где $V_{i,t}$ - broj žena graničnog uzrasta u grupi i (to jest, devojčica od 16 godina ili devojaka od 25 godina, mladih žena od 40 godina ili žena od 60 godina) u momentu t , $Q_{i,t}$ - verovatnoća prelaska iz grupe i za muškarce.

$Q_{i,t} = W_{i,t}/Y_{it}$, где $W_{i,t}$ - broj muškaraca graničnog uzrasta u grupi i (to jest dečaka od 16 godina, mladića od 25 godina, mladih muškaraca od 40 godina ili muškaraca od 60 godina), R_i - verovatnoća dolaska u region ljudi iz kategorije i , Z_i - verovatnoća odlaska iz regiona ljudi iz kategorije i , S_i - verovatnoća smrti ljudi iz kategorije i .

Izračunava se kao odnos broja onih koji su došli, ili otišli, ili umrli iz kategorije i u tekućoj godini, prema kuponu broju ljudi iz te kategorije. Na primer, $Z_3 = K/X_{3t}$, где je K - broj mladih žena koje su otišle iz regiona u godini, a X_{3t} - ukupan broj mladih žena u regionu iste godine.

Uzimajući u obzir uvedene oznake, moguće je zapisati sistem rekurentnih jednačina pomoću kojih se iterativnim metodom može izračunati broj ljudi u svakoj polnoj i starosnoj grupi po periodima. Knkretno, broj devojčica do 16 godina u periodu $t+1$, to jest, $X_{1,t+1}$, jednak je broju devojčica do 16 godina u periodu t , plus broj devojčica koje su se rodile u prethodnom periodu, a koji je izražen vrednošću $X_{2t} \cdot m_2$, plus broj devojčica koje su rođene, izražen vrednošću $X_{3t} \cdot m_3$, plus broj devojčica koje su rođene, izražen vrednošću $X_{4t} \cdot m_4$, plus broj devojčica koje su došle u periodu t , minus broj devojčica koje su postale devojke,

izražen vrednošću $X_{1t} \cdot P_1$, minus broj devojčica koje su se odselile iz regiona, izražen vrednošću $X_{1t} \cdot Z_1$, minus broj devojčica koje su umrle u periodu t , izražen vrednošću $X_{1t} \cdot S_1$. Takodje bilo može jednačinu:

$$X_{1t+1} = X_{1t} + X_{2t}m_2 + X_{3t}m_3 + X_{4t}m_4 + X_{1t}(R_1 - P_1 - Z_1 - S_1)$$

Analognim putem su sačinjene i druge rekurentne jednačine. Dakle, model reprodukcije stanovništva može se predstaviti sledećim sistemom jednačina:

$$\begin{aligned} X_{1t+1} &= X_{1t} + X_{2t}m_2 + X_{3t}m_3 + X_{4t}m_4 + X_{1t}(R_1 - P_1 - Z_1 - S_1) \\ Y_{1t+1} &= Y_{1t} + X_{2t}d_2 + X_{3t}d_3 + X_{4t}d_4 + Y_{1t}(R_1 - Q_1 - Z_1 - S_1) \\ X_{2t+1} &= X_{2t} + X_{2t}(R_2 - P_2 - Z_2 - S_2) \\ Y_{2t+1} &= Y_{2t} + Y_{2t}(R_2 - Q_2 - Z_2 - S_2) \\ X_{3t+1} &= X_{3t} + X_{3t}(R_3 - P_3 - Z_3 - S_3) \\ Y_{3t+1} &= Y_{3t} + Y_{3t}(R_3 - Q_3 - Z_3 - S_3) \\ X_{4t+1} &= X_{4t} + X_{4t}(R_4 - P_4 - Z_4 - S_4) \\ Y_{4t+1} &= Y_{4t} + Y_{4t}(R_4 - Q_4 - Z_4 - S_4) \\ X_{5t+1} &= X_{5t} + X_{5t}(R_5 - Z_5 - S_5) \\ Y_{5t+1} &= Y_{5t} + Y_{5t}(R_5 - Z_5 - S_5) \end{aligned} \tag{1}$$

Smisao svake od formula koje obuhvata (1) može se lako rekonstruisati pomoću tumačenja navedenih oznaka. Ovaj model je moguće po potrebi precizirati, izdvajajući manje starosne grupe, pri čemu najmanja polna i starosna grupa obuhvata ljude istog godišta.

Model reprodukcije stanovništva urađen je u programu Excel u vidu elektronske tablice. Na sl. 2. data je tablica u Excelu sa modelom reprodukcije stanovništva.

Treba обратити pažnju na neke osobenosti zapisa modela koje omogućuju da se sa lakoćom prati dinamika reprodukcije stanovništva pod uticajem različitih mera državne regulative.

A	B	C	D	E	F	G	H	I
	t =	1	2	3	4	5	6	7
1 Время								
2 Девочки до 16 лет	X(1,t) =	50	50.96	51.80432	52.54823	53.20501	53.78622	54.30192
3 Мальчики до 16 лет	Y(1,t) =	55	56.06	56.98457	57.7915	58.49626	59.11232	59.6514
4 Девушки от 16 до 25 лет	X(2,t) =	60	60.54	61.08486	61.63462	62.18934	62.74904	63.31378
5 Юноши от 16 до 25 лет	Y(2,t) =	57	57.513	58.03062	58.55289	59.07987	59.61159	60.14809
6 Молодые женщины от 25 до 40 лет	X(3,t) =	53	52.841	52.68248	52.52443	52.36686	52.20976	52.05313
7 Молодые мужчины от 25 до 40 лет	Y(3,t) =	52	52.364	52.73055	53.09966	53.47136	53.84566	54.22258
8 Женщины от 40 до 60 лет	X(4,t) =	45	44.955	44.91005	44.86513	44.82027	44.77545	44.73067
9 Мужчины от 40 до 60 лет	Y(4,t) =	42	42.378	42.7594	43.14424	43.53253	43.92433	44.31965
10 Пожилые женщины старше 60 лет	X(5,t) =	37	36.667	36.337	36.00996	35.68587	35.3647	35.04642
11 Пожилые мужчины старше 60 лет	Y(5,t) =	33	32.703	32.40867	32.11699	31.82794	31.54149	31.25762
12								
13 Вероятность перехода из гр.1 в гр.2 для женщин	P(1,t) =	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
14 Вероятность перехода из гр.2 в гр.3 для женщин	P(2,t) =	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
15 Вероятность перехода из гр.3 в гр.4 для женщин	P(3,t) =	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
16 Вероятность перехода из гр.4 в гр.5 для женщин	P(4,t) =	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
17								
18 Вероятность перехода из гр.1 в гр.2 для мужчин	Q(1,t) =	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
19 Вероятность перехода из гр.2 в гр.3 для мужчин	Q(2,t) =	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
20 Вероятность перехода из гр.3 в гр.4 для мужчин	Q(3,t) =	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
21 Вероятность перехода из гр.4 в гр.5 для мужчин	Q(4,t) =	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
22								
23 Вероятность, что девушка родит девочку	m(2,t) =	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
24 Вероятность, что молодая женщина родит девочку	m(3,t) =	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
25 Вероятность, что женщина родит девочку	m(4,t) =	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
26 Вероятность, что девушка родит мальчика	d(2,t) =	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
27 Вероятность, что молодая женщина родит мальчика	d(3,t) =	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
28 Вероятность, что женщина родит мальчика	d(4,t) =	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
29								
30 Вероятность приезда в регион человека до 16 лет	R(1,t) =	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
31 Вероятность приезда в регион человека от 16 до 25 лет	R(2,t) =	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
32 Вероятность приезда в регион человека от 25 до 40 лет	R(3,t) =	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
33 Вероятность приезда в регион человека от 40 до 60 лет	R(4,t) =	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
34 Вероятность приезда в регион человека старше 60 лет	R(5,t) =	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
35								
36 Вероятность выезда из региона человека до 16 лет	Z(1,t) =	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
37 Вероятность выезда из региона человека от 16 до 25 лет	Z(2,t) =	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051
38 Вероятность выезда из региона человека от 25 до 40 лет	Z(3,t) =	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023
39 Вероятность выезда из региона человека от 40 до 60 лет	Z(4,t) =	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
40 Вероятность выезда из региона человека старше 60 лет	Z(5,t) =	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
41								
42 Вероятность смерти человека до 16 лет	S(1,t) =	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
43 Вероятность смерти человека от 16 до 25 лет	S(2,t) =	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
44 Вероятность смерти человека от 25 до 40 лет	S(3,t) =	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
45 Вероятность смерти человека от 40 до 60 лет	S(4,t) =	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
46 Вероятность смерти человека, старше 60 лет	S(5,t) =	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03

Sl. 2. Excel-tablica sa modelom reprodukcije stanovništva

U koloni «A» su dati nazivi promenljivih, a u koloni «B» - mjhoveoznake. Ukolonu «C» se unose svi početni podaci o polnoj i starosnoj strukturi, koeficientima fertiliteta, mortaliteta i migracije.

1. Vreme
2. Devojčice do 16 godina
3. Dečaci do 16 godina
4. Devojke od 16 do 25 godina
5. Mladići od 16 do 25 godina
6. Mladežene od 25 do 40 godina
7. Mladimuskarci od 25 do 49 godina
8. Žene od 40 do 60 godina
9. Muškarci od 40 do 60 godina
10. Stariježenepreko 60 godina
11. Starijumuškarcipreko 60 godina
12. –
13. Verovatnoćaprelaskaizgrupe 1 u grupu 2 zažene
14. Verovatnoćaprelaskaizgrupe2 u grupu3zažene

15. Verovatnoćaprelaskaizgrupe 3 u grupu 4 zažene
16. Verovatnoćaprelaskaizgrupe 4 u grupu 5 zažene
17. –
18. Verovatnoćaprelaskaizgrupe 1 u grupu 2 zamuškarce
19. Verovatnoćaprelaskaizgrupe 2 u grupu 3 zamuškarce
20. Verovatnoćaprelaskaizgrupe 3 u grupu 4 zamuškarce
21. Verovatnoćaprelaskaizgrupe 4 u grupu 5 zamuškarce
22. –
23. Verovatnoća da devojkarodidevojčicu
24. Verovatnoća da mladaženarodidevojčicu
25. Verovatnoća da ženarodidevojčicu
26. Verovatnoća da devojkarodidečaka
27. Verovatnoća da mladaženarodidečaka
28. Verovatnoća da ženarodidečaka
29. –
30. Verovatnoćadoseljavanja u region osobe do 16 godina
31. Verovatnoćadoseljavanja u region osobe od 16 do 25 godina
32. Verovatnoćadoseljavanja u region osobe od 25 do 40 godina
33. Verovatnoćadoseljavanja u region osobe od 40 do 60 godina
34. Verovatnoćadoseljavanja u region osobepreko 60 godina
35. –
36. Verovatnoćaiseljavanjaizregionaosobe do 16 godina
37. Verovatnoćaiseljavanjaizregionaosobe od 16 do 25 godina
38. Verovatnoćaiseljavanjaizregionaosobe od 25 do 40 godina
39. Verovatnoćaiseljavanjaizregionaosobe od 40 do 60 godina
40. Verovatnoćaiseljavanjaizregionaosobepreko 60 godina
41. –
42. Verovatnoćasmrtiosobe do 16 godina
43. Verovatnoćasmrtiosobe od 16 do 25 godina
44. Verovatnoćasmrtiosobe od 25 do 40 godina
45. Verovatnoćasmrtiosobe od 40 do 60 godina
46. Verovatnoćasmrtiosobepreko 60 godina

U prvom redu su navedeni momenti vremena (godine). U koloni «D» u redu 2-11 data je formula modela (2). Nasl. 3 se, konkretno, vididaje u celiju «D2» uneta rekurentna formula za izračunavanje broja devojčiva do 16 godina. U kolonu «D» se u redove 13 - 46 unose funkcije identične jednakosti. Na primer, na poziciju «D13» se uvodi funkcija «=C13». Dalje se vrši kopiranje oblasti «D13:D46» na oblast «D13:L46». Mi, dakle, prepostavljamo da se koeficenti fertiliteta, mortaliteta i migracije neće menjati tokom 10 godina.

Za prognoziranje dinamike stanovništva za narednih 10 godina dovoljno je kopirati oblast «D2:D11» na oblast «D3:L11». Na sl. 2 u oblasti «D2:I11» vidimo dinamiku strukture stanovništva za 7 godina.

Ovaj model je izuzetno pogodan za prognoziranje dinamike stanovništva i istraživanje scenarija. Prepostavimo, na primer, da postoji namera da se u regionu stimuliše natalitet. Očekuje se da planirane mere dovedu do povećanja rađanja kod devojaka i mlađih ženaza 2%. Kakobismovidelicajnji rezultat, dovoljno je da pozicije «C23», «C24», «C26» i «C27» pomnožimosa 0,02. Sve ostala rачunske operacije će se momentalno automatski obaviti. Rezultat je

prikazan na sl. 3. Upoređujući podatke sl. 2 i sl. 3 može se videti kako će stimulativne mere uticati na dinamiku strukture stanovništva.

Model omogućava da se istraže različite hipoteze, između ostalih i hipoteze o uticaju na dinamiku stanovništva takvih faktora kao što su: migracije različitih grupa stanovništva, fertilitet i mortalitet u različitim vremenskim periodima. Pored toga, kako je već rečeno, model reprodukcije stanovništva obrazuje kompleks zajedno sa evolutivno-stimulativnim modelom realnog ekonomskog sektora. Stimulativne mere uticaju na dinamiku strukture stanovništva.

U modelu (1) kao jedan od faktora prisutan je faktor F4 – zarada, a kao rezultirajući parametri prisutni su:

$$BDP = PL + R$$

$$BRP = PL + R - Q$$

$$Z = P10 \cdot PL^2 + P11 \cdot PL + P12$$

- bruto društveni proizvod,

- bruto regionalni proizvod,

- zaposlenost.

Microsoft Excel - Воспроизводство населения							
	A	B	C	D	E	F	G
1	<i>Время</i>	<i>t</i> =	1	2	3	4	5
2	<i>Девочки до 16 лет</i>	<i>X(1,t) =</i>	50	53.22	56.03814	58.507	60.67232
3	<i>Мальчики до 16 лет</i>	<i>Y(1,t) =</i>	55	58.32	61.21839	63.75027	65.96357
4	<i>Девушки от 16 до 25 лет</i>	<i>X(2,t) =</i>	60	60.54	61.08486	61.63462	62.18934
5	<i>Юноши от 16 до 25 лет</i>	<i>Y(2,t) =</i>	57	57.513	58.03062	58.55289	59.07987
6	<i>Молодые женщины от 25 до 40 лет</i>	<i>X(3,t) =</i>	53	52.841	52.68248	52.52443	52.36686
7	<i>Молодые мужчины от 25 до 40 лет</i>	<i>Y(3,t) =</i>	52	52.364	52.73055	53.00966	53.47136
8	<i>Женщины от 40 до 60 лет</i>	<i>X(4,t) =</i>	45	44.955	44.91005	44.86513	44.82027
9	<i>Мужчины от 40 до 60 лет</i>	<i>Y(4,t) =</i>	42	42.378	42.7594	43.14424	43.53253
10	<i>Пожилые женщины старше 60 лет</i>	<i>X(5,t) =</i>	37	36.667	36.337	36.00996	35.68587
11	<i>Пожилые мужчины старше 60 лет</i>	<i>Y(5,t) =</i>	33	32.703	32.40867	32.11699	31.82794
12							
13	<i>Вероятность перехода из гр.1 в гр.2 для женщин</i>	<i>P(1,t) =</i>	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
14	<i>Вероятность перехода из гр.2 в гр.3 для женщин</i>	<i>P(2,t) =</i>	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
15	<i>Вероятность перехода из гр.3 в гр.4 для женщин</i>	<i>P(3,t) =</i>	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
16	<i>Вероятность перехода из гр.4 в гр.5 для женщин</i>	<i>P(4,t) =</i>	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
17							
18	<i>Вероятность перехода из гр.1 в гр.2 для мужчин</i>	<i>Q(1,t) =</i>	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
19	<i>Вероятность перехода из гр.2 в гр.3 для мужчин</i>	<i>Q(2,t) =</i>	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
20	<i>Вероятность перехода из гр.3 в гр.4 для мужчин</i>	<i>Q(3,t) =</i>	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
21	<i>Вероятность перехода из гр.4 в гр.5 для мужчин</i>	<i>Q(4,t) =</i>	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
22							
23	<i>Вероятность, что девочка родит девочку</i>	<i>m(2,t) =</i>	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
24	<i>Вероятность, что молодая женщина родит девочку</i>	<i>m(3,t) =</i>	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
25	<i>Вероятность, что женщина родит девочку</i>	<i>m(4,t) =</i>	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
26	<i>Вероятность, что девушка родит мальчика</i>	<i>d(2,t) =</i>	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
27	<i>Вероятность, что молодая женщина родит мальчика</i>	<i>d(3,t) =</i>	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
28	<i>Вероятность, что женщина родит мальчика</i>	<i>d(4,t) =</i>	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
29							
30	<i>Вероятность приезда в регион человека до 16 лет</i>	<i>R(1,t) =</i>	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
31	<i>Вероятность приезда в регион человека от 16 до 25 лет</i>	<i>R(2,t) =</i>	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
32	<i>Вероятность приезда в регион человека от 25 до 40 лет</i>	<i>R(3,t) =</i>	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
33	<i>Вероятность приезда в регион человека от 40 до 60 лет</i>	<i>R(4,t) =</i>	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
34	<i>Вероятность приезда в регион человека старше 60 лет</i>	<i>R(5,t) =</i>	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
35							
36	<i>Вероятность выезда из региона человека до 16 лет</i>	<i>Z(1,t) =</i>	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
37	<i>Вероятность выезда из региона человека от 16 до 25 лет</i>	<i>Z(2,t) =</i>	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051
38	<i>Вероятность выезда из региона человека от 25 до 40 лет</i>	<i>Z(3,t) =</i>	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023
39	<i>Вероятность выезда из региона человека от 40 до 60 лет</i>	<i>Z(4,t) =</i>	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
40	<i>Вероятность выезда из региона человека старше 60 лет</i>	<i>Z(5,t) =</i>	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
41							
42	<i>Вероятность смерти человека до 16 лет</i>	<i>S(1,t) =</i>	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
43	<i>Вероятность смерти человека от 16 до 25 лет</i>	<i>S(2,t) =</i>	0.07	0.01	0.01	0.01	0.01
44	<i>Вероятность смерти человека от 25 до 40 лет</i>	<i>S(3,t) =</i>	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
45	<i>Вероятность смерти человека от 40 до 60 лет</i>	<i>S(4,t) =</i>	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
46	<i>Вероятность смерти человека, старше 60 лет</i>	<i>S(5,t) =</i>	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03

Sl. 3: Izmena dinamike strukture stanovništva pod uticajem merastimulacije rađanja

Zarada je jednaka zbiru zarada ukupnog radno sposobnog stanovništva, to jest muškaraca i žena u tom uzrastu, čiji broj je u svakom periodu vremenat izražen zbirom:

$$V_t = X_{2t} + Y_{2t} + X_{3t} + Y_{3t} + X_{4t} + Y_{4t}$$

Odnos $F4/V_t$ izražava prosečnu zaradu po jednom zaposlenom. Ukupan broj stanovništva izražava se vrednošću:

$$W_t = X_{1t} + Y_{1t} + X_{2t} + Y_{2t} + X_{3t} + Y_{3t} + X_{4t} + Y_{4t} + X_{5t} + Y_{5t}$$

BDPi BRP po glavi stanovnika u periodu izražava se vrednošću BDP/W_t i, u skladu sa tim, BRP/W_t . BDPI BRP po jednom zaposlenom u periodu izražava se vrednostima BDP/V_t i BRP/V_t .

Ako se zaposlenost izražava u procentima, tada $V_t \cdot (3/100)$ izražava broj zaposlenih, a $V_t \cdot ((100 - 3)/100)$ – broj nezaposlenih.

Pomoću modela (3.1) mogu da se prognoziraju vrednosti BDP , BRP i Z , kao i da se istražuju scenarija za različite periode vremena, uz različite prognoze zarade $F4$. Model (3.2) sa svoje strane omogućava prognoziranje polne i starosne strukture stanovništva, to jest vrednosti X_{it} i Y_{it} , $i = 1, \dots, 5$.

Natajnacijemoguće prognozirati zaposlenost, BDPI BRP po glavi stanovnika i po jednom zaposlenom. Osim toga, model (1) ima veliki značaj u planiranju socijalno-ekonomskih programa u regionu.

INOVACIONI SISTEMI PRIPREME PROIZVODNJE: ISTRAŽIVANJE ELEMENATATROŠKOVA ZA IMPLEMENTACIJU I EKSPLOATACIJU

Doktor ekonomskih nauka, prof M.A.Pahomov, magistar ekonomskih nauka E.A. Loktionova
Federalna državna visokoobrazovna ustanova «Tambovski državni univerzitet G.R. Deržavin»

Usavršavanje procesa pripreme proizvodnje ima više različitih aspekata. Ono, pre svega, zahteva određena materijalna i administrativna ulaganja u realizaciju, pretpostavlja određeni ekonomski efekat,i t.d.

Nije redak slučaj da rukovodioci proizvodnih preduzećaprilično površno shvataju probleme vezane za usavršavanje određenih procesa, pa se odluke često donose bez prethodnih istraživanja ekonomске efikasnosti planiranih mera. Jedan od perspektivnih pravaca usavršavanja procesa pripreme proizvodnje jeste podizanje nivoa automatizacije na bazi korišćenja savremenih inovacionih softverskih proizvoda koji omogućavaju da se kvalitetnije planira priprema proizvodnje, kao i da se podigne nivo paralelnosti realizacije mašinske i tehnološke pripreme proizvodnje.

Teorijske osnove upravljanja proizvodnjom i planiranja u proizvodnim preduzećima, kao i problemeocene efikasnosti inovacione delatnosti preduzeća razmatrali su u svojim istraživanjima I.T. Balabanov [1], M.A. Pahomov [7, 8, 9, 10], A.E. Abramešin, T.P. Voronina, O.P. Molčanova, E.A. Tihonova, J.V. Šlenov [5] i dr. Osnovna ocena ekonomске efikasnosti inovacionih sistema za pripremu proizvodnjepredstavlja istraživanje kako pojedinih elemenata troškova, tako i ukupnih (bruto)troškova.

Bruto troškovi – ekomska kategorija kojom se izražava veličina (izražena vrednošću) ukupnih troškova rada proizvodnji, kako tekućih, tako i kapitalnihulaganja[2].

Troškovi koji su vezani za usavršavanje pripreme proizvodnje na bazi primene savremenih softvera mogu se podeliti na kapitalne i tekuće.

Pod terminom *kapitalni troškovi*podrazumevaju se istovremena ulaganja u povećanje obima osnovnih sredstava za povećanje proizvodnje [14].

Tekući troškovi vezani su za rešavanje taktičkih zadataka u procesu poslovanja preduzeća – za nabavku sirovina, materijala, gorivai t.d., transport, skladištenje iprodaju produkcije, servisiranje materijalno-tehničke baze, kadrovska pitanja i t.d.[3].

Kapitalne investicije, vezane za implementaciju inovacionih sistema za pripremu proizvodnje, mogu obuhvatati sledeće: troškove nabavke softverske baze ($Z_{\Pi O}$); troškove prekvalifikacije saradnika ($Z_{\Pi C}$); troškove nabavke kancelarijske tehnike (Z_{OFT}); troškove nabavke kancelarijskog nameštaja (Z_{OFM}); troškove formiranja lokalne mreže (Z_{LC}); dodatna ulaganja u obrtni kapital(Z_{OBK}).

Pri istraživanju troškova i efekata implementiranja softverskih proizvoda koji omogućuju da se ostvari kvalitetnije planiranje pripreme proizvodnje, daje se procena uticaja datog procesa na brojnost ekipe tehnologa i mašinskih inženjera koji rade u procesu pripreme proizvodnje. Naime, implementacija softverskih proizvoda koji automatizuju procese upravljanja u proizvodnom preduzeću, može neposredno da se odrazi na taj broj.

Po našem mišljenju, prilikom implementiranja softverskih proizvoda kojima se ostvaruje kvalitetnije planiranje pripreme proizvodnje, neophodno je uzeti u obzir tri vrste operacija pripreme proizvodnje:

- operacije, čiji intenzitet radase neće promeniti pri implementaciji softverskih proizvoda koji omogućuju da se realizuje kvalitetnije planiranje pripreme proizvodnje;
- operacije (uključujući i nove), kod kojih će se intenzitet radapri implementaciji softverskih proizvoda koji omogućuju da se realizuje kvalitetnije planiranje pripreme proizvodnje povećati;
- operacije kod kojih će se smanjiti intenzitet rada prilikom implementacije softverskih proizvoda koji omogućuju da se realizuje kvalitetnije planiranje pripreme proizvodnje.

Ovakva klasifikacija treba da se odnosi kako na operacije vezane za mašinsku pripremu proizvodnje, tako i za operacije njene tehnološke pripreme.

Kao rezultat treba da se uoče koeficijenti $k_{\text{конст}} \text{ и } k_{\text{техн}}$, pomoću kojih se određuju intenziteti radamašinske itehnološke pripremeproizvodnje nakon implementacije inovacionih sistema za pripremu proizvodnje.

Intenzitet rada predstavlja ukupnu potrošnju živog rada po jedinici proizvoda [15].

Tako formula intenziteta rada mašinske pripreme proizvodnje nakon implementacije softverskih proizvoda koji omogućuju da se realizuje kvalitetnije planiranje pripreme proizvodnje glasi:

$$T_{\text{конст}} = k_{\text{конст}} * T_{\text{конст}}^{\text{исх}},$$

gde je $T_{\text{конст}}^{\text{исх}}$ – početni intenzitet rada kod operacija mašinske pripreme proizvodnje; $k_{\text{конст}}$ – koeficijent prevodenja početnog intenziteta rada kodoperacija mašinske pripreme proizvodnje u traženu vrednost (nakon realizacije procesa automatizacije pripreme proizvodnje). Formula za određivanje intenziteta rada kod tehnološke pripreme proizvodnjenakon realizacije navedenog procesa glasi:

$$T_{\text{техн}} = k_{\text{техн}} * T_{\text{техн}}^{\text{исх}},$$

gde je $T_{\text{техн}}^{\text{исх}}$ – početni intenzitet rada kod operacija tehnološke pripreme proizvodnje; $k_{\text{техн}}$ – koeficijent prevodenja početnog intenziteta rada kodoperacija tehnološke pripreme proizvodnje u traženu vrednost (nakon realizacije procesa automatizacije pripreme proizvodnje).

Očigledno je da određivanje vrednosti za izmenu brojnosti mašinskih inženjera u vezi sa implementacijom softverskih proizvoda koji omogućuju kvalitetnije planiranje pripreme proizvodnje, treba vršiti po sledećoj formuli:

$$\Delta \Psi_{\text{конст}} = \text{OKРБОЛ} \left(k_{\text{конст}}^{\text{а-сп}} * \frac{T_{\text{конст}}^{\text{исх}} - k_{\text{конст}} * T_{\text{конст}}^{\text{исх}}}{F_{\text{конст}}^{\text{зп}}} \right),$$

gde je ОКРБОЛ() – funkcija zaokruživanja razlomka na veći ceo broj; $k_{\text{конст}}^{\text{а-сп}}$ – koeficijent prevodenja faktičke brojnosti u brojnost spiska zaposlenihza mašinske inženjere.

Troškovi nabavke dodatne kancelarijske tehničke opreme za mašinske inženjere izračunavaće se po sledećoj formuli:

$$Z_{\text{конст}}^{\text{оф.техн}} = Z_{\text{конст}}^{\text{оф.техн чел}} * \text{OKРБОЛ} \left(k_{\text{конст}}^{\text{а-сп}} * \frac{T_{\text{конст}}^{\text{исх}} - k_{\text{конст}} * T_{\text{конст}}^{\text{исх}}}{F_{\text{конст}}^{\text{зп}}} \right), \quad (1)$$

gde su $\mathcal{Z}_{\text{констр}}^{\text{оф.техн.чел}}$ – troškovi nabavke kancelarijske tehničke opreme po jednom inženjeru, u rubljama.

Troškovi nabavke dodatnog kancelarijskog nameštaja³⁴ za mašinske inženjere izračunavaće se po sledećoj formuli:

$$\mathcal{Z}_{\text{констр}}^{\text{оф.меб}} = \mathcal{Z}_{\text{констр}}^{\text{оф.техн.чел}} * \text{OKРБОЛ} \left(k_{\text{з-ен}}^{\text{оф.меб}} * \frac{T_{\text{КОНСТР}}^{\text{УСХ}} - k_{\text{КОНСТР}} * T_{\text{КОНСТР}}^{\text{УСХ}}}{F_{\text{КОНСТР}}^{\text{зФ}}} \right), \quad (2)$$

gde su $\mathcal{Z}_{\text{констр}}^{\text{оф.меб.чел}}$ – troškovi nabavke kancelarijskog nameštaja po jednom inženjeru, u rubljama.

Određivanje vrednosti za izmenu brojnosti tehnologau vezi sa implementacijom softverskih proizvoda koji omogućuju kvalitetnije planiranje pripreme proizvodnje, treba vršiti po sledećoj formuli:

$$\Delta \mathcal{Z}_{\text{техн}} = \text{OKРБОЛ} \left(k_{\text{техн}}^{\text{з-ен}} * \frac{T_{\text{ТЕХН}}^{\text{УСХ}} - k_{\text{техн}} * T_{\text{ТЕХН}}^{\text{УСХ}}}{F_{\text{ТЕХН}}^{\text{зФ}}} \right),$$

gde je $k_{\text{техн}}^{\text{з-ен}}$ – koeficijent prevođenja faktičke brojnosti ubrojnost spiska zaposlenih za tehnologe.

Brojnost spiska zaposlenih preduzeću predstavlja pokazatelj broja zaposlenih prema spiskuza određeni dan ili datum. On obuhvata brojno stanje svih radnika u preduzeću, bilo da je reč o stalno zaposlenima, sezonskim ili zaposlenima na određeno vreme, a u skladu sa potpisanim ugovorima o radu, kao i zaposlene vlasnike preduzeća koji se nalaze na platnom spisku preduzeća.

Faktička brojnosiskazuje brojno stanje zaposlenih sa spiska koji su toga dana došli na posao, uključujući one koji su na službenom putu. Razliku između faktičke brojnosti i brojnosti spiska čini broj odsutnih iz određenog razloga (godišnji odmor, bolovanje i dr.). Za prevođenje faktičkog brojnog stanja ubrojno stanje spisk akoristi se koeficijent prevođenja.

U proizvodnji koja nije kontinualna, dati koeficijent se određuje kao odnos nominalnog fonda vremena prema planskom (efektivnom), a u kontinualnoj proizvodnji – kao odnos kalendarskog fonda vremena prema planskom (efektivnom) [11].

Troškovi kupovine dodatne kancelarijske tehničke opreme za tehnologe izračunavaće se po formuli:

$$\mathcal{Z}_{\text{техн}}^{\text{оф.техн}} = \mathcal{Z}_{\text{техн}}^{\text{оф.техн.чел}} * \text{OKРБОЛ} \left(k_{\text{техн}}^{\text{з-ен}} * \frac{T_{\text{ТЕХН}}^{\text{УСХ}} - k_{\text{техн}} * T_{\text{ТЕХН}}^{\text{УСХ}}}{F_{\text{ТЕХН}}^{\text{зФ}}} \right), \quad (3)$$

gde su $\mathcal{Z}_{\text{техн}}^{\text{оф.техн.чел}}$ – troškovi za nabavku kancelarijske tehničke opreme po jednom tehnologu, u rubljama;

Troškovi nabavke dodatnog kancelarijskog nameštaja za tehnologe izračunavaće se po sledećoj formuli:

$$\mathcal{Z}_{\text{техн}}^{\text{оф.меб}} = \mathcal{Z}_{\text{техн}}^{\text{оф.техн.чел}} * \text{OKРБОЛ} \left(k_{\text{техн}}^{\text{з-ен}} * \frac{T_{\text{ТЕХН}}^{\text{УСХ}} - k_{\text{техн}} * T_{\text{ТЕХН}}^{\text{УСХ}}}{F_{\text{ТЕХН}}^{\text{зФ}}} \right), \quad (4)$$

gde su $\mathcal{Z}_{\text{техн}}^{\text{оф.техн.чел}}$ – troškovi za nabavku kancelarijskog nameštaja po jednom tehnologu, u rubljama.

U skladu sa formulama (1) i (3), troškovi kupovine kancelarijske tehničke opreme iznose:

$$Z_{OFT} = Z_{kons}^{soft} + Z_{tehn}$$

Prema tome:

$$Z_{OFT} = Z_{kons}^{soft} * OKRBOLO\left(k_{kons}^{a-sn} * \frac{T_{kons}^{a-sn} - k_{kons}^{a-sn} * T_{kons}^{a-sn}}{F_{kons}^{soft}}\right) + \\ Z_{tehn}^{soft} * OKRBOLO\left(k_{tehn}^{a-sn} * \frac{T_{tehn}^{a-sn} - k_{tehn}^{a-sn} * T_{tehn}^{a-sn}}{F_{tehn}^{soft}}\right)$$

U skladu sa formulama (2) i (4) troškovi kupovine kancelarijskog nameštaja iznose:

$$Z_{OFM} = Z_{kons}^{fmeb} + Z_{tehn}^{fmeb}$$

Prema tome:

$$Z_{OFM} = Z_{kons}^{fmeb} * OKRBOLO\left(k_{kons}^{a-sn} * \frac{T_{kons}^{a-sn} - k_{kons}^{a-sn} * T_{kons}^{a-sn}}{F_{kons}^{fmeb}}\right) + \\ Z_{tehn}^{fmeb} * OKRBOLO\left(k_{tehn}^{a-sn} * \frac{T_{tehn}^{a-sn} - k_{tehn}^{a-sn} * T_{tehn}^{a-sn}}{F_{tehn}^{fmeb}}\right)$$

Ukupan obim kapitalnih ulaganja u inovacione sisteme za pripremu proizvodnje iznosi:

$$Z_{obz} = Z_{PO} + Z_{PC} + Z_{OFT} + Z_{OFM} + Z_{LC} + Z_{OBK}$$

Svođenje kapitalnih ulaganja se planira na godišnjem nivou uz pomoć opotunitetnih troškova.

Ako preduzetnik ne bi ulagao kapital u razmeri Z_{kap} u nabavku softverskih proizvoda za kvalitetnije planiranje pripreme proizvodnje, on bi godišnje na data sredstva ostvarivao u vidu procenata dohodak koji se određuje po sledećoj formuli:

$$\frac{Z_{kap} * r\%}{100\%},$$

gde je r – norma stopne prinosa, %.

Na taj način, troškovi za propuštene mogućnosti kapitalnih ulaganja u inovacione sisteme za pripremu proizvodnje od strane preduzetnika će iznositi:

$$H_{kap} = \frac{(Z_{PO} + Z_{PC} + Z_{OFT} + Z_{OFM} + Z_{LC} + Z_{OBK}) * r\%}{100\%},$$

U tekuće troškove, vezane za funkcionisanje inovacionih sistema za pripremu proizvodnje, spadaju: amortizacija osnovnih sredstava nabavljenih u okviru unapređenja pripreme proizvodnje (Z_A); troškovi nabavke osnovnih fondova u vrednosti od najmanje 40 hiljada rubalja (Z_{OFTrek}); rast troškova eksploracije (električna energija, potrošni materijal, troškovi remonta i sl.), troškovi vezani za funkcionisanje pojedinih delova opreme, nabavljeni u okviru unapređenja pripreme proizvodnje (Z_{Ei}); porast (ili smanjenje) troškova (Z_{SOD}) održavanja prostorija mašinskog i tehnološkog sektora (rasveta, grejanje, amortizacija objekta i sl.); porast(a u slučaju odsustva porasta, pojavljuje se ekonomski efekat) fonda za isplatu rada i obaveznih vidova osiguranja fonda (Z_{OT}); porast poreza na imovinu, vezanog za sticanje osnovnih sredstava u okviru unapređenja pripreme proizvodnje (H_i).

Zbir amortizacionih otpisa osnovnih sredstava, stečenih u okviru unapređenja pripreme proizvodnje (Z_A) priravnomenom /ujednačenom metodu obračuna amortizacije određivaće se po formuli:

$$Z_A = \sum_i \frac{W_{PO_i}}{T_{PO_i}} + \sum_i \frac{W_{OFT_i}}{T_{OFT_i}} + \sum_i \frac{W_{OFT_i}}{T_{OFT_i}} + \sum_i \frac{W_{LC_i}}{T_{LC_i}},$$

gde je W_{PO} – prvobitna vrednost softvera koji se odnose na osnovne fondove, izražena u rubljama; T_{PO} – amortizacioni period za softvere, izražen u godinama; W_{OFT} – prvobitna vrednost kancelarijske tehničke opreme koja se odnosi na osnovne fondove, izražena u rubljama; T_{OFT} – amortizacioni period za kancelarijsku tehničku opremu, izražen u godinama;

$W_{O\Phi M}$ —prvobitna vrednost kancelarijskog nameštaja koji se odnosi na osnovne fondove, izražena u rubljama³⁵; $T_{O\Phi M}$ - amortizacioni period za kancelarijski nameštaj, izražen u godinama; W_{LC} —prvobitna vrednost lokalnemreže koja se odnosi na osnovne fondove, izražena u rubljama; T_{LC} - amortizacioni period za troškove formiranja lokalne mreže, izražen u godinama.

Rast troškova eksploracije (električna energija, potrošni materijal, troškovi remonta i sl.) u vezi sa funkcionisanjem osnovnih sredstava, stečenih u okviru unapređenja pripreme proizvodnje (Z_{EI}), određuje se na osnovu faktičkih troškova održavanja analognih radnih mesta u preduzeću. Ukoliko ovakav način određivanja troškova eksploracije nije prihvatljiv, usled problema prilikom određivanja troškova održavanja pojedinih radnih mesta, može se iskoristiti metoda direktnog izračunavanja troškova održavanja novoformiranih ili modernizovanih radnih mesta.

Teoškovi održavanja prostorija za smeštaj mašinskog sektora obračunavaće se po sledećoj formuli:

$$Z_{konstr}^{nom} = Z_{nom, post, KB, M} * H_{konstr}^{KB, M} * OKRBOL \left(k_{konstr}^{A-sn} * \frac{T_{konstr}^{isk} - k_{konstr} * T_{konstr}^{isk}}{F_{konstr}^{z\phi}} \right)$$

gde su $Z_{nom, post, KB, M}$ —prosečni redovni troškovi održavanja po kvadratnom metru prostora, u rubljama; $H_{konstr}^{KB, M}$ —norma površine koja se izdvaja po jednom inženjeru, u m^2 po osobi.

Troškovi održavanja prostorija za smeštaj tehnološkog sektora obračunavaće se po formuli:

$$Z_{mekh}^{nom} = Z_{nom, post, KB, M} * H_{mekh}^{KB, M} * OKRBOL \left(k_{mekh}^{A-sn} * \frac{T_{mekh}^{isk} - k_{mekh} * T_{mekh}^{isk}}{F_{mekh}^{z\phi}} \right),$$

gde su $Z_{nom, post, KB, M}$ —prosečni redovni troškovi održavanja po kvadratnom metru prostora u preduzeću, u rubljama;

$H_{mekh}^{KB, M}$ —norma površine koja se izdvaja po jednom tehnologu³⁶, u m^2 po osobi.

Otudasledida će se ukupni troškovi održavanja prostorija mašinskog i tehnološkog sektora obračunavati po formuli:

$$Z_{sod} = Z_{konstr}^{nom} + Z_{mekh}^{nom}$$

Smanjenje (ili povećanje) troškova za plaćanje rada mašinskih inženjera će iznositi:

$$\Delta Z_{konstr}^{OT} = 1,34 * Z_{konstr}^{OT, top} OKRBOL \left(k_{konstr}^{A-sn} * \frac{T_{konstr}^{isk} - k_{konstr} * T_{konstr}^{isk}}{F_{konstr}^{z\phi}} \right),$$

gde je $Z_{konstr}^{OT, top}$ —prosečna zarada mašinskog inženjera u preduzeću, u rubljama; 1,34 – koeficijent koji omogućuje da se uzme u obzir neophodna uplata obaveznih vidova osiguranja, iskazan u delu jedinice (decimali).

U tom smislu će smanjenje (povećanje) troškova za plaćanje rada tehnologa iznositi:

$$\Delta Z_{mekh}^{OT} = 1,34 * Z_{mekh}^{OT, top} OKRBOL \left(k_{mekh}^{A-sn} * \frac{T_{mekh}^{isk} - k_{mekh} * T_{mekh}^{isk}}{F_{mekh}^{z\phi}} \right),$$

gde je $Z_{\text{техн}}^{\text{OTcp}}$ —prosečna zarada tehnologa u preduzeću, u rubljama.

Otuda sledi da će eukupno smanjenje (povećanje) troškova plaćanja rada tehnologa iznositi:

$$Z_{\text{OT}} = \Delta Z_{\text{коначн}}^{\text{OT}} + \Delta Z_{\text{техн}}^{\text{OT}}$$

U cilju obračuna poreza na imovinu poreskih obveznika, određuje se prosečna godišnja vrednost imovine. Pritom se imovina obračunava prema ostatku vrednosti. Ostatak vrednosti predstavlja razliku između prvobitne vrednosti i obračuna te amortizacije[6].

Poreska stopase utvrđuje u skladu sa zakonom subjekata RF i ne može biti veća od 2,2%. U Tambovskoj oblasti, na primer, primenjuje se maksimalna poreska stopa[4].

Povećanje troškova vezanih za porez na imovinu, a po osnovi sticanja osnovnih sredstava u okviru unapređenja pripreme proizvodnje, iznosiće:

$$H_{\text{и}} = \sum_i \frac{\left(\frac{\sum (W_{\text{оц}_j} - A_{\text{оц}_j})}{k+1} \right) \times H_{\text{ct}}}{100\%},$$

gde je $W_{\text{оц}_j}$ – prvobitna vrednost (ostatak vrednosti) grupe naknadno stečenih osnovnih sredstava za 1. dan u mesecu tokom poreskog perioda i 1. dan sledećeg meseca nakon poreskog perioda, u rubljama; $A_{\text{оц}_j}$ – obračunata amortizacija za 1. dan u mesecu tokom poreskog perioda, u rubljama; k – broj meseci u poreskom periodu, u mesecima; H_{ct} – poreska stopa porez na imovinu preduzeća, %.

Na taj način će tekući troškovi eksploatacije inovacionih sistema za pripremu proizvodnje iznositi:

$$Z_{\text{тек}} = Z_A + Z_{\text{ЭИ}} + Z_{\text{СОД}} + Z_{\text{ОТ}} + H_{\text{и}}$$

Visina navedenih troškova obračunavaće se po sledećoj formuli:

$$Z_{\text{прив}} = Z_{\text{тек}} + H_{\text{кап}}$$

Dobijena vrednost se smatra osnovnim parametrom koji treba da se iskoristi prilikom ocene efikasnosti implementacije inovacionih sistema za pripremu proizvodnje.

PRORAČUN POTREBA TEHNOLOŠKOJ OPREMIZA PREDUZEĆA SA POJEDINAČNOM (MALOSERIJSKOM) PROIZVODNJOM

E.S. Pahomova

postdiplomac na katedri za menadžment i marketing Instituta za upravljanje i servis Federalne državne visokoobrazovne ustanove «Tambovski državni univerzitet G.R. Deržavin», Tambov

Za određivanje razmera investicija u projekat, čiji cilj je sticanje dobiti od proizvodnje i plasmana proizvoda, neophodno je rešiti nekoliko zadataka. Pre svega, treba odrediti obim potražnje proizvoda čija proizvodnja se planira. Na osnovu dobijenih rezultata, neophodno je sačiniti program proizvodnje koji će, sa svoje strane, obuhvatati opis proizvodnog procesa, potrebe u materijalima, opremi i kadrovima po jedinici proizvoda. Završni korak jeste određivanje sumarne potrebe u navedenim resursima. Upravo na tom koraku se utvrđuje ukupna potreba za investicijama u proizvodnju [2].

Na potrebe u opremi utiče mnoštvo faktora verovatnoće. U tom smislu, potrebe u opremi za preduzeća sa pojedinačnom (maloserijskom) proizvodnjom mogu bitno da se menjaju tokom vremena. Pritom će se pojaviti momenti u kojima će se definisati maksimalna potreba za nabavkom opreme [1]. Uticaj velikog broja faktora verovatnoće na raspored proizvodnih operacija u vremenu dovodi do toga da se maksimalna opterećenja vezana za opremu mogu vremenski pomerati, preraspoređivati i sl. U vezisatim je, po našem mišljenju, prilikom planiranja potreba u tehnološkoj opremi neophodno orijentisati se na najverovatniju varijantu maksimalne potrebe u tehnološkoj opremi.

U većini slučajeva proizvod se satoji od izvesne količine detalja za čiju je proizvodnju, popravilu, neophodno više od jednog tipa opreme. To je uslovljeno različitim operacijama od kojih se sastoji procesi zrade svakog detalja. Tradicionalni pristupu proračunu opreme koja je neophodna za realizaciju proizvodnog programa u određenoj operaciji koristi sledeću formulu::

$$Q_p = \frac{t_{\text{um}} \times N_{\text{zan}}}{F_3}, \quad (1)$$

gde je

t_{um} – norma vremena za operaciju, u min.;

N_{zan} – proizvodni program, ukom.;

F_3 – efektivno vreme rada jedinice opreme, umin/god.

Ova formula se može iskoristiti za određivanje potreba u opremi određenog tipa, kada su operacije u proizvodnom procesu sinhronizovane odvijaju se jedna za drugom, u jednakom vremenskom trajanju. U slučaju kada operacije nisu sinhronizovane, formula (1) će biti sledeća:

$$Q_p = \frac{\sum_{i=1}^N t_{\text{um}_i}}{F_3}, \quad (2)$$

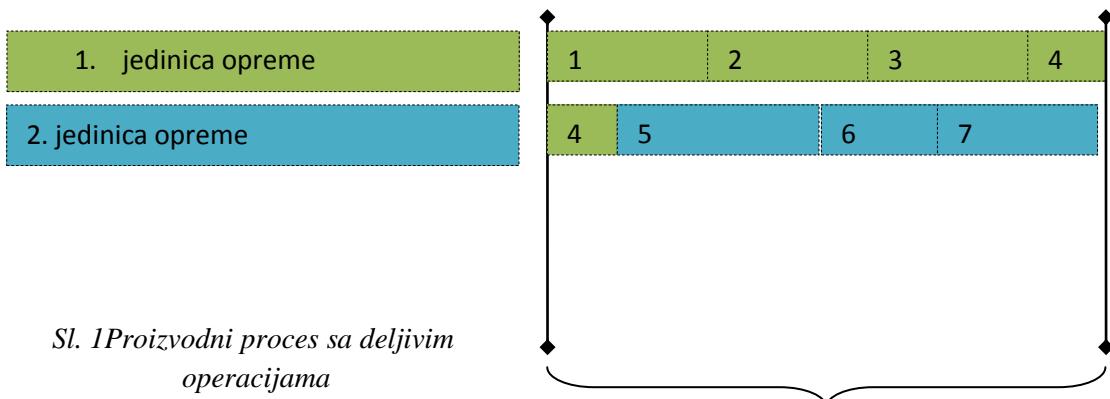
gde

t_{um_i} – norma vremena za i -i proizvod, u min.;

N – broj detalja u proizvodnom programu, u kom.

Treba napomenuti da se efektivno vreme neće uvek deliti sa vremenom operacije bez ostatka, to jest, neke operacije će biti deljive i raspoređivaće se na po nekoliko jedinica opreme istog tipa, a vreme za svaku operaciju može biti različito.

Odgovarajuća proizvodna situacija je predstavljena na sl. 1.



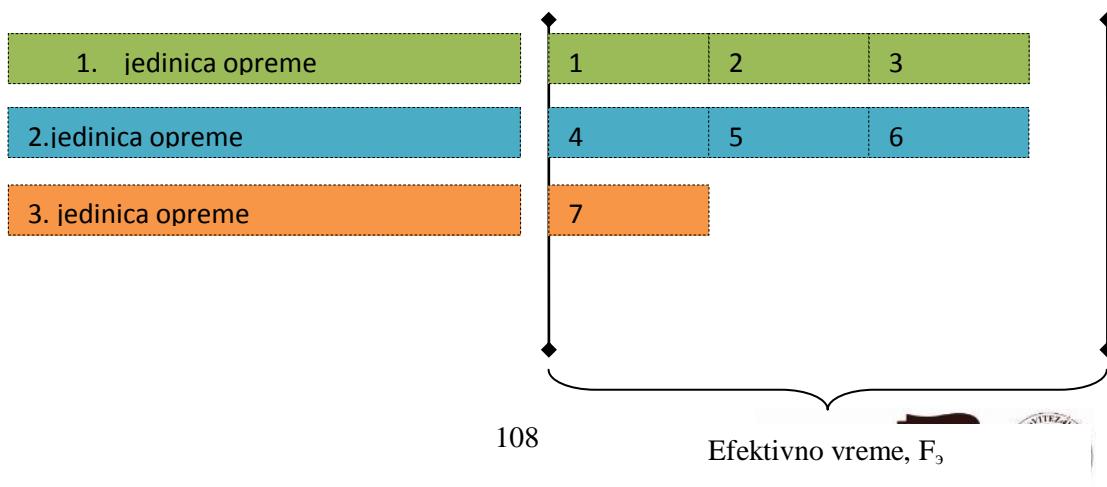
Prekidi tehnološke operacije, poput onih predstavljenih na sl. 1, na mnogim tipovima opreme nisu mogući, usled čega često dolazi do suvišnih troškova proizvodnje. Upravo zbog toga se obračun potreba u opremi prema formulama (1) i (2) i primenjuje u mnogim ruskim preduzećima. Kako bi se uzeo u obzir prekid operacije u proračunu, obračunski broj jedinica opreme Q_p se množi nekim koeficijentom k , i zaokružuje se do celog broja, a samim tim se određuje prihvaćen broj jedinica opreme Q_n , pri čemu $Q_n > Q_p$:

$$Q_n = k \times Q_p. \quad (3)$$

Poštovanje uslova nedeljivosti operacija omogućuje da se dobije realnija slika o potrebama u opremi, budući da se u tom slučaju sprečava deljenje operacije koje je neizvodljivo kod mnogih tipova opreme. Teoretski deljive operacije mogu biti realizovane u praksi onako kako je prikazano na sl. 1. Iz toga proizilazi da računanje na uslove deljivosti operacija u slučaju njihove faktičke nedeljivosti vodi ka pogrešnom utvrđivanju potreba u proizvodnoj opremi. Tako je nedostatak proračuna po formulama (1) - (3) upravo taj da u formulama (1) i (2) nije uzeta u obzir nedeljivostsvake operacije, a koeficijent k iz formule (3) zavisi od mnoštva faktora (pozicija mašina u pogonima, njihove dostupnosti, ljudskog faktora i dr.) i ne može biti jednoznačno izračunat. Navedene nedostatke je moguće delimično odstraniti ukoliko se poštuje uslov nedeljivosti operacije (vidi sl. 2).

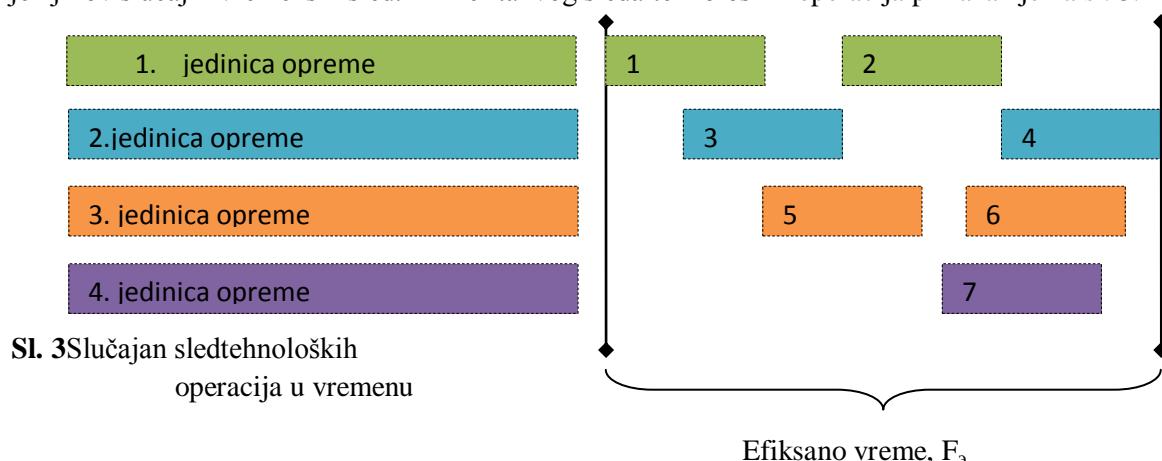
Sl. 2 Proizvodni proces u uslovima nedeljivosti tehnoloških operacija

Predstavljene formule računskog određivanja količine opreme zasnovane su na pretpostavci da su sve tehnološke operacije sinhronizovane i da se odvijaju u kontinuitetu, što je



praktično nemoguće u pojedinačnoj (maloserijskoj) proizvodnji. Kako bi se obračunata količina opreme usaglasila sa realnim stanjem, potrebno je povećati obračunsku količinu opreme za određeni koeficijent. To prouzrokuje problem, o kome je već bilo reči: obračun potreba u opremi nije univerzalan i zahteva korišćenje koeficijenta sa subjektivnom vrednošću. Stoga je za usavršavanje metodike proračuna neophodno uzeti u obzir uslov nedeljivosti operacija, kao i vremenske intervale između njih. Budući da realizacija određene tehnološke operacije nije definisana u vremenu, teoretski je moguće predstaviti hastički proces pojavljivanja operacija u vremenu.

Ako za svaki detalj postoji maksimum potrebe u opremi, tada je, pošto se izrada drugog detaljapomeri, moguće pomeriti i njegov maksimum, te na taj način oslobođiti dodatne jedinice opreme za izradu detalja u periodu maksimalne potrebe u opremi. To jest, u realnom procesu pojedinačne (maloserijske) proizvodnje, operacije retko slede jedna za drugom, naprotiv, češći je njihov slučajni vremenski sled. Primer takvog sleda tehnoloških operacija prikazan je na sl. 3.



Predstavljeni proces u velikoj meri odgovara realnosti, pošto se u realnoj proizvodnji neretko događaju zastoji i operacije nisu sinhronizovane, to jest ne slede strogo jedna za drugom. S obzirom na to da je raspored verovatnoća vršenja tehnoloških operacija vremenski neizvestan, može se prepostaviti da se bilo koja operacija može vršiti u bilo kom vremenskom trenutku.

Ova prepostavka je zasnovana na činjenici da u uslovima pojedinačne proizvodnje na vreme početka određene operacije može da utiče mnoštvo faktora:

- kalendar plana proizvodnje (u pojedinačnoj proizvodnji njega popravilu nema, čime se naglašava aproksimativnost procesa);
- parametri kalendara remonta i tehničkog pregleda opreme;
- kvarovi na opremi;
- blagovremenost dostave pripremljenih materijala na radna mesta;
- blagovremenost dostave instrumenata i druge tehnološke opreme na radna mesta;
- razlike u faktičkom broju prisutnih zaposlenih u odnosu na planirani broj;
- organizacija poslatokom vikenda i praznika;
- neplanirani sastanci, zborovi i t.d. kolektiva zaposlenih;
- izvođenje različitih vrsta obuka i provera;
- pojava nepredviđenih hitnih porudžbina;
- privremena isključenja električne energije;

- faktor zavisnosti vremena izvođenja niza operacija (između ostalih i operacija koje prethode) od kvalifikacije radnika;
- nivo opterećenja opreme za određene grupe operacija;
- individualne potrebe klijenata vezane za rokove izrade proizvoda;
- vreme za lične potrebe radnika koje je teško prognozirati u okviru smene i t.d.

Vreme izvođenja operacije jedan je od najvažnijih faktora koji utiču na organizaciju proizvodnje. Očigledno je da će operacije koje se izvode za kratko vreme zahtevati manju količinu opreme za realizaciju proizvodnog programa u uslovima slučajnog opterećenja nego što je to slučaj kod analognog broja operacija čije izvođenje traži duže vreme; u takvom slučaju raste verovatnoća istovremenog vršenja operacija. Na taj način vremenske norme operacija utiču na potrebu u tehnološkoj opremi, te, prema tome, i na investicije u proizvodnju.

Uzimajući u obzir sve navedeno, može se zaključiti da će funkcija količine opreme izgledati:

$$Q_h = F(t_{um_i}, N_{zan}, F_s, k) \rightarrow \min, \quad (4)$$

gde

t_{um_i} – vremenska norma za operaciju, min.;

N_{zan} – proizvodni program, kom.;

F_s – efektivno vreme jedinice opreme za operaciju;

k – korektivni koeficijent vezan za dopunske faktore konkretne proizvodnje.

Tokom mnogobrojnih istraživanja razrađen je kompjuterski program simulacije organizovanih i neorganizovanih rasporeda tehnoloških operacija, sa mogućnošću praćenja mnoštva različitih varijanti pomoću funkcije ravnomernog rasporeda verovatnoća, kako bi se definisala najveća verovatnoća potrebe u proizvodnoj opremi. Program je razrađen u jeziku visokog nivoa – C# u Microsoft Visual Studio.

Simulacija se vrši na sledeći način. Efektivno vreme se izražava kroz E . Pojedinačni interval se uzima za $I > 0$, pri čemu $E \geq I$, $E = eI$, gde e je rasporedskupu prirodnih brojeva N . Za Q se uzima broj operacija, za T – trajanje operacije. Pritom, $T = t * I$ (t – prirodni broj), $E \geq T$.

Sledeća faza je slučajno raspoređivanje operacija za efikasno vreme. Određuju se momenti početka svake operacije u okviru efektivnog vremenu intervalu od 0 do $E - T$. Odabir Q se vrši se pomoću funkcije ravnomernog raspoređivanja verovatnoća. Pritom, akosezaxuzme vreme početka operacije u pojedinačnim intervalima I , tada $x + T \leq E$ i $x \leq E - T$. Operacije se smatraju nedeljivim i na jednoj jedinici opreme nije moguće započeti drugu operaciju dok se započeta u potpunosti na završi. Nakon što su operacije raspoređene u okviru efikasnog vremena, uočava se momenat koji definiše potrebu u opremi. Njemu odgovar maksimalna broj sto vremeno izvršenih operacija. Simulaciju treba izvoditi više puta, radi fiksiranja vrednosti: trajanja I broja operacija, efikasnog vremena. Vreme početka operacije se odabira aproksimativno/slučajno. Nakon mnogobrojnih simulacija raspoređivanja proizvodnih operacija u vremenu, određuje se srednja vrednost izražena okruglim brojem (zaokružuje se

naveći ceo broj). Dobijena vrednost upravo predstavlja najveću verovatnoću potrebe u tehnološkoj opremi.

Trebaprimetiti da dve operacije koje se ne presecaju u vremenu mogu da se vrše na dvema jedinicama opreme, ali će se u tom slučaju resursi koristiti neracionalno.

Ovaj rad omogućava da se odredi zavisnost količine opreme od broja operacija pri konstantnom efektivnom vremenu, uz variranje broja operacija, te da se odredi zavisnost količine opreme od trajanja operacije.

Razrađen metod je primenjiv kod proračuna sumarne potrebe proizvodnje u opremi određenog tipa, ali se može primeniti i prilikom proračuna potrebe proizvodnje u opremi različitih tipova. U tom slučaju je neophodno ceo proizvodni proces podeliti na grupe procesa koji se izvode na istom tipu opreme. Na taj način preduzeće ima dve alternativne mogućnosti određivanja potrebe u tehnološkoj opremi:

- korišćenje specijalnih programa za organizaciju planiranja proizvodnih operacija;
- korišćenje specijalnih programa za proračun potrebe u tehnološkoj opremi kod neuređenog(neorganizovanog) proizvodnog procesa.

METODOLOŠKI PRISTUP U IZBORU OPTIMALNE METODOLOGIJE
ZA IZRADU ARHITEKTURE PREDUZEĆA

D.V. Tarabrin, magistar ekonomskih nauka, Docent na katedriza Biznis-informatiku i matematiku
TGU G.R. Deržavin, Tambov

Razrada arhitekture preduzeća je prilično složen proces koji podrazumeva kretanje – od opisa opšteg stanja sa informacionim sistemima i infrastrukturom, ka praktičnoj realizaciji informacionih sistema, njihovoj eksploataciji i oceni rezultata. Ne treba zaboraviti da se razrada arhitekture preduzeća po pravilu vrši u odgovarajućem kontekstu postojećih struktura upravljanja i korelacije.

Danas postoje različite metodologije izrade arhitekture preduzeća. One obuhvataju klasifikaciju osnovnih oblasti arhitekture i sa njima tesno povezane jedinstvene principe za njihovo opisivanje, kao i opis pravila koja su u upotrebi, standarda i modela koji se koriste za određivanje/definisanje različitih elemenata arhitekture na različitim nivoima apstrakcije.

Međutim, najzastupljenije i najčešće korišćene metodologije su:

1. Zahmanov model (Zachman Framework);
2. Metodologija TOGAF (The Open Group Architecture Framework);
3. Arhitektura federalne organizacije (FEA);
4. Metodologija Gartner.

Različite metodologije su orijentisane na različite ciljne grupe potencijalnih korisnika i razlikuju se po širini obuhvatanja problema, te po fokusiranju na određene predmetne oblasti primene. Neke od njih se fokusiraju na određene sektore u industriji, dok se prednosti drugih sastoje u preciznijem dokumentovanju, a treće, pak, više pažnje poklanjaju procesu prelaska iz sadašnjeg u budući oblik/stanje arhitekture. Istači ćemo da ni jedna od navedenih metodologija nije univerzalna i da svaka od njih ima i svoje prednosti, i svoje nedostatke.

Na primer, osnovne prednosti Zahmanovog modela su:

- Celovitost – svaki problem može se dovesti u vezu sa preduzećem u celini;
- Jednostavnost – lako ga mogu razumeti svi stručnjaci, pa i oni čija oblast nije tehnika;
- Mogućnost rada sa apstrakcijom i suštinom, uzizdvajanje i izolovanje pojedinih parametara sistema, bez opasnosti da se izgubi vizija preduzeća kao celine;
- neutralnost, to jest nezavisnost od bilo kakvih instrumenata;
- mogućnost primene u svojstvu sredstva za planiranje.

Model arhitekture, sačinjen po Zahmanovoj metodologiji, služi kao jednostavan, ali moćan instrument sistemskog pristupa prilikom planiranja izrade i korišćenja informacionih sistema. Međutim, ovaj model ima i niz nedostataka. Jedan od njih je taj, što prilikom praktične primene dolazi do izvesnih teškoća, budući da nema „ugrađen mehanizam“ za prenos izmena između elemenata tablice na kojoj je zasnovan model. Prilikom izmene jednog elementa, neophodno je „ručno“ ispratiti izmene drugih veza, proveriti njihovu aktuelnost i uneti izmene u druge artefakte u svim celijama koje su potencijalno „zahvaćene“.

Još jedno ograničenje Zahmanovog modela jeste nemogućnost da se sistemi razmotre u dinamici. Osim toga, Zahmanova metodologija ne daje instrukcije za formiranje arhitekture

„korak po korak“. Ona ne dozvoljava da se odredi da li je arhitektura koja se izrađuje optimalna (tj. najbolja moguća). Ona, takođe, ne pruža mogućnost da se utvrdi da li je uopšte neophodno formiranje nove arhitekture. Za rešavanje ovih i drugih problema treba se obratiti drugim metodologijama.

Često se rukovodstvo preduzeća nalazi pred teškim zadatkom – treba odabratи jednu od nabrojanih metodologija za izradu arhitekture preduzeća.

Da bismo odgovorili na to pitanje, predlažemo da se koristi metod na bazi kriterijuma, pomoću kojih se može odreditи da li je neka metodologija pogodna za izradu arhitekture konkretnog preduzeća. Za ocenu pogodnosti odredene metodologije izrade arhitekture za konkretно preduzeće, predlažemo da se izvrši bodovanje svakog od kriterijuma prikazanih u tablici 1.

Tablica 1 – Spisak kriterijuma za ocenu pogodnosti korišćenja različitih metodologija prilikom izrade arhitekture preduzeća

<i>Naziv kriterijuma</i>	<i>Opis kriterijuma</i>
1. Potpunost taksonomije	Potpunost taksonomije određuje u kojoj meri je metodologija pogodna za klasifikaciju različitih arhitekturnih artefakata.
2. Potpunost procesa	Potpunost procesa određuje u kom stepenu je u metodologiji omogućen proces izrade arhitekture preduzeća „korak po korak“.
3. Uputstvo za etalonske modele	Uputstvo za etalonske modele predodređuje u kojoj meri je metodologija korisna u formiraju adekvatnog niza etalonskih modela.
4. Praktično uputstvo	Praktično uputstvo određuje u kojoj meri metodologija omogućava da se idejna predstava o arhitekturi preduzeće sproveđe u život i da se formira kultura u kojoj će se ta arhitektura koristiti
5. Model spremnosti	Model spremnosti određuje u kojoj meri metodologija omogućuje da se oceni efikasnost korišćenja arhitekture preduzeća u različitim sektorima.
6. Orientacija na biznis	Orientacija na biznis određuje da li je metodologija orijantisana na korišćenje tehnologije za povećanje vrednosti biznisa (gde se vrednost biznisa definiše kao smanjenje troškova ili uvećanje dohotka).
7. Uputstvo za upravljanje	Uputstvo za upravljanje određuje u kojoj meri je metodologija korisna po pitanju razumevanja i izrade efikasnog modela upravljanja za arhitekturu preduzeća.
8. Uputstvo za usitnjavanje	Uputstvo za usitnjavanje određuje u kojoj meri je metodologija korisna u pogledu efikasne podele preduzeća na sektore, što je vrlo važno prilikom upravljanja složenim preduzećima.
9. Katalog	Katalog određuje u kojoj meri je metodologija efikasna u pogledu formiranja kataloga arhitekturne aktive koja će kasnije moći da bude upotrebljena.
10. Neutralnost u pogledu uslužnih delatnosti	Neutralnost u pogledu uslužnih delatnosti određuje verovatnoću da ćete se prilikom implementacije metodologije naći u situaciji da budete vezani za jednu konkretnu agenciju za konsalting. Visoka ocena znači

	nizak stepen vezanosti za jednu konkretnu agenciju za konsalting.
11. Dostupnost informacije	Dostupnost informacije određuje kvantitet i kvalitet besplatnih ili relativno jeftinjih materijala u vezi sa datom metodologijom.
12. Vreme otplate (kompenzacije) investicija	Vreme otplate (kompenzacije) investicije određuje dužinu perioda tokom kojeg ćete koristiti datu metodologiju pre nego što budete u stanju da na njenoj osnovi donešete odluke koje će obezbediti visoku vrednost vašeg biznisa.

Što se tiče samog ocenjivanja (bodovanja), ono se vrši na sledeći način:

- 1 –loše radi u navedenoj oblasti;
- 2 –nedovoljno dobro radi u navedenoj oblasti;
- 3 –prihvatljivo radi u navedenoj oblasti;
- 4 –vrlo dobro radi u navedenoj oblasti.

Nakon uporedne analize četiri pomenute metodologije za izradu arhitekture preduzeća, dobojamotablicuprocene u bodovimazasvakiodnavedenikhkriterijuma (tabl.2).

Tablica 2 – Kriterijumska ocena metodologije za izradu arhitekture preduzeća u bodovima

Naziv kriterijuma	Ocene u bodovima:			
	Zahmanova metodologija	TOGAF	FEA	Gartner
1. Potpunost taksonomije	4	2	2	1
2. Potpunost procesa	1	4	2	3
3. Uputstvo za etalonske modele	1	3	4	1
4. Praktično uputstvo	1	2	2	4
5. Model spremnosti	1	1	3	2
6. Orientacija na biznis	1	2	1	4
7. Uputstvo za upravljanje	1	2	3	3
8. Uputstvo za usitnjavanje	1	2	4	3
9. Katalog	1	2	4	2
10. Neutralnost prema uslužnim delatnostima	2	4	3	1
11. Dostupnost informacije	2	4	2	1
12. Vreme otplate (kompenzacije) investicija	1	3	1	4
Zbir bodova	17	31	31	29

Kao što se vidi iz tabl.2, lideri po broju bodova (po 31 bod) su metodologije TOGAF i FEA, koje su za po 2 i 14 bodova nadmašile Gartnerovu i Zahmanovu metodologiju.

Međutim, da biste načinili izbor neke metodologije za izradu arhitekture preduzeća, i da bi se, pritom, izabrana metodologija pokazala kao optimalna, preporučujemo da se orijentirate na one kriterijume koji su za vaše preduzeće najvažniji, uzimajući u obzir potrebe konkretnog biznisa.

U slučaju nemogućnosti izbora neke od metodologija, rukovodioci preduzeća mogu da iskoriste metod kombinovanja, to jest da stvore sopstvenu metodologiju za izradu arhitekture koja će obuhvatati one komponente drugih metodologija koje su najpogodnije za konkretno preduzeće.

Glosar:

Arhitekturni artefakt – konkretan dokument, analitički izveštaj, model ili ma koja druga komponenta arhitekturnog opisa. Arhitekturna taksonomija – metodologija organizacije i klasifikacije arhitekturnih artefakata.

**KORIŠTENJE MOBILNOG UREĐAJA ZA UPRAVLJANJE SISTEMOM VIDEO
NADZORA CESTOVNOG SAOBRĀCAJA**
**USING A MOBILE DEVICE MANAGEMENT VIDEO
SURVEILLANCE SYSTEM FOR ROAD TRAFFIC**

Mahir Zajmović

Fakultet informacionih tehnologija, Sveučilište/Univerzitet "Vitez" Vitez, BiH

SAŽETAK

U ovom radu opisana je realizacija aplikacije za video nadzor korištenjem mobilnog uređaja na Android platformi. Aplikacija se spaja na Internet i preko FTP poslužitelja pristupa slikama s nadzornih kamera. Opisane su također i ostale platforme na kojima je moguće realizirati jedan ovakav projekt. Kreirana je Android aplikacija za spajanje na mrežu za video nadzor. Objasnjen je način na koji je kamera spojena na mrežu. Detaljnije su pojašnjene tehnologije POE, Mikrotik RouterBoard i Mikrotik RouterOS koje su od velike važnosti za ovaj projekt i njihova upotreba čini našu mrežnu infrastrukturu jednostavnijom i lakšom za održavanje. Za pomoć pri izradi aplikacije korištena je DroidDraw aplikacija koja nam pomaže pri izradi korisničkog sučelja. Na kraju rada prikazan je jedan primjer upotrebe izrađene aplikacije kroz njezine glavne funkcije: pregledavanje slika, spremanje slika i uređivanje postavki. Korisnicima realizirane aplikacije omogućen je pristup bilo kojoj kameri koja je podešena na način rada koji je objasnjen u ovom radu. Osim pregledavanja slika i uvida u stanje na saobraćajnicama korisnik može sačuvati trenutno stanje na svoj mobilniuredaj u obliku PNG slike, a može još i mijenjati adrese kamere te tako dodati neku proizvoljnu kameru.

Ključne riječi: **Internet, mreža, mobilna aplikacija, platforma, mikrotik, Android**

ABSTRACT

This paper describes the implementation of applications for video surveillance using mobile devices on the Android platform . The application connects to the Internet via FTP server access images from surveillance cameras . Described are also other platforms on which it is possible to realize one such project . Created the Android application to connect to the network for video surveillance . Explained the way in which the camera is connected to a network . Details are explained POE technology , Mikrotik RouterBoard Mikrotik RouterOS and which are of great importance to this project and their use makes our network infrastructure simpler and easier to maintain. For assistance in preparing applications used DroidDraw application that helps us when making the user interface . At the end of the paper shows one example of the use made applications through its main features : browse files, save files , and edit the settings . Users realized applications are granted access to any camera that is set to a mode that is described in this paper . Apart from viewing pictures and insights into the state of the roads, the user can save the current state on your mobile device in the form of PNG images, and can even change addresses the camera and thus add an optional camera .

Key words: **Internet, networks, mobile applications, platforms, mikrotik, Android**

UVOD

Napredak informacijsko-komunikacijskih tehnologije ima za posljedicu da mi sve više koristimo napredne računare koji imaju napredne računalne i komunikacijske sposobnosti. Unaprjeđivanjem postojeće mobilne mreže dobili smo mogućnost pristupa brzom Internetu sa naših mobilnih uređaja, a time nam se otvorila mogućnost da neke poslove koji su prije bili vezani isključivo za ured, monitor, tastaturu i miša prebacimo na naš mobilni uređaj. Video nadzor je jedna od tih stvari koje su jako korisne, pogotovo ako ih možemo koristiti van ureda, stana ili kuće. Upravljanje video nadzorom u hodu je velika prednost jer možemo provjeriti što se događa na našim kamerama u svakome trenutku i ovisno o tome donijeti odluku. Kroz ovaj rad bavit ćemo se problematikom video nadzora saobraćajnica na mobilnim uređajima. To je danas dosta važno područje video nadzora, naročito u velikim gradovima u kojima se javljaju velike prometne gužve. Kod pojave gužvi bitno je odmah reagirati kako bi se posljedice prometne gužve što je moguće brže uklonila. Jedna od primjena uređaja za mobilni video nadzor saobraćajnica bila bi da jedinice saobraćajne policije imaju mobilne uređaje pomoću kojih imaju uvid u stanje prometa na raskršćima.

VIDEO NADZOR POMOĆU MOBILNIH UREĐAJA

Kada govorimo o video nadzoru najčešće zamišljamo desktop računar s velikim ekranom koji je podijeljen na primjerice 4 dijela i svaki dio pokazuje jednu kameru. Problem kod takvog pristupa je statičnost što znači da moramo biti "vezani" za stolicu da bi imali pristup našem sistemu. Pojavom sve bržih i jačih mobilnih uređaja otvara se mogućnost mobilnog pristupa našem sistemu. Danas postoji mobilni uređaji koji stanu u ruku, imaju dovoljno velik ekran za svakodnevni pristup sadržajima na mreži, a po svojim osobinama snažniji su od desktop računara otprije nekoliko godina. Pored toga mogu ostvariti pristup Internetu vrlo velikim brzinama što ih čini pogodnim za mobilni pristup sistemu video nadzora.

Uspoređujući mobilno rješenje i rješenje pomoću desktop računara vidimo da postoje prednosti i mane svakog od njih. Desktop računar kao prednost ima veliki ekran (kao i mogućnost istovremenog korištenja više ekrana), tastaturu pune veličine, miša, brži pristup Internetu i znatnu procesorsku snagu koja je važna pri pristupu i obradi video materijala. Nedostaci tog pristupa su što je statičan i zauzima mnogo prostora.

Nedostaci korištenja mobilnih uređaja proizlaze iz relativno ograničenih resursa, veličine i rezolucije ekrana te nezgodnog načina interakcije. Interakcija s uređajem može se raditi tipkanjem na maloj punoj tekstualnoj tastaturi, numeričkoj tastaturi koja zahtjeva višestruko tipkanje ili na virtualnoj tastaturi. Uređaji koji nemaju tastaturu zahtijevaju direktnu interakciju izborom ikona na ekranu osjetljivom na dodir pomoću stylusa ili prsta. I ovaj način donosi nove probleme. Stylusom se mogu birati vrlo mali objekti na ekranu, ali on zahtjeva korištenje uređaja s dvije ruke. Korištenje prsta (obično palca) je jednostavnije, može se izvesti pomoću samo jedne ruke, ali dovodi do problema nepreciznog odabira (objekti moraju biti veliki) i prekrivanja objekata s kojima se manipulira. Veza koja se ostvaruje na Internet pomoću ovih uređaja još je uvijek relativno spora i dosta skupa, a za pristup i obradu video sadržaja uređaji su uglavnom relativno slabi. S druge strane velika prednost ovih uređaja je što ih gotovo svatko nosi u džepu, a uređaji su mobilni – mogu se koristiti na ulici ili u automobilu jednakom kada i kod kuće ili u uredu.

Mobiscope

Aplikacija Mobiscope služi za video nadzor korištenjem mobilnog uređaja. Sama aplikacija sastoji se od dva dijela:

1. Dio programa koji je instaliran na računar.
2. Klijentski dio koji služi za pristup pomoću mobilnog uređaja.

Klijentski dio je u stvari web servis i da bi ga korisnik na svom mobilnom uređaju koristio, prvo mora otvoriti korisnički račun. Za pristup servisu koji služi za video nadzor potrebno je pomoću web preglednika otići na adresu: android.mobiscope.com .

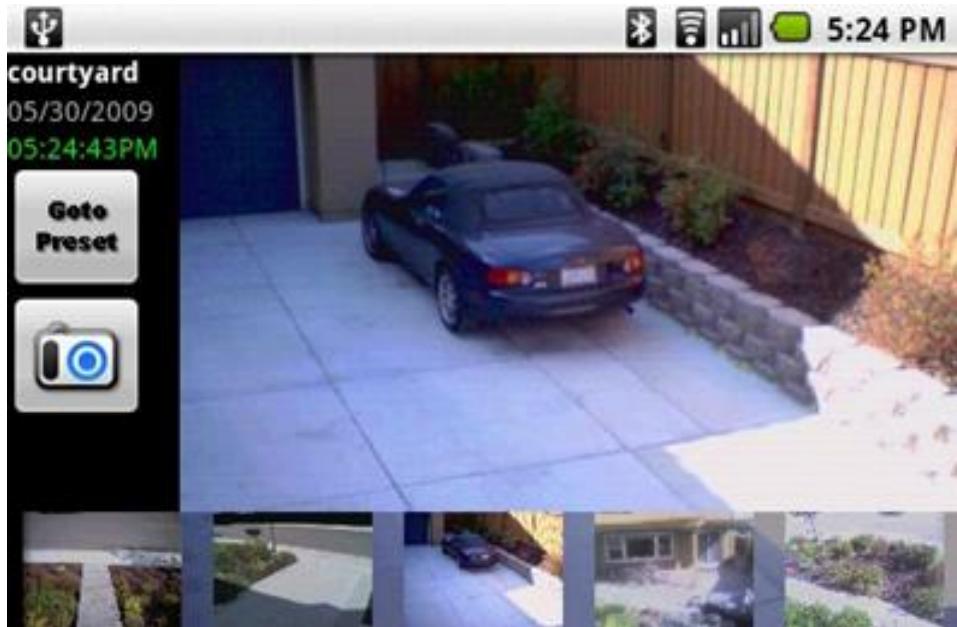
Slika 1: Pregled dostupnih kamera u Mobiscope aplikaciji



IP CAM VIEWER

Aplikacija IP Cam Viewer je za razliku od Mobiscope aplikacija prava aplikacija koja se ne oslanja na web preglednik. Korištenjem te aplikacije moguće je dodati mnogo kamera koje se mogu pregledavati pojedinačno ili sve odjednom u obliku niza umanjenih sličici (engl. thumbnail). Ova aplikacija se može skinuti sa Android Market-a i plaća se. Bez naknade se može isprobati njezina probna verzija u kojoj su postavljene probne kamere koje se ne mogu mijenjati. Aplikacija omogućuje prijenos videa, zvuka i statičnih slika. Pored toga, aplikacija omogućava i sigurnu komunikaciju s kamerama pomoću SSL (engl. Secure Sockets Layer – SSL) protokola.

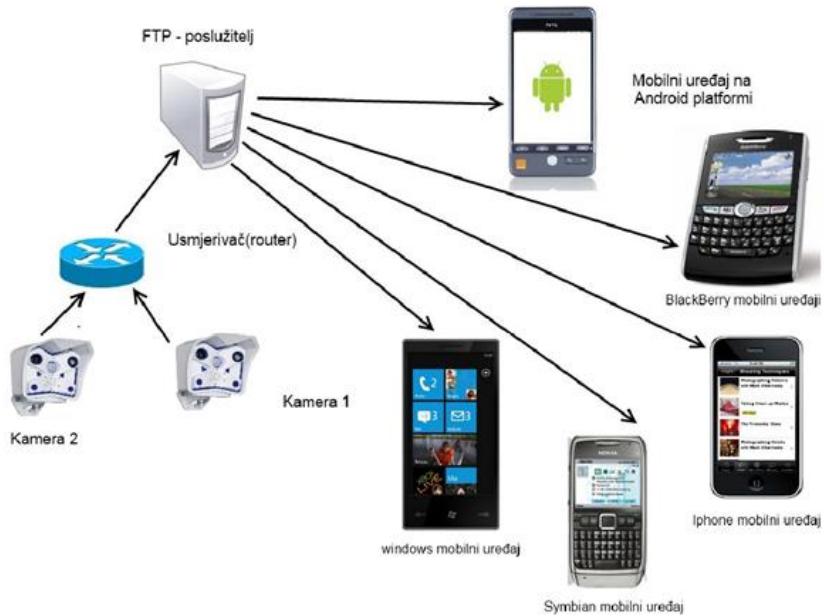
Slika 2: IP Cam Viewer pregled svih dostupnih kamera



RAZVOJ MOBILNE APLIKACIJE ZA UPRAVLJANJE SISTEMOM VIDEO NADZORA

Aplikacija za upravljanje sistemom video nadzora cestovnog saobraćaja razvijena je na Android platformi. Razlog za izbor ove platforme leži u činjenici da se radi o trenutno najpopularnijoj platformi na svijetu. Sistem koji omogućava izvođenje aplikacije sastoji se od klijentskog i poslužiteljskog dijela.

Slika 3: Struktura mobilne aplikacije za video nadzor



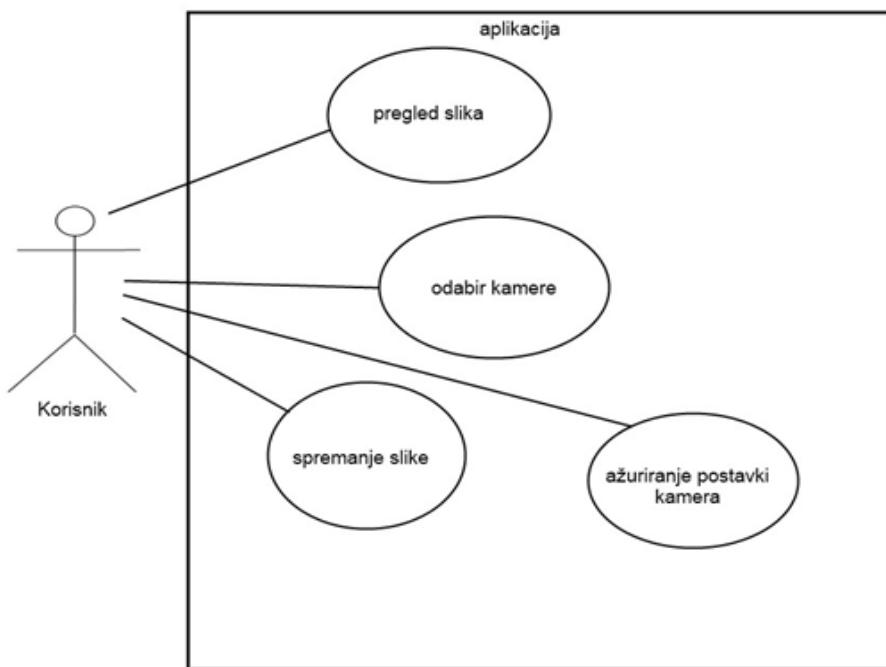
FTP poslužitelj služi za spremanje slika koje kamere šalju u određenom intervalu. Sistem radi na principu da kamera kreira datoteku pod nekim nazivom npr. current.jpg i nakon toga

ovisno o intervalu osvježavanja tu istu sliku mijenja novom slikom. Na takav način dobijemo slijed slika koje možemo iskoristiti za potrebe video nadzora. Korisnici ove ovoga sistema moraju imati instaliranu aplikaciju za pregled slika na svome mobilnom uređaju neovisno o platformi koja je instalirana na uređaj.

Funkcionalnost aplikacije

Funkcionalnost sistema sa stajališta samog korisnika je opisana UML dijagramom slučajeva korištenja (engl. use case diagram). Glavni dijelovi dijagrama su sudionici (engl. Actors) i slučajevi korištenja (engl. Use Cases). Osoba koja vrši interakciju s aplikacijom je korisnik ovog sistema. Slučaj korištenja opisuje niz akcija koje sistem izvršava, ali ne specificira na koji način ih izvršava.

Slika 4: Dijagram slučajeva korištenja

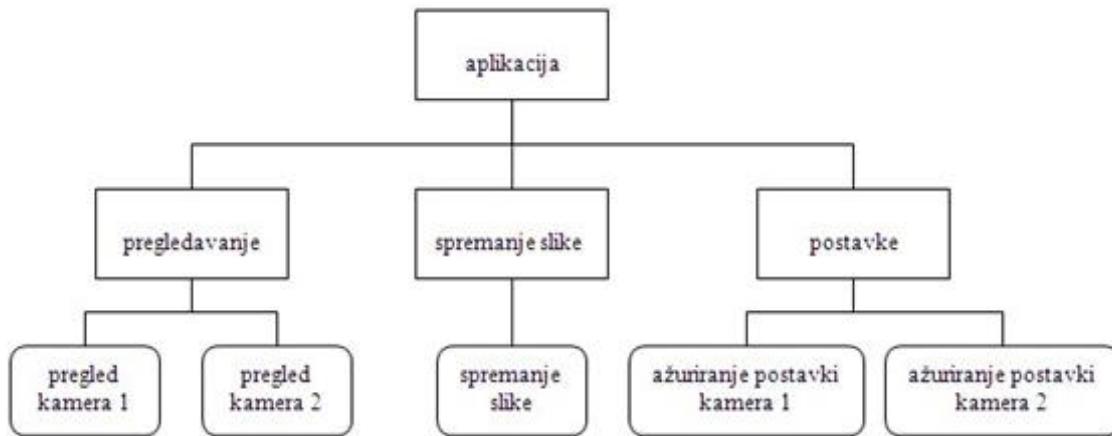


Svi korisnici aplikacije imaju na raspolaganju sljedeće mogućnosti: pregledavanje trenutnih slika s izabrane kamere, lokalna pohrana slike na uređaj, izbor izvora odnosno kamere čijim postavkama se želi pristupiti. Da bi mogao pregledavati slike, korisnik mora izabrati neku od dostupnih kamera. Nakon što izabere kameru, korisnik može pregledavati slike s te kamere. Slike koje su mu zanimljive ili važne za naknadni uvid ili obradu korisnik može pohraniti za buduću upotrebu. Podešavanje postavki kamera obuhvaća uređivanje mrežnih adresa izvora slika s kamera te podešavanje drugih postavki koje ovise o konkretnom modelu kamere. Izbor mrežne adrese preko koje se pristupa slikama je osnovno svojstvo koje se odnosi na svaku mrežnu kameru i putem te adrese se pristupa konkretnoj mrežnoj lokaciji. Ostale postavke ovise o konkretnom modelu kamere. Pošto različite kamere imaju različite dodatne mogućnosti, na ovakav način korisniku se omogućava podešavanje onih postavki koje odgovarajuća kamera podržava i korisnici nisu vezani uz tačno određeni tip kamere.

Dekompozicija sistema

Aplikaciju možemo podijeliti na više podsistema, a to su: pregledavanje kamera, spremanje trenutne slike i podešavanje postavki kamera.

Slika 5: Dekompozicija aplikacije



Model procesa

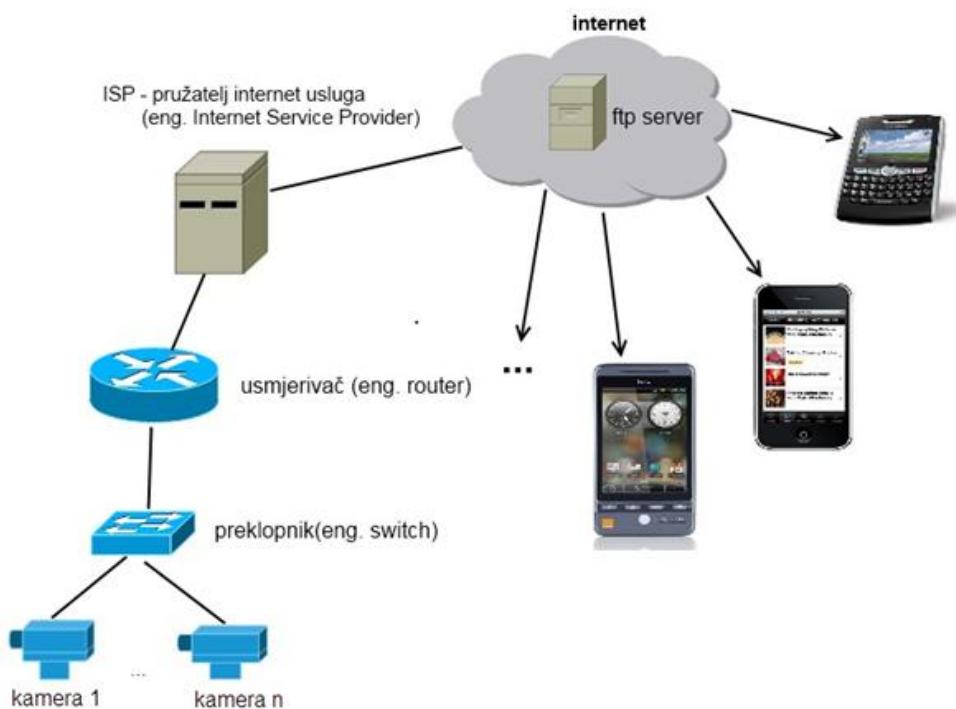
Model procesa prikazuje komunikaciju vanjskih entiteta sa sistemom. Model procesa možemo podijeliti na tri razine: dijagram konteksta, pregledni dijagram i dijagram razrade osnovnih procesa. Dijagram konteksta pokazuje sistem u cijelini i to je dijagram najviše razine. Pregledni dijagrami razrađuju sistem na osnovne procese, a dijagrami razrade osnovnih procesa opisuju detalje najvažnijih procesa sistema. Na dijagramima će se prikazati detaljno razrađeni procesi pohrane slike i promjene postavki kamere.

U komunikaciji s procesima aplikacije sudjeluje jedan vanjski entitet, a to je korisnik. Korisnik je osoba koja je pristupila aplikaciji, čime joj je omogućen pregled dostupnih kamera, spremanje trenutno prikazane slike na uređaj i ažuriranje postavki.

Model mreže

U sistem je moguće spojiti više kamera, a broj kamera ovisi samo o dostupnim resursima naše mreže. Za dodavanje većeg broja nadzornih kamera definirani su posebni modeli, a kod korištenja jako velikog broja video kamera (nekoliko hiljada) obično je potreban posebni međusloj (engl. middleware) zadužen za upravljanje kamerama. U ovom jednostavnom modelu koji direktno podržava manji broj kamera, kamere su direktno spojene na preklopnik (engl. switch) koji preko usmjerivača (engl. router) šalje podatke, u našem slučaju slike, na Internet. Kako bi se naša lokalna mreža u koju su spojene kamere mogla spojiti na Internet potrebno je posredovanje pružatelja internetskih usluga (engl. Internet Service Provider - ISP). Nakon što se uspostavi veza na Internet, podaci koje kamere odašilju pohranjuju se na poslužitelj za smještaj podataka (engl. File Transfer Protocol - FTP). S tog poslužitelja podaci su dostupni mobilnim uređajima. U sistem se može ugraditi i sigurnosna provjera identiteta korisnika koji pristupaju kamerama. Takav način provjere bi osiguravao da samo ovlašteni korisnici mogu pristupiti odgovarajućoj kameri.

Slika 6: Model mreže



REALIZACIJA APLIKACIJE ZA VIDEO NADZOR

Prema prethodnom modelu izrađena je Android aplikacija za pristup i pregled stanja na saobraćajnicama. Prilikom izrade aplikacije korišteno je Eclipse razvojno okruženje, Google Android SDK koji se integrira u Eclipse pomoću ADT razvojnih alata. ADT dodatak se integrira u Eclipse i daje mogućnosti za brži razvoj aplikacija za Android. Instalacijom ovog dodatka dobiva se unaprijedeni XML editor koji omogućuje uređivanje postavki za podešavanje Android aplikacije, automatsko završavanje počete naredbe i prepoznavanje ključnih riječi tijekom pisanja, pa nam je na taj način ubrzano pisanje koda.

Za testiranje aplikacije potrebno je imati instalirano AVD (Android Virtual Device Manager). Pomoću AVD Manager-a je moguće kreirati više virtuelnih aplikacija koje su zasebne i nezavisne jedna o drugoj. Svaki virtuelni uređaj može imati instaliranu različitu verziju Android platforme ovisno o potrebama razvojnika. Ova aplikacija je rađena i testirana na Android 2.1. platformi.

Opis mrežne infrastrukture

Mrežna infrastruktura koja je jako bitan dio ovog rada realizirana je koristeći nekoliko tehnologija (npr. Mikrotik i POE). Sve veze između pojedinih usmjerivača su realizirane bežičnom vezom uz pomoć usmjerenih antena. Da bi se smanjio broj kabela koristi se POE (Power Over Ethernet) tehnologija.

To je tehnologija koja daje napajanje i podatke nekom uređaju kroz jedan UTP mrežni kabel. Postoji nekoliko vrsta bežičnih veza koje se mogu koristiti u ovakvoj mreži:

- P2P (engl. Peer-to-peer) – ovakav tip mreže omogućava bežičnim uređajima da međusobno komuniciraju direktno jedan s drugim. Bežični uređaji koji su jedan drugome u dometu mogu se prepoznati i međusobno komunicirati bez bilo kakve pristupne tačke. Ovakav tip mreže se najčešće koristi za spajanje dvaju računara kako bi kreirali lokalnu mrežu između njih;
- Bridge – ovakav tip mreže se koristi da bi se spojile različite mreže koje su najčešće različitih tipova. Bežični bridge omogućuje spajanje žičanih uređaja na bežičnu mrežu gdje bežični bridge ima ulogu pristupne točke za bežičnu lokalnu mrežu;
- WDS – (engl. Wireless Distribution System) – omogućava proširivanje bežične mreže s više bežičnih pristupnih tačaka. Prednost ovog načina povezivanja je što se MAC adrese korisnika prenose između pristupnih tačaka.

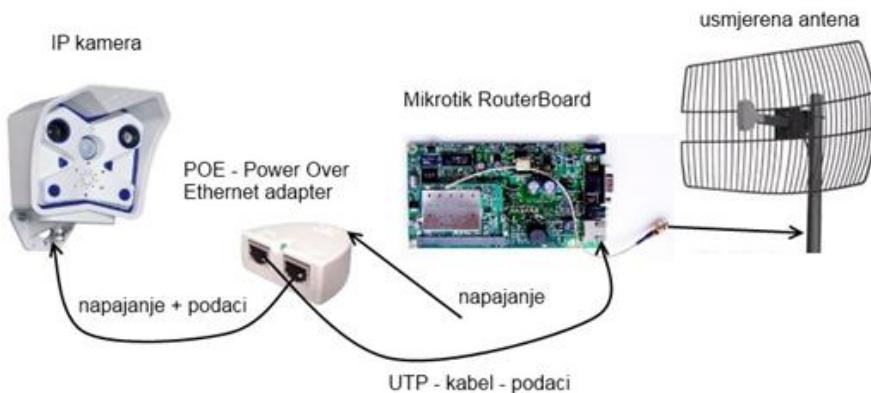
MIKROTIK RUTER OS

Mikrotik RouterOS je operativni sistem baziran na Linux-u koji nam omogućuje da bilo koji desktop računar pretvorimo u softverski usmjerivač koji ima osnovne stvari potrebe za rad svakog usmjerivača. Osnovne funkcionalnosti takvog sistema obuhvaćaju vatrozid (engl. firewall), mogućnost izgradnje virtuelne privatne mreže (engl. Virtual Private Network - VPN) i stvaranje bežične pristupne tačke.

Upotreba mrežnih tehnologija za prijenos slike

Kombiniranjem IP kamere i tehnologija opisanih u poglavlju 3 dobivamo sistem za prijenos slike s kamere na mrežu. Na slici 7 prikazan je način na koji se kamera spaja i podešava za potrebe prijenosa slika na mrežu.

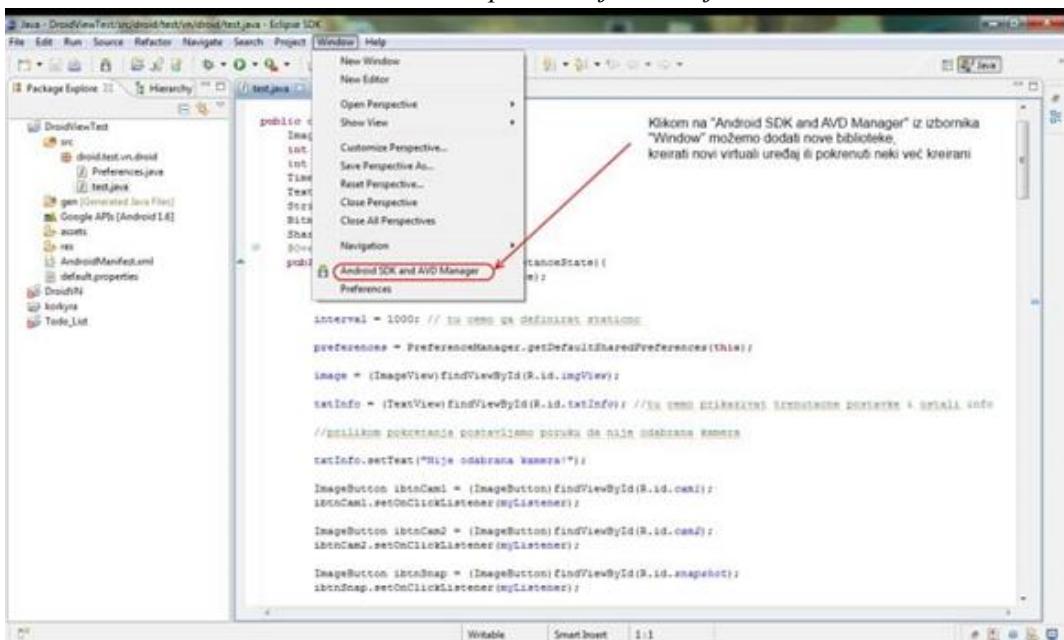
Slika 7: Postupak spajanja kamere na mrežu



Aplikacija

Za razvoj aplikacija na Androidu korišteno je Eclipse razvojno okruženje i ADT dodatak. ADT u sebi sadrži potrebne biblioteke za razvoj, debuger za dijagnosticiranje grešaka i emulator mobilnih uređaja na kojem se može testirati aplikacija.

Slika 8: Eclipse razvojno sučelje



Slika 8 prikazuje Eclipse razvojno sučelje na kojem možemo primjetiti i Android SDK i AVD Manager koji se može pokrenuti iz padajućeg izbornika Window. Pošto se Android aplikacije razvijaju u Javi potrebno je imati instaliran Java Development Kit.

Kako bi se s aplikacijom moglo izaći na Internet potrebno je dati te ovlasti u AndroidManifest.xml datoteci. AndroidManifest.xml je datoteka koju svaka Android aplikacija mora imati u svom korijenskom direktoriju (engl. root directory).

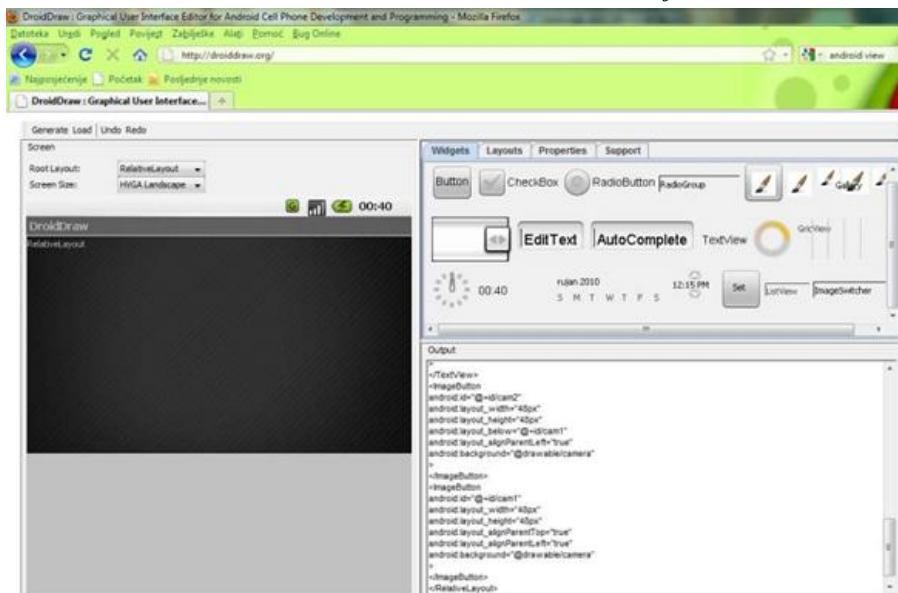
Slika 9: Primjer AndroidManifest.xml datoteke koju koristi aplikacija

16

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<manifest xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    package="droid.test.vn"
    android:versionCode="1"
    android:versionName="1.0">
    <application android:icon="@drawable/icon" android:label="@string/app_name">
        <activity android:name=".droid.test" android:label="@string/app_name">
            <intent-filter>
                <action android:name="android.intent.action.MAIN" />
                <category android:name="android.intent.category.LAUNCHER" />
            </intent-filter>
        </activity>
        <activity android:label="Preferences" android:name=".droid.Preferences" />
    </application>
    <uses-permission android:name="android.permission.INTERNET"></uses-permission>
</manifest>
```

Rad sa xml datotekom za uređivanje izgleda aplikacije je malo nezgodan, pa se često pribjegava nekoj alternativi. Jedan od dostupnih alata je DroidDraw. To je web aplikacija koja nam omogućava kreiranje ekrana u design načinu rada. Svi elementi se dodaju drag-n-drop načinom, dovlačenjem elementa iz alatne trake s desne strane aplikacije i njihovim otpuštanjem ih na lijevoj strani na kojoj se nalazi emulator izgleda ekrana.

Slika 10: DroidDraw korisničko sučelje



Najvažnija funkcija aplikacije za video nadzor je funkcija osvježavanja slike s kamere u nekom određenom intervalu. U slučaju ove aplikacije izabran je interval osvježavanja svake sekunde čime se dobiva dovoljno gladak slijed slika. U *Android* aplikaciji nije moguće iz glavne dretve (engl. *thread*) u isto vrijeme osvježavati sliku i vrtiti brojač koji svaku sekundu poziva funkciju za osvježavanje slike. Takav problem riješen je pokretanjem druge dretve koja je neovisna o prvoj. Na takav način jedna dretva vrati brojač, a druga svaku sekundu pozva funkciju za osvježavanje slike.

Slika 11: Izgled ekrana prije odabira kamere



Slika 12: Izgled ekrana nakon odabira kamere



ZAKLJUČAK

Kroz ovaj rad prikazano je korištenje mobilnog uređaja za upravljanje sistemom video nadzora cestovnog saobraćaja pomoću aplikacije koje je razvijena na Android platformi. Korisnicima aplikacije omogućen je pristup bilo kojoj kameri koja je podešena na način rada koji je objašnjen u ovom radu. Osim pregledavanja slika i uvida u stanje na saobraćajnicama korisnik može sačuvati trenutno stanje na svoj mobilni uređaj u obliku PNG slike, a može još i mijenjati adrese kamera te tako dodati neku proizvoljnu kameru.

LITERATURA

- [1] H. Detmold et al., *Scalable Surveillance Software Architecture, Proceedings of the IEEE International Conference on Advanced Video and Signal-based Surveillance (poster)*, IEEE, 2006.
- [2] F. Douglish, *As I Emerge from the Mobile Phone Dark Ages, I Look Around in Fear and Wonder*, IEEE Internet Computing, 2010.
- [3] D. Pavlešić, *Razvoj mobilnih aplikacija*, Mreža, 2010.
- [4] A. Dujmović, *Upravljanje video nadzorom cestovnog prometa mobilnim uređajem na Android platformi*, diplomski rad, Sveučilište u Dubrovniku, 2010.
- [5] M. Zajmović, *Metodološka zbirka zadataka za učenje C++*, Sveučilište/Univerzitet „Vitez“ Travnik, 2012.

***IZVORNI RADOVI
PRIJATELJA IZ RUSKE FEDERACIJE
NA RUSKOM JEZIKU***

**ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СФЕРЫ И
ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ БИЗНЕС-СТРУКТУР**
Сергей Анатольевич Голушкико, Татьяна Константиновна Голушкико³⁷

В статье предложено авторское видение преимуществ и недостатков влияния информационного пространства на функционирование российских бизнес-структур. Выделены основные проблемы социально-экономической трансформации информационного общества: хаотичность информационного пространства, его глобализация и неоднородность, деструкция соотношения информационной и правовой реальности, информационная открытость предприятий и др.

Ключевые слова: бизнес-структура, информационное пространство, информатизация экономической сферы, информационно-коммуникационные технологии, Интернет-коммерция.

Очевиден тот факт, что обмен информацией является основой экономических процессов современной действительности, соответственно, компьютеризация, информатизация, глобальные информационные сети серьезным образом меняют все звенья цепи от производства к потреблению, кроме того, сама сфера компьютерных и информационных технологий в большой степени зависит от финансовых вливаний, уровня развития национальной экономики. Рассмотрение информатизации экономической сферы и особенности функционирования бизнес-структур в новых условиях интересно и тем обстоятельством, что изменения, происходящие в каждой из указанных областей, взаимозависимы, достаточно динамичны, сравнительно непрогнозируемые и существенным образом отражаются на остальных сферах общественной жизни и цивилизации в целом. В любом случае, процессы активного развития информационных технологий, компьютерной техники и средств связи и рост экономических показателей коррелируют в значительной степени, о чем свидетельствует, например, исследования Д. Йоргенсона о экономической роли ИКТ. Так, например, в 1948-1973 годах ИТ-составляющие вносили 5% в темп роста выпуска и 7,4% – в темп роста средней производительности труда в США, а в 1995-1999 годах эти же показатели составили 29% и 66%, соответственно [2].

И в России внедрение информационных технологий оказывает существенное влияние на производительность труда: так, в отраслях, интенсивно использующих информационные технологии, производительность труда растёт в 1,7 раза быстрее, чем в среднем в экономике, в целом же объём потребления продукции, разработанной на основе информационных технологий, в России составляет около 1,2 % валового внутреннего продукта (среднемировой уровень инвестиций в информационные технологии составляет около 2,4 % ВВП) [3]. Столь заметные темпы роста объясняются, в первую очередь, рядом существенных преимуществ, которыми обладают современные информационные и компьютерные технологии по сравнению с традиционными способами ведения

³⁷ ФГБОУ ВПО «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина», ФГБОУ ВПО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации»
(г. Тамбов)

коммерческой деятельности. Прежде всего, это возможность автоматизации работы с большими объемами текстовых и числовых данных и увеличения скорости их обработки: мощность современных компьютеров, разработка и внедрение специализированного программного обеспечения позволяет значительно оптимизировать все информационные процессы на предприятии (получение, создание, сбор, обработка, накопление, хранения информации).

Не менее значимым является и открытый доступ к любым цифровым носителям информации (базы данных, справочники и энциклопедии, биржевые и иные сводки, аналитические обзоры, законодательные и нормативные акты и т.д.), а также выход на совершенно иные показатели информационного обмена. Благодаря стремительному развитию различного вида Интернет-каналов (Интранет – Экстранет – Интернет) любое российское предприятие получило возможность заявить о себе не только на уровне региона, но и выйти на всероссийский, мировой рынок товаров и услуг. Кроме того, применение корпоративных порталов частично решает проблему оперативного управления бизнес-структурой, обеспечивая согласованную работу ее подразделений.

Привлечение новых клиентов, увеличение объемов продаж, повышение конкурентоспособности предприятия явилось лишь начальным результатом проникновения глобальной информационной сети в экономическую сферу, в настоящее время уровень развития цифровых коммуникаций стало причиной возникновения новых видов производства и даже отраслей экономики. Сейчас, например, все большую роль в российском бизнесе играет сетевая или Интернет-экономика, под которой понимается среда, обеспечивающая контакт любой бизнес-структуры или индивида (независимо от их положения в экономической системе) с любой другой компанией или индивидом по поводу совместной работы, торговли, обмена услугами, идеями и т.д., причем взаимодействие в данном случае происходит с минимальными затратами посредством информационных ресурсов и технологий [1].

Являясь одновременно и элементом информационного пространства, и экономической отраслью, Интернет-коммерция функционирует на основе ряда принципов (положительной обратной связи, обратного ценообразования, бесплатности, лояльности, глобализации и пр.) и обладает следующими привлекательными особенностями:

- простотой управления средствами электронной торговли,
- существенным снижением временных показателей в системах «поставщик → потребитель» и «потребитель → поставщик»,
- неограниченным числом заказчиков,
- использованием текстовой, числовой, графической, аудио- и видеинформации,
- идентификацией потребителя,
- организацией постоянного доступа к Интернет-ресурсам и т.д.

Однако происходящие изменения не могут быть охарактеризованы только как прогрессивные: для полноценной картины влияния ИКТ на функционирование бизнес-структур в современных условиях необходимо рассмотреть и проблемы, проецируемые информационным пространством на экономическую сферу и обратно. В этой связи целесообразным представляется выделение группы проблем, которые обусловлены,

прежде всего, спецификой информационного пространства, его внутренней природой, его свойствами, и, прежде всего, сложностью его структуры.

В самом деле, многоуровневый и разнонаправленный механизм функционирования и развития информационного пространства проявляется главным образом в стохастическом, в определенной степени хаотичном характере происходящих в нем изменений. Следовательно, непредсказуемость, плохая прогнозируемость течения информационных процессов, их последствий серьезным образом повышает риски коммерческой деятельности.

Еще одним негативным моментом достижений в области новых технологий является, как ни странно, глобализация информационного пространства и возросшая скорость информационного обмена. В сравнении с традиционной экономикой любые случайные ошибки или предумышленные действия, искажающие служебную информацию, получат моментальное и масштабное распространение, что может привести к необратимым экономическим последствиям. Не сумев вовремя перехватить неверные сведения, предприятие не только понесет значительные финансовые потери, но и может получить серьезный удар по деловой репутации, восстановление которой зачастую связано с немалыми временными, юридическими и, соответственно, материальными издержками.

Выделенные обстоятельства еще больше усугубляются тем фактом, что к настоящему времени современное российское законодательство не предусматривает четкого регулирования отношений в сфере информационного пространства. Разрабатывается и принят ряд федеральных законов, координирующих информационное взаимодействие Российской Федерации и субъектов Российской Федерации, телевизионное вещание и радиовещание, обеспечивающих правовые условия использования электронной цифровой подписи, соблюдения коммерческой тайны, упорядочивающих права на информацию, однако соотношения информационной и правовой реальности остаются по-прежнему деструктивными.

Достаточно специфичным для российской действительности является и бумажное дублирование сколь-нибудь значимой служебной информации, хотя подготовленные и представленные по всем законодательным требованиям электронные документы уже являются юридически значимыми оригиналами. Тем не менее, в большинстве своем, бухгалтерия, финансовый, плановый отделы и иные подразделения предприятия предпочитают распечатывать полученные сведения, существенно снижая производительность труда и увеличивая объем расходных материалов.

Дублирование информации, представленной как в бумажном, так и в цифровом варианте, ведет, в том числе, и к стремительному росту объема информации, увеличению информационной неопределенности, невозможности установления соответствия между объемом информации и количеством ее источников. Вместе с тем, не стоит забывать, что конечным потребителем информации является все-таки человек, который, несмотря на наличие мощных технических средств оптимизации информационных процессов, не справляется с этими объемами, воспринимает информацию поверхностно, узконаправленно и фрагментарно. В итоге соотношение количества усвоенной информации к количеству полученной резко снижается, что свидетельствует о серьезной проблеме снижения уровня знаний человека информационной эпохи – *homo televisius*.

Несомненно, на развитие цивилизации и в частности на экономическую сферу оказывает влияние и такое свойство информационного пространства как неоднородность, проявляющаяся как зависимость частоты и скорости информационных процессов от географических, демографических, научно-технических, образовательных и иных условий. Примерами, иллюстрирующими данное свойство, могут выступать такие страны, как США, Япония, Китай, Южная Корея, которые совершили не только технологический прорыв, демонстрируя высокий уровень разработок электроники и инновационных продуктов, но и обладают развитой экономикой. С другой стороны, эти и многие другие страны, доминирующие в мировой торговле и осознающие ценность технических возможностей использования ИКТ, выделяют значительные транши на развитие данной отрасли.

Указанное свойство находит отражение и в российской экономике. Так, например, согласно Композитному индексу готовности регионов к информационному обществу, основанному на более чем 60 показателях (большинство из них взяты из государственной и ведомственной статистики) [4], можно провести сравнительный анализ наиболее и наименее благополучных в этом отношении регионов (по итогам за 2010-2011 гг.) (табл. 1):

Таблица 1. Сравнительный анализ готовности регионов к информационному обществу

Регионы с максимальным индексом	Регионы с минимальным индексом
Ненецкий автономный округ (0,856)	Брянская область (0,369)
Ямало-Ненецкий автономный округ (0,830)	Республика Калмыкия (0,368)
Ханты-Мансийский автономный округ (0,775)	Республика Дагестан (0,364)
Сахалинская область (0,769)	Ивановская область (0,362)
Тюменская область (0,756)	Карачаево-Черкесская Республика (0,360)
Чукотский автономный округ (0,749)	Республика Ингушетия (0,347)
Москва (0,683)	Чеченская Республика (0,330)

а также установить однозначную зависимость между указанными показателями и рейтингом социально-экономического положения субъектов РФ (сведения по итогам 2012 года) (табл. 2)

Таблица 2. Рейтинг социально-экономического положения субъектов РФ

Регионы с наиболее эффективной экономикой	Регионы с наименее эффективной экономикой
Ненецкий автономный округ	Республика Алтай
Ямало-Ненецкий автономный округ	Республика Северная Осетия
Ханты-Мансийский автономный округ	Республика Калмыкия
Тюменская область	Республика Дагестан
Сахалинская область	Республика Тыва
Чукотский автономный округ	Чеченская Республика
Санкт-Петербург	Республика Ингушетия

Следовательно, и возможности бизнеса в этих регионах существенно отличаются, начиная от уровня защищенности интеллектуальной собственности и заканчивая скоростью передачи данных.

Таким образом, проанализировав специфику информационного пространства и отметив двусторонний характер влияния сферы информационных технологий и экономической отрасли, следует указать, что часть проблем функционирования бизнес-структур в современных условиях имеет геополитический характер, часть – объясняется многоуровневым и разнонаправленным механизмом функционирования и развития непосредственно информационного пространства, в связи с чем не могут быть решены усилиями конкретного предприятия, региона или даже страны, однако выявление этих проблем, их осознание является начальным этапом по выработке консолидированного решения по их преодолению.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Сафиуллин А.Р. *Сетевые структуры и взаимодействия в экономике, основанной на знаниях* // Мат-лы Всерос. науч.-практ. конф. «Влияние инновационных процессов на совершенствование структуры общественного воспроизводства». Ульяновск: УлГТУ. 2012. С. 108-114.
2. Dale W. Jorgenson *Information Technology and the U.S. Economy* // Экономический журнал Высшей школы экономики. 2001. Т. 5, N 1. С. 3-40.
3. О плане мероприятий «Развитие отрасли информационных технологий». Официальный интернет-портал правовой информации. Государственная система правовой информации. URL:
http://pravo.gov.ru/news/2013.07/news_0492.html.
4. Индекс готовности регионов России к информационному обществу. Портал «Электронный регион» Института развития информационного общества. URL: <http://eregion.ru/reiting-regionov?ind=true>.

ИНФОРМАТИЗАЦИЯ И ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ – КЛЮЧЕВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА

Горбунова О.Н. , ТГУ им Державина, к.э.н., доцент; Горбунова Ю.И. , ТГУ им. Державина, аспирант

Информатизация чаще всего определяется как глобальный социальный процесс, затрагивающий все сферы деятельности современного общества. Широкое развитие информационных технологий (ИТ) и их проникновение во все сферы жизнедеятельности общества являются глобальной тенденцией мирового развития последних десятилетий [6].

Особенность этого процесса на современном этапе развития техники, технологий и самого общества состоит в том, что доминирующим видом деятельности в общественном производстве является сбор, накопление, обработка, хранение, передача, использование, продуцирование информации, осуществляемые на основе современных средств микропроцессорной и вычислительной техники, а также разнообразных средств информационного взаимодействия и обмена [18].

«Информатизация общества»- это понятие стало употребляться не так давно: академик Ершов А.П. в своих публикациях определил информатизацию, как « комплекс мер, направленный на обеспечение полного использования достоверного, исчерпывающего и своевременного знания во всех общественно значимых видах человеческой деятельности» [19]. На наш взгляд, это наиболее полное определение, которое отражает суть информатизации и подчеркивает ее доминирующую роль в современном общественном устройстве.

В широком смысле процесс информатизации необходимо рассматривать как процесс совершенствования всего социального уклада и его жизнеобеспечения на основе повсеместного использования современного, достоверного, исчерпывающего и, что очень важно, своевременного знания во всех значимых видах человеческой деятельности. Альтернативы информатизации нет. Это объективный этап социального прогресса во всех областях жизнедеятельности человека.

Информационные технологии (ИТ, от англ. information technology, IT) — широкий класс дисциплин и областей деятельности, относящихся к технологиям управления и обработки данных, в том числе, с применением вычислительной техники. Под информационными технологиями достаточно часто понимают применение компьютерных технологий. В частности, ИТ имеют дело с использованием компьютеров и программного обеспечения для хранения, преобразования, защиты, обработки, передачи и получения информации. Специалистов по компьютерной технике и программированию часто называют ИТ-специалистами.

Согласно определению, принятому ЮНЕСКО, ИТ — это комплекс взаимосвязанных, научных, технологических, инженерных дисциплин, изучающих методы эффективной организации труда людей, занятых обработкой и хранением информации; вычислительную технику и методы организации и взаимодействия с людьми и производственным оборудованием, их практические приложения, а также связанные со всем этим социальные, экономические и культурные проблемы.

Основные черты современных ИТ заключаются в повсеместном использовании компьютерного хранения, предоставления информации в необходимом виде; в структурированности стандартов цифрового обмена данными, в алгоритмизации; в передачи информации посредством цифровых технологий на практически безграничные расстояния, быстрое ее распространение. В последнее время все шире применяются анализ данных: не информация в чистом виде, а знания, получаемые из этой информации.

Но данный процесс следует понимать не только как создание и развитие технической базы, это программируемое изменение информационной основы функционирования различных общественных систем и подсистем, замена в допустимых пределах бумажной информации человеко-машическими диалоговыми системами, создание новых, несравненно более эффективных моделей деятельности людей. Процесс информатизации охватывает общество в целом, конкретно каждого индивида, требует его психологическую и социальную готовность к применению современных технологий в социально-профессиональной деятельности, на производстве, в управлении, образовании, в быту, передаче информации и знаний.

Поэтому одной из особенности применения информационных технологий заключается в том, что для их внедрения и использования требуются сложная техническая подготовка, обучение персонала и клиентов (в сферах услуг, государственных услуг и т.д.) больших первоначальных затрат и научноемкой техники. Их введение должно начинаться с создания математического обеспечения, формирования информационных потоков в системах подготовки специалистов [5]. Дальнейшее продвижение и распространение идет через «введение в массы»: распространение среди населения, широкая подготовка в учебных заведениях и в производстве на местах, то есть адаптация большей части населения, а также подготовка специалистов соответствующего профиля и уровня квалификации, которые не только владеют данными технологиями, но и могут их применять в соответствующих условиях.

Для эффективности процесса применения ИТ важнейшим элементом является создание соответствующей инфраструктуры: средств накопления, хранения, обработки и передачи информации, что обеспечит готовность общества в технико-технологическом плане. Со стороны индивида необходимо формирование соответствующего образа мышления и восприятия, а следовательно, и становление соответствующего трудового ресурса нового поколения, обладающего определенными качественными характеристиками. Процесс информатизации требует не только наличия и подготовки достаточного количества квалифицированных специалистов в области применения ИТ-технологий, но и повышения общего уровня компьютерной грамотности всех членов общества, что обеспечит их равноправное участие в глобальном информационном сообществе [11].

Интеграция всего выше названного – важнейший показатель уровня научно-технического развития любой страны. При этом информация становится важнейшим стратегическим государственным ресурсом и занимает ключевое место в экономике, образовании и культуре, во всем общественном укладе.

В процессе информатизации возникает ряд проблем, тормозящих ее развитие. В частности, проблема психологического характера – неготовность населения к использованию

информационных технологий в различных областях деятельности, отсутствие полноценного участия в жизни и, как следствие, замедленный переход в информационное общество [7].

Настоящее время – это эпоха информационной цивилизации, которая родилась в результате развития и постоянного совершенствования информационно-компьютерных технологий, которая является следствием всеобщей компьютеризации, повсеместного использования информационных технологий, переступивших принципиально на новую ступень, не только хранение, обработка, передача, но и понимание информации, использование знаний, полученных на ее основе. Информатизация общества является одной из закономерностей современного социального прогресса. Этот термин все настойчивее вытесняет широко используемый до недавнего времени термин «компьютеризация общества». При внешней похожести этих понятий они имеют существенное различие.

При компьютеризации общества основное внимание уделяется развитию и внедрению технической базы компьютеров, обеспечивающих оперативное получение результатов переработки информации и ее накопление. При информатизации общества основное внимание уделяется комплексу мер, направленных на обеспечение полного использования достоверного, исчерпывающего и своевременного знания во всех видах человеческой деятельности.

Таким образом, «информатизация общества» является более широким понятием, чем «компьютеризация общества», и направлена на скорейшее овладение информацией для удовлетворения своих потребностей. В понятии «информатизация общества» акцент надо делать не столько на технических средствах, сколько на сущности и цели социально-технического прогресса. Компьютерная и техническая составляющая являются базовой технической основой процесса информатизации общества.

Экономика знаний – некий уровень развития экономики и, соответственно, общества, когда на первый план выступает значение интеллектуальных ресурсов. То есть это общество, где «новые знания производятся, накапливаются и эффективно применяются, ... где знания делают более эффективным использование других факторов производства» [8]. Информатизация на базе внедрения компьютерных и телекоммуникационных технологий является реакцией общества на потребность в существенном увеличении производительности труда в информационном секторе общественного производства, где сосредоточено более половины трудоспособного населения. Информатизация общества – это вторая ступень в его развитии на пути становления экономики знаний.

Следует отметить, что за последнее десятилетие возрос общий уровень информационной грамотности и культуры населения. Но отсутствие знаний в области возможного применения современных информационных технологий приводит к низкими информационными потребностями, а также отсутствию желания их развивать [1]. Это можно считать показателем развитости информационной культуры.

Что же мы понимаем под «информационной культурой»?

Информационная культура – это осмысление современной картины мира, широкое использование информационных потоков и их анализ, реализация прямых и обратных связей с целью их адаптации, приспособление к окружающему миру, грамотное владение языками

общения с компьютером, понимание его возможностей, места и роли человека в интеллектуальной среде [16].

Реальная информатизация общества, формирование современной информационной культуры предполагают не только организацию компьютерного ликбеза населения и устранение разрыва между возможностями современных технологий и грамотным использованием этих возможностей всеми слоями населения; а также подготовку и переподготовку кадров – специалистов как по внедрению и обслуживанию ИТ, так и неспециалистов, т. е. пользователей; создания сети по переквалификации работников; формирование, особенно у молодежи, новой информационной культуры, преодоление барьеров на пути становления и развития информационного общества.

Все выше перечисленные направления трансформации общественного уклада, повышения информационной культуры происходят в России на всех уровнях в последнее десятилетие. Уровень распространенности информационных технологий среди населения России ещё очень далек от показателей развитых стран. Хотя в данном направлении в России за последние годы происходил стремительный рост. Только широкая государственная поддержка этих направлений позволит процессу информатизации сделать скачок в общественном сознании и вывести государство на новый уровень использования современных технологий.

Государственная поддержка заключается в реализации программ [10, 17], которые уже позволили повысить популяризацию ИТ у населения, доступность персональных компьютеров для большинства семей, а также стимулировать спрос со стороны населения на данную технику и технологии. Это в большей степени благодаря реализации системы государственных мер, которые включили в себя разработку программы повышения доступности персональных компьютеров для всех слоев населения за счет стимулирования общего снижения цен на рынке и расширения возможностей потребительского кредитования, разработку и внедрение рекомендаций, идущих от системы образования родителям учащихся общеобразовательных школ приобретать домашние компьютеры для повышения качества обучения и улучшения дальнейших жизненных перспектив.

Значительно повысилась компьютерная грамотность населения, увеличилось число семей, имеющих персональный компьютер, имеющих доступ в сеть Интернет. В ближайшей перспективе в целом по развитию информационных технологий Россия может выйти на уровень стран ЕС.

Повсеместное повышение квалификации государственных служащих в области информационных технологий [10] путем: определения требований к квалификации и навыкам использования информационных технологий для различных категорий государственных служащих; внедрения унифицированных процедур оценки квалификации сотрудников; разработки и финансирования программ обучения для различных категорий государственных служащих, а также необходимых методических материалов; профессионального обучения и сертификации персонала, ответственного за разработку и внедрение государственных информационных систем и ресурсов; создания системы мотивации, поощрения и регламентации процессов использования государственными служащими информационных технологий дали свои ощутимые результаты.

Аналогичные шаги необходимо предпринять в производственной сфере и сфере услуг. Причем часть финансирования необходимо взять на себя государству и региону. Персонифицированная ваучеризация на повышение квалификации позволит решить проблему в производственной сфере. При этом часть финансирования должны осуществить государственная и региональная власти.

Развитие отрасли ИТ, сфер, применяющих ее достижения, информатизация общества будут способствовать повышению производительности труда во всех отраслях экономики, лучшему использованию человеческих и материальных ресурсов. Высокий уровень развития ИТ станет важнейшим фактором качественного улучшения систем образования и здравоохранения, реализации проектов адресной социальной поддержки незащищенных слоев населения, повышения обороноспособности страны, обеспечения безопасности на самом современном уровне.

Литература

1. Горбунова О., Гегамян М. Проблемы и перспективы использования возможностей сети Интернет студентами // Социально-экономические явления и процессы. Тамбов, 2011. № 8.
2. Говорова Н. Занятость в постиндустриальном мире // Мировая экономика и международные отношения. 2003. № 12. С. 36.
3. Горбунова О. Н. Генезис категории «трудовые ресурсы» // Социально-экономические явления и процессы. Тамбов, 2011. № 3-4.
4. Горбунова О. Н. Инвестиции в образование как неотъемлемый элемент формирования трудовых ресурсов // Социально-экономические явления и процессы. Тамбов, 2011. № 5-6.
5. Денисова А. Новые горизонты HR-менедж-мента в экономике знаний // Управление персоналом, 2006. № 1.
6. Интернет-технологии в образовании / Абалуев Р. Н., Астафьева Н. Г., Баскакова Н. И. [и др.] // Информационное общество. 2002. Вып. 1. С. 129-142.
7. Информационные технологии в управлении: итоговый документ международного форума апрель 2008 г. Нижний Новгород. URL: <http://www.government-nnov.ru>
8. Колесов В. П. Экономика знаний: мировые тенденции и Россия // Вестник Московского университета. Сер. 6. Экономика. 2005. № 3. С. 100.
9. Кольчугина М.Б . Международная интеграция в сфере высшего образования // Мировая экономика и международные отношения. 2005. № 11. С. 55.
10. Концепция развития рынка информационных технологий в Российской Федерации. URL: <http://www.minkomsvjaz.ru>
11. Кузнецов Р. Л. Эффективное образование в современном информационном обществе. URL: <http://www.ict.edu.ru/ft/004335/02.pdf>
12. Лифанова С. А. Вхождение сферы образования в новые социально-экономические условия // Медицина и образование в Сибири. 2008. № 6. URL: <http://www.ngmu.ru>
13. Мильнер Б. Управление знаниями – вызов XXI века // Вопросы экономики. 1999. № 9. С. 108-118.
14. Роберт И. В. О понятийном аппарате информатизации образования // Информатика и образование. 2003. № 1. С. 2–9.

15. Роберт И. В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы; перспективы использования. М., 1994. URL: <http://www.iiorao.ru>
16. Сотникова Е. А. Информационная культура личности – актуальная проблема Российского общества. URL: <http://www.dvinaland.ru/culture/site/Publications/EoC/EoC2005-3/13.pdf>
17. Текст Государственной программы «Информационное общество»(2011-2020). URL: http://e-trust.gosuslugi.ru/docs/rasp_1815.pdf
18. Толковый словарь терминов понятийного аппарата информатизации образования / Сост. И. В. Роберт, Т. А. Лавина. М., 2012. URL: <http://www.iiorao.ru>
19. Электронный архив академика А. П. Ершова. URL: <http://ershov.iis.nsk.su>

КЛАССИФИКАЦИЯ МОДЕЛЕЙ ЭЛЕКТРОННОГО БИЗНЕСА

Кондраков О.В.

На сегодняшний день многие авторы, раскрывая понятия «электронный бизнес» рассматривают его как горизонтальную и вертикальную структуру, состоящую из определенных взаимосвязанных элементов.

В первом случае электронный бизнес состоит из таких структурных составляющих, как: электронная коммерция (e-commerce); электронные частные закупки (e-procurement); электронные государственные закупки (e-government); электронное обслуживание заказчиков (e-care for customers); электронное обслуживание деловых партнеров (e-care for Business Partners); электронное обслуживание служащих (e-care for employees); электронное обслуживание влиятельных лиц (e-care for influencers).

Во втором случае электронный бизнес определяют по участникам, между которыми есть коммерческие отношения[3,4]:

Business-to-Business (B2B) (бизнес для бизнеса) означает коммерческие отношения юридических лиц (предприятий и организаций) между собой;

Business-to-Consumer (B2C) (бизнес для потребителя) касается коммерческих отношений между юридическими лицами (предприятиями и организациями), с одной стороны, и индивидуальными предпринимателями (частными клиентами) – с другой стороны;

Consumer-to-Consumer (C2C) (потребитель для потребителя) означает коммерческие отношения индивидуальных предпринимателей (частных клиентов) между собой;

Administration-to-Business/Consumer (A2B/A2C) (административные органы для бизнеса/потребителя). Государство тоже получило свою собственную аббревиатуру в электронной торговле. Взаимодействие и сделки государства с предприятиями подпадают под сокращение A2B, а с гражданами – под A2C. Следует отметить, что некоторые авторы вообще не разделяют эти два сектора: административные органы и бизнес.

Consumer-to-Business (C2B) – системы обработки ценовых заявок, по которым потребители хотели бы приобрести товары и услуги;

Business-to-Administration (B2A) – бизнес, оперирующий сделками между частными компаниями и правительственные организациями (администрацией);

Consumer-to-Administration (C2A) – бизнес, построенный на организации взаимоотношений физических лиц и государственных служб.

Таблица 1.

Модели отношений между участниками процесса электронной коммерции

	Business (бизнес)	Customer (потребитель)	Government (правительство, власть)
Business (бизнес)	Бизнес - бизнесу (B2B): торгово-закупочные площадки: -системы управления закупками; -системы полного цикла сопровождения поставщиков (SCM); -системы управления распределением; -системы полного цикла сопровождения клиентов (CRM); -отраслевые электронные торговые площадки; - электронные рынки; - аутсорсинг; -электронные платежные системы; -виртуальные предприятия; - электронные биржи; - электронные аукционы; - Интернет- трейдинг; - Интернет- инкубаторы; - Интернет – реклама	Бизнес -потребителям (B2C): - торговые ряды; - электронные витрины и каталоги; -электронные магазины; -электронные аукционы; - Интернет- трейдинг; -электронные платежные системы; -Интернет-страхование; -системы вирусного маркетинга; - Интернет-реклама; -спонсорские программы; -туристические и прочие услуги	Бизнес - власти (B2G): - участие в электронных торгах по закупке продукции для государственных нужд; - выполнение государственных заказов; - предоставление налоговой, статистической, таможенной и другой отчетности
Customer (потребите ль)	Потребители - бизнесу (C2B): - частные услуги; - участие в опросах и других рекламных акциях; - участие в партнерских программах и спонсорских программах	Потребители — потребителям (C2C): - доски объявлений; - Интернет - аукционы; - системы P2P; - системы вирусного маркетинга; - системы многоуровневого маркетинга	Потребители —власти (C2G): - выборы; - участие в опросах общественного мнения; - уплата налогов, сборов, штрафов; - представление заявок, жалоб, обращений граждан
Government (прави- тельство)	Власть - бизнесу (G2B) (электронное правительство): - системы распределения государственных заказов; - электронные тендеры; - обеспечение контакта с	Власть— потребителям(G2C) (электронное правительство): - системы социального обслуживания (пенсии, пособия, льготы и т.п.);	Власть - власти (G2G) (электронное правительство): - выборы; - автоматизирован-ные системы сотрудничества в таможенной, налоговой,

	<p>налоговыми, таможенными органами, органами государственной сертификации, администрациями и т.д.;</p> <p>-юридические и информационно- справочной службы; -геоинформационные системы</p>	<p>-системы коммунального обслуживания; -юридические и информационно- справочные службы; -геоинформационные системы</p>	<p>правоохранительной сферах и т.д.;</p> <p>-геоинформационные системы</p>
--	--	---	--

Кроме того, существует еще целый ряд экзотических моделей, связанных с видами бизнеса, построенными на взаимодействиях бизнес-правительство (**B2G**), правительство-граждане (**G2C**), правительство-правительство (**G2G**) и т. п., которые не будут далее рассматриваться, как не имеющие для российского интернет-рынка ощутимого практического значения.

Проанализируем некоторые модели бизнеса[1].

Модель B2C-компании. Система «**бизнес для бизнеса**» B2B – это организация комплексного информационного и торгового взаимодействия между компаниями посредством электронных коммуникаций (интернет, мобильные и другие средства связи). В системе B2B любой подрядчик имеет возможность просматривать текущие потребности компании, незамедлительно реагировать на них, планировать график поставок, определять способы доставки, выставлять счета, причем всю эту информацию в систему управления ресурсами предприятия. Прежде всего, системы B2B предназначены для решения задач сбыта и материально-технического снабжения. Кроме того, эта система позволяет снизить транзакционные издержки и удалить неэффективные звенья из снабженческих цепочек.

Выделяют следующие виды модели B2B.

Доска объявлений – представляет собой структуру, где продавцы и покупатели могут вывешивать нечто, что может вызвать интерес у продавцов и покупателей. Стороны, найдя друг друга осуществляют взаимодействие вне структуры. Цель данного типа электронного бизнеса - подвигнуть промышленность к более стандартизованным контактам.

Брокерский сайт – работает в качестве посредника между покупателем и продавцом, который существует с целью получение через интернет заказа от одного предприятия и размещения его в другом предприятии.

Корпоративный сайт компании – предназначен для общения данной компании с другими партнерами контрагентами, действующими и потенциальными инвесторами. Сайт содержит информацию о компании, его руководстве, а также каталоги продукции и описание услуг.

Модель агрегации (электронная торговая площадка) – универсальное место для закупки материально-технического обеспечения для компании. В едином месте, в единой форме

представляются каталоги поставщиков о группах и категориях продуктов, отображаемые в реальном масштабе времени.

Модель торгового концентратора – на сайте образуют торговое содружество продавцов и покупателей. Продавец имеет специальное место для рекламы своих товаров, а покупатель имеет возможность получить информацию, содержащую спецификацию и описание продуктов. Данная модель может быть горизонтальной, т.е. поддерживать всех продавцов и покупателей из разных отраслей. Диагональная торговая модель поддерживает определенные категории продавцов и покупателей и определенные категории товаров. Особенностью данной модели является наличие аукционов по продаже больших партий редких товаров либо аукционы по комплексному снабжению небольших компаний.

Модель аукционов – продавцы и покупатели выставляют конкурирующие заявки на заключение контрактов. Это идеальная модель для ликвидации излишков по наилучшей цене. Онлайновые магазины – эта модель может быть встроена в общий корпоративный сайт или существовать отдельно. Служба закупок – позволяет предприятию осуществить материально-техническое снабжение непосредственно через свой интернет-сайт. Для этого необходимо разместить свои потребности в материально-технических ресурсах с целью поиска поставщика и получению от него коммерческих предложений. Основным отличием, системы B2B является автоматизированный обмен данными между двумя взаимодействующими системами, что означает наличие на обеих сторонах комплексных автоматизированных систем управления (систем управления ресурсами предприятия).

Среди основных преимуществ системы B2B выделяют:

- система расширяет охват рынка;
- интернет платформы обеспечивают снижение цен;
- деятельность онлайновых посредников снижает операционные издержки компаний покупателей;
- веб-системы позволяют выявить наилучшие способы ведения бизнеса.

При этом можно выделить две группы рисков, возникающих у клиентов B2B [3]:

- 1) *технологический риск* – некачественная связь провайдера, взлом средств криптозащиты, внутренняя атака баз данных с последующей утечкой конфиденциальной информации, возможность отказа в обслуживании;
- 2) *бизнес риск* – риск несоответствия качества поставляемой продукции, риск потери покупателем предоплаченных по сделке денежных средств, риск неоплаты или просрочки оплаты, риск снижения нормы прибыли для поставщиков и покупателей.

Модель B2C-компаний.

Форма электронной торговли «**бизнес для покупателя**» (B2C) наиболее популярная в настоящее время форма электронной торговли. Она имеет место в случае продажи предприятием своих товаров и услуг напрямую потребителям. К этой категории бизнеса относится весьма значительный круг предприятий электронной коммерции: Интернет-магазины, платные сервисы для физических лиц, веб-витрины, торговые интернет-системы (ТИС), многочисленные компании, продающие консультационные и информационные услуги.

Одним из примеров самого крупного предприятия, работающего по форме B2C, является Amazon.com, американская фирма по розничной торговле книгами, имеющая более 30 млн. клиентов по всему миру. По мере расширения своей деятельности Amazon.com создала новую модель сети сбыта, обеспечивающую поставку товаров потребителям в любой стране мира. Форма B2C позволяет уравнять различия в доступе к товарам и услугам между потребителями, живущими в крупных городах и отдаленных регионах, при условии решения проблемы доступа в Интернет, доступа и оплаты в соответствующем регионе. Достоинством данной модели электронной коммерции является минимизация количества посредников при организации продаж. Продажи осуществляются напрямую.

Модель C2C-компании.

Ещё одной формой электронной торговли является «*потребитель для потребителя*» (C2C) которая имеет место в случае, когда одни потребители продают товары другим потребителям. Потребители могут легко заключать сделки между собой и развивать свое присутствие он-лайн с помощью третьего лица - провайдера. Таким ведущим провайдером в США является ebay.com, который революционизировал концепцию C2C, предоставив хостинг торговли напрямую между потребителями в формате аукциона в Интернете. Наиболее популярными продуктами при этом являются автомобили, предметы коллекционирования и подержанные компьютеры, а наиболее популярной формой осуществления сделок является аукцион. Данное направление позволяет людям, испытывающим те или иные ограничения, заключать сделки в любой удобный для них момент; в итоге уменьшаются накладные расходы, что, в свою очередь, экономит средства конечного потребителя.

Формирование современной информационной инфраструктуры способствует созданию информационного пространства в России и вхождению страны в мировое информационное сообщество, обеспечивая ее конкурентоспособность в глобальном мире. Таким образом, формирование современной информационной инфраструктуры является важнейшей задачей, имеющей общегосударственное значение. Качественное решение этой задачи возможно только на основе системного подхода, обеспечивающего эффективное организационное и правовое обеспечение всех составляющих информатизации, с использованием накопленного теоретического и практического опыта.

Электронная коммерция способна значительно увеличить экономическую эффективность предприятий. Внедрение на предприятии электронных методов ведения бизнеса позволяет, с одной стороны, повысить результативность продвижения товаров и услуг, расширить рынки сбыта, развить взаимоотношения с клиентами и, с другой стороны, способствует снижению текущих затрат, а также сокращению суммарного времени обслуживания клиента и обработки запроса.

Список использованных источников

1. Антипов А.К. Влияние информационных технологий на национальную безопасность // IV ежегодная конференция Построение стратегического общества через образование и науку. М., 2001.

2. Вольфсон М.Б. *Организационно-экономический механизм формирования и развития электронных предпринимательских структур.* – СПб, 2003
3. ДжоунсГарет. Электронная коммерция и мошенничество в области идентификации личности // Интернет-маркетинг, № 6, 2001.
4. Хворов А.А. Электронный бизнес. Теория и практика. – М., 2009.

МОДЕЛЬ ВОСПРОИЗВОДСТВА НАСЕЛЕНИЯ ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Мукин С.В., кандидат технических наук, профессор

В Тамбовской области наблюдается длительная устойчивая депопуляция населения области, провоцирующая рост коэффициента демографической нагрузки и снижение качества трудовых ресурсов. Сокращение численности населения области обусловлено двумя процессами:

- 1) естественная убыль населения за счет низкой рождаемости и высокой смертности;
- 2) устойчивая миграционная убыль населения.

Смертность в Тамбовской области представляет типичную для России в целом ситуацию. На первом месте – болезни системы кровообращения (62 %), на втором – новообразования (13,9 %), на третьем – внешние причины смерти (10,2 %). Весьма значимым представляется тот факт, что Тамбовская область входит в число регионов с высокой младенческой смертностью.

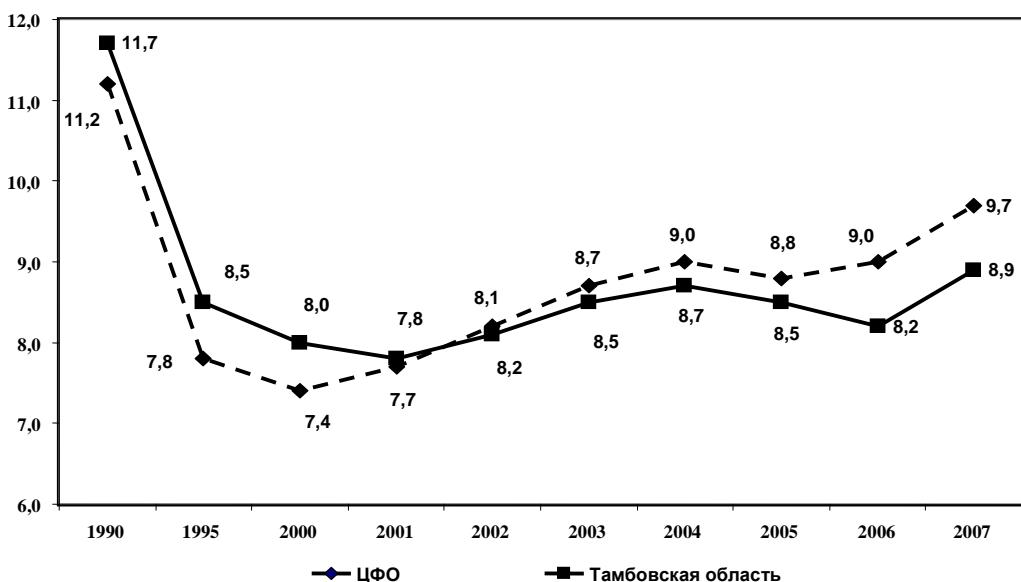


Рис. 1. Динамика рождаемости в Тамбовской области в сравнении с ЦФО (общий коэффициент рождаемости)

В последние годы в целом по Российской Федерации отмечается рост общего коэффициента рождаемости с 8,0 в 2000 году до 8,9 в 2007 году. Что касается Тамбовской области, то пока говорить о существенном улучшении ситуации преждевременно. На рис. 1. представлены данные о динамике рождаемости в Тамбовской области и других субъектах ЦФО.

Демографическая ситуация в области является типичной для большинства регионов России. В условиях миграционного оттока населения катастрофические масштабы приобретает проблема старения населения при одновременном сокращении доли детей и подростков, а также населения трудоспособного возраста. При сохранении текущих тенденций фактически неизбежным в ближайшие годы становится масштабное выбытие

трудовых ресурсов, сопровождающееся ростом конкуренции среди отраслей экономики и отдельными предприятиями за рабочую силу, необходимостью привлечения трудовых ресурсов из других регионов, увеличением расходов на пенсионное, социальное и медицинское обслуживание.

Миграция является существенным фактором, способным компенсировать естественную убыль населения либо, напротив, в случае отрицательного миграционного сальдо, увеличить темпы сокращения населения территории. Следует констатировать, что миграционный отток населения из Тамбовской области носит устойчивый характер и обостряет сложную демографическую ситуацию в области.

Данные о динамике изменения основных демографических показателей в Тамбовской области представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Основные демографические показатели Тамбовской области

Наименование показателей	2002	2003	2004	2005	2006
Численность постоянного населения на конец года, тыс. чел.	1174	1159	1145	1130	1117
Родившихся, человек на 1000 человек населения	8,1	8,5	8,7	8,5	8,2
Умерших, человек на 1000 человек населения	19,8	20,0	19,1	19,4	18,3
Младенческая смертность на 1000 родившихся	11,7	11,7	10,9	8,7	9,7
Естественный прирост, убыль (-), на 1000 человек населения	-11,7	-11,5	- 10,4	-10,9	-10,1
Число прибывших	14127	14610	14458	13406	12854
Число выбывших	16578	16946	16825	15457	15131
Коэффициент миграционного прироста, человек на 10 тыс. населения	- 20,7	- 20,0	- 20,5	- 18,0	- 20,3
Ожидаемая продолжительность жизни при рождении, лет	65,0	65,0	65,6	65,5	66,8

Негативные демографические процессы привели к изменению возрастной структуры населения, характеризующейся сокращением численности и доли детей и подростков в общей численности населения (Таблица 2.).

Таблица 2.

Распределение населения по основным возрастным группам, %

На начало года	Все население	В том числе в возрасте:		
		молодеже трудоспособного	трудоспособном	старше трудоспособного
2000	100	18,4	56,0	25,6
2001	100	17,9	56,7	25,4
2002	100	17,4	57,1	25,5
2003	100	16,6	58,0	25,4
2004	100	16,0	58,9	25,1
2005	100	15,4	59,6	25,0

Каждый четвертый в области достиг пенсионного возраста (по РФ – каждый пятый). Численность лиц пенсионного возраста превышает численность детей в 1,6 раза (в РФ – в 1,2 раза). Средний возраст жителей области составляет 40,8 лет (в РФ – 38 лет, в ЦФО – 40,3 года).

Тамбовскую область отличают высокие коэффициенты демографической нагрузки. На 1000 жителей трудоспособного возраста приходится 677 человек нетрудоспособного возраста (по РФ – 590 человек), из них 38 процентов приходится на детей (по РФ – 45 %), а 62 процента – на лиц старше трудоспособного возраста.

Только для стабилизации численности населения в семьях должно быть по три ребенка, что соответствует доле детей порядка 30-35 процентов. При прогрессивной возрастной структуре населения эта доля должна составлять не менее 36-38 процентов.

Таким образом, области не удается обеспечивать положительную динамику численности населения ни за счет его естественного прироста, что связано с возрастной структурой населения, ни за счет миграции.

Решение задачи повышения привлекательности области как для постоянно проживающего населения, так и для мигрирующего населения возможно путем активизации экономики области, создания комфортных условий для проживания и профессиональной деятельности.

Модель воспроизводства населения позволяет прогнозировать динамику изменения структуры народонаселения, то есть прогнозировать ожидаемые количества всех половозрастных групп населения. Эти данные, в свою очередь, дают возможность использовать интегральные показатели региона, прогнозируемые с помощью эволюционно-симулятивной методологии (ЭСМ).

ЭСМ позволяет строить прогностических инвестиций от занятости, а модель воспроизводства населения региона позволяет сопоставлять инвестиции с структурой народонаселения. При этом важно то, что названные сопоставления возможны для прогнозируемой динамики как экономики, так и структуры населения. В целом, таким образом ЭСМ и модель воспроизводства народонаселения образуют комплекс для анализа и прогнозирования социально-экономической динамики региона.

Обратимся теперь непосредственно к модели воспроизводства населения. Введем следующие обозначения: t - годы, X_{1t} - число девочек в году t (до 16 лет), Y_{1t} - число мальчиков в году t (до 16 лет), X_{2t} - число девушек в году t (от 16 до 25 лет), Y_{2t} - число юношей в году t (от 16 до 25 лет), X_{3t} - число молодых женщин в году t (от 25 до 40 лет), Y_{3t} - число молодых мужчин в году t (от 25 до 40 лет), X_{4t} - число женщин в году t (от 40 до 60 лет), Y_{4t} - число мужчин в году t (от 40 до 60 лет), X_{5t} - число пожилых женщин в году t (старше 60 лет), Y_{5t} - число пожилых мужчин в году t (старше 60 лет), m_2 – вероятность, что девушка родит девочку в текущем году, m_3 – вероятность, что молодая женщина родит девочку в текущем году, m_4 – вероятность, что женщина родит девочку в текущем году, d_2 – вероятность, что девушка родит мальчика в текущем году, d_3 – вероятность, что молодая женщина родит мальчика в текущем году, d_4 – вероятность, что женщина родит мальчика в текущем году, $P_{i,t}$ – вероятность перехода из группы i в группу $i+1$ для женщин, $P_{i,t} = V_{i,t}/X_{it}$, где $V_{i,t}$ – количество женщин предельного возраста в группе i (то есть, соответственно, девочек 16 лет или девушек 25 лет, молодых женщин

40 лет или женщин 60 лет) в момент t , $Q_{i,t}$ – вероятность перехода из группы i в группу $i+1$ для мужчин.

$Q_{i,t} = W_{i,t}/Y_{i,t}$, где $W_{i,t}$ – количество мужчин предельного возраста в группе i (то есть, соответственно, мальчиков 16 лет, юношей 25 лет, молодых мужчин 40 лет или мужчин 60 лет), R_i – вероятность приезда в регион людей, категории i , Z_i – вероятность выезда из регион людей категории i , S_i – вероятность смерти людей категории i .

Вычисляются как отношение количества приехавших, или выехавших или умерших людей категории i в текущем году к общему количеству людей этой категории. Например, $Z_3 = K/X_{3t}$, где K - число молодых женщин, выехавших из региона в году t , а X_{3t} – общее количество молодых женщин в регионе в том же году.

С учетом введенных обозначений мы можем записать систему рекуррентных уравнений, позволяющих итерационно вычислять по периодам количество людей в каждой половозрастной группе. В частности, количество девочек до 16 лет в период $t+1$, то есть X_{1t+1} , равно количеству девочек до 16 лет в период t , плюс количество девочек, рожденных девушками предыдущий период, выражаемое величиной $X_{2t} \cdot m_2$, плюс количество девочек рожденных молодыми женщинами, выражаемой величиной $X_{3t} \cdot m_3$, плюс количество девочек рожденных женщинами, выражаемой величиной $X_{4t} \cdot m_4$, плюс количество приехавших девочек $X_{1t} \cdot R_1$ в период t , минус количество девочек, ставших девушками, выражаемое величиной $X_{1t} \cdot P_1$, минус количество девочек, выехавших из региона, выражаемое величиной $X_{1t} \cdot Z_1$, минус количество девочек, умерших в период t , выражаемое величиной $X_{1t} \cdot S_1$. Таким образом, мы имеем уравнение:

$$X_{1t+1} = X_{1t} + X_{2t}m_2 + X_{3t}m_3 + X_{4t}m_4 + X_{1t}(R_1 - P_1 - Z_1 - S_1)$$

Аналогичным образом составлены и другие рекуррентные уравнения. В целом, модель воспроизводства населения представляется следующей системой уравнений:

$$\begin{aligned} X_{1t+1} &= X_{1t} + X_{2t}m_2 + X_{3t}m_3 + X_{4t}m_4 + X_{1t}(R_1 - P_1 - Z_1 - S_1) \\ Y_{1t+1} &= Y_{1t} + X_{2t}d_2 + X_{3t}d_3 + X_{4t}d_4 + Y_{1t}(R_1 - Q_1 - Z_1 - S_1) \\ X_{2t+1} &= X_{2t} + X_{2t}(R_2 - P_2 - Z_2 - S_2) \\ Y_{2t+1} &= Y_{2t} + Y_{2t}(R_2 - Q_2 - Z_2 - S_2) \\ X_{3t+1} &= X_{3t} + X_{3t}(R_3 - P_3 - Z_3 - S_3) \\ Y_{3t+1} &= Y_{3t} + Y_{3t}(R_3 - Q_3 - Z_3 - S_3) \\ X_{4t+1} &= X_{4t} + X_{4t}(R_4 - P_4 - Z_4 - S_4) \\ Y_{4t+1} &= Y_{4t} + Y_{4t}(R_4 - Q_4 - Z_4 - S_4) \\ X_{5t+1} &= X_{5t} + X_{5t}(R_5 - Z_5 - S_5) \\ Y_{5t+1} &= Y_{5t} + Y_{5t}(R_5 - Z_5 - S_5) \end{aligned} \tag{1}$$

Смысль любой их формул, входящих в (1) нетрудно восстановить исходя из принятых обозначений. Данная модель может быть, при необходимости, уточнена путем выделения более мелких половозрастных групп. Наименьшая половозрастная группа включает людей одного года рождения.

Программно модель воспроизводства населения реализована в среде Excel в виде электронной таблицы. На рис. 2. представлена таблица Excel с реализованной на ней моделью воспроизводства населения.

Необходимо обратить внимание на некоторые особенности записи модели, которые дают возможность удобно исследовать динамику воспроизводства населения под действием различных мер государственного регулирования.

Рис. 2 Таблица Excel с моделью воспроизведения населения

В столбце «A» даны названия переменных, а в столбце «B» - их обозначения. В столбец «C» вводятся все исходные данные о половозрастной структуре населения, коэффициентах рождаемости, смертности и миграции.

В 1-ой строке по порядку указаны моменты времени (годы). В столбец «D» в строки 2 - 11 введены формулы модели (2). В частности, на рис. 3 видно, в клетку «D2» введена рекуррентная формула расчета количества девочек до 16 лет. В столбец «D» в строки 13 - 46 вводятся функции тождественного равенства. Например, на позицию «D13» вводится функция «=C13». Далее производится копирование области «D13:D46» на область «D13:L46». Это значит, что мы предполагаем что коэффициенты рождаемости, смертности и миграции будут неизменными в течение 10 лет.

Для прогнозирования динамики народонаселения на ближайшие 10 лет достаточно скопировать область «D2:D11» на область «D3:L11». На рис. 2 в области «D2:I11» мы видим динамику структуры населения за 7 лет.

Данная модель чрезвычайно удобна для прогнозирования динамики народонаселения и исследования сценариев. Предположим, например, что в регионе намереваются стимулировать рождаемость. Ожидается, что намечаемые меры приведут к увеличению

рождаемости у девушек и молодых женщин на 2%. Чтобы увидеть последствия достаточно позиции «С23», «С24», «С26» и «С27» увеличить на 0,02. Все остальные расчеты мгновенно будут выполнены автоматически. Результат показан на рис. 3. Сопоставляя данные рис. 2 и рис. 3 можно видеть, как меры стимулирования влияют на динамику структуры народонаселения.

Модель позволяет исследовать разнообразные гипотезы, в частности, гипотезы о влиянии на динамику народонаселения: миграции различных групп населения, рождаемости и смертности в разные периоды времени.

Вместе с тем, как уже отмечалось, модель воспроизводства населения образует с эволюционно-симулятивной моделью реального сектора экономики комплекс. В этой связи необходимо отметить следующее.

В модели (1) в качестве одного из факторов присутствует фактор F4 - заработная плата, а в качестве результирующих показателей присутствуют:

$$ВОП = PL + R$$

- валовой общественный продукт,

$$ВВП = PL + R - Q$$

- валовой региональный продукт,

$$3 = P10 \cdot PL^2 + P11 \cdot PL + P12$$

- занятость.

Microsoft Excel - Воспроизводство населения								
	Файл	Правка	Вид	Вставка	Формат	Сервис	Данные	PROMT
	Англо-Русский	Общий						Справка
C28								
1	Время		B	C	D	E	F	G
2	Девочки до 16 лет		t =	1	2	3	4	5
3	Мальчики до 16 лет		X(1,t) =	50	53.22	56.03814	58.507	60.67232
4	Девушки от 16 до 25 лет		Y(1,t) =	55	58.32	61.21839	63.75027	65.96357
5	Юноши от 16 до 25 лет		X(2,t) =	60	60.54	61.08486	61.63462	62.18934
6	Молодые женщины от 25 до 40 лет		Y(2,t) =	57	57.513	58.03062	58.55289	59.07987
7	Молодые мужчины от 25 до 40 лет		X(3,t) =	53	52.841	52.68248	52.52443	52.36686
8	Женщины от 40 до 60 лет		Y(3,t) =	52	52.364	52.73055	53.09966	53.47136
9	Мужчины от 40 до 60 лет		X(4,t) =	45	44.955	44.97005	44.86513	44.82027
10	Пожилые женщины старше 60 лет		Y(4,t) =	42	42.378	42.7594	43.14424	43.53253
11	Пожилые мужчины старше 60 лет		X(5,t) =	37	36.667	36.337	36.00996	35.68587
12			Y(5,t) =	33	32.703	32.40867	32.11699	31.82794
13	Вероятность перехода из гр.1 в гр.2 для женщин		P(1,t) =	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
14	Вероятность перехода из гр.2 в гр.3 для женщин		P(2,t) =	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
15	Вероятность перехода из гр.3 в гр.4 для женщин		P(3,t) =	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
16	Вероятность перехода из гр.4 в гр.5 для женщин		P(4,t) =	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
17								
18	Вероятность перехода из гр.1 в гр.2 для мужчин		Q(1,t) =	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
19	Вероятность перехода из гр.2 в гр.3 для мужчин		Q(2,t) =	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
20	Вероятность перехода из гр.3 в гр.4 для мужчин		Q(3,t) =	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
21	Вероятность перехода из гр.4 в гр.5 для мужчин		Q(4,t) =	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
22								
23	Вероятность, что девушка родит девочку		m(2,t) =	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
24	Вероятность, что молодая женщина родит девочку		m(3,t) =	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
25	Вероятность, что женщина родит девочку		m(4,t) =	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
26	Вероятность, что девушка родит мальчика		d(2,t) =	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
27	Вероятность, что молодая женщина родит мальчика		d(3,t) =	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
28	Вероятность, что женщина родит мальчика		d(4,t) =	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
29								
30	Вероятность приезда в регион человека до 16 лет		R(1,t) =	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
31	Вероятность приезда в регион человека от 16 до 25 лет		R(2,t) =	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
32	Вероятность приезда в регион человека от 25 до 40 лет		R(3,t) =	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
33	Вероятность приезда в регион человека от 40 до 60 лет		R(4,t) =	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13
34	Вероятность приезда в регион человека старше 60 лет		R(5,t) =	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
35								
36	Вероятность выезда из региона человека до 16 лет		Z(1,t) =	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
37	Вероятность выезда из региона человека от 16 до 25 лет		Z(2,t) =	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051
38	Вероятность выезда из региона человека от 25 до 40 лет		Z(3,t) =	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023
39	Вероятность выезда из региона человека от 40 до 60 лет		Z(4,t) =	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
40	Вероятность выезда из региона человека старше 60 лет		Z(5,t) =	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
41								
42	Вероятность смерти человека до 16 лет		S(1,t) =	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
43	Вероятность смерти человека от 16 до 25 лет		S(2,t) =	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
44	Вероятность смерти человека от 25 до 40 лет		S(3,t) =	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
45	Вероятность смерти человека от 40 до 60 лет		S(4,t) =	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
46	Вероятность смерти человека, старше 60 лет		S(5,t) =	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03

Рис. 3: Изменение динамики структуры народонаселения под действием мер стимулирования рождаемости

Заработка плата равна сумме заработных плат всего работоспособного населения, т.е. к мужчинам и женщинам трудоспособного возраста, количество которых выражается в каждый период времени t суммой:

$$V_t = X_{2t} + Y_{2t} + X_{3t} + Y_{3t} + X_{4t} + Y_{4t}$$

Отношение $F4/V_t$ выражает среднюю заработную плату одного работающего. Общая численность населения выражается величиной:

$$W_t = X_{1t} + Y_{1t} + X_{2t} + Y_{2t} + X_{3t} + Y_{3t} + X_{4t} + Y_{4t} + X_{5t} + Y_{5t}$$

ВОП и ВРП на душу населения в период t выражаются величинами VOP/W_t и VRP/W_t соответственно. ВОП и ВРП на одного работающего в период t выражаются величинами VOP/V_t и VRP/V_t .

Если занятость выражается в процентах, то $V_t \cdot (3/100)$ - выражает количество работающих, а $V_t \cdot ((100 - 3)/100)$ - количество безработных.

С помощью модели (3.1) могут разрабатываться прогнозы величин ВОП, ВРП и З и исследоваться сценарии для разных периодов времени t , в частности, при разных прогнозах заработной платы F4. Модель (3.2), в свою очередь, позволяет прогнозировать половозрастной состав населения, то есть величины X_{it} и Y_{it} , $i = 1, \dots, 5$.

Имея прогнозы этих величин можно, таким образом, прогнозировать занятость, ВОП и ВВП на душу населения и на одного работающего. Кроме того, модель (1) имеет важное значение для планирования социально-экономических программ в регионе.

ИНОВАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА:
ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ЗАТРАТ НА ВНЕДРЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЮ
д.э.н., профессор М.А. Пахомов, к.э.н. Е.А. Локтионова

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»

Совершенствование процесса подготовки производства имеет различные аспекты. Во-первых, требует определенных затрат на его осуществление. Во-вторых, предполагает получение определенного экономического эффекта. В-третьих, требует определенных административных усилий и т.д.

Руководители промышленных предприятий зачастую достаточно поверхностно относятся к вопросам о совершенствовании тех или иных процессов. Принятие решений в большинстве случаев осуществляется без исследования экономической эффективности плановых мероприятий.

Одним из перспективных направлений совершенствования процесса подготовки производства является повышение уровня его автоматизации на основе использования современных инновационных программных продуктов, позволяющих осуществлять более качественное планирование подготовки производства, повысить уровень параллельности выполнения конструкторской и технологической подготовки производства.

Теоретические основы управления производством и планирования на промышленном предприятии, а также проблемы оценки эффективности инновационной деятельности предприятия рассмотрены в работах, И.Т. Балабанова [1], М.А. Пахомова [7, 8, 9, 10], А.Е. Абрамешина, Т.П. Ворониной, О.П. Молчановой, Е.А. Тихоновой, Ю.В. Шленова [5] и др.

Основой оценки экономической эффективности инновационных систем подготовки производства является исследование отдельных элементов затрат, и, в целом, приведенных затрат.

Приведенные затраты – экономическая категория, отражающая величину (в стоимостном выражении) полных затрат общественного труда, текущих и капитальных, на производство продукции [2].

Затраты, связанные с совершенствованием подготовки производства на основе применения современных программных средств, можно разделить на капитальные и текущие.

Под *капитальными затратами* понимаются единовременные вложения на увеличение объема основных средств с целью расширения производства [14].

Текущие затраты предприятия связаны с решаемыми им в процессе хозяйственной деятельности тактическими задачами – закупкой сырья, материалов, топлива и т.д., транспортированием, хранением и продажей продукции, обслуживанием материально-технической базы, содержанием персонала и т.п. [3].

К капитальным вложениям, связанным с внедрением инновационных систем подготовки производства, можно отнести: затраты на покупку программного обеспечения ($Z_{\text{ПО}}$); затраты на переподготовку сотрудников ($Z_{\text{ПС}}$); затраты на покупку офисной техники ($Z_{\text{ОФТ}}$); затраты на покупку офисной мебели ($Z_{\text{ОФМ}}$); затраты на создание локальной сети ($Z_{\text{ЛС}}$); дополнительные вложения в оборотный капитал ($Z_{\text{ОБК}}$).

При исследовании затрат и эффекта от внедрения программных продуктов, позволяющих осуществлять более качественное планирование подготовки производства, дана неоднозначная оценка влияния данного процесса на численность состава технологов и конструкторов, занятых в процессе подготовки производства. Дело в том, что внедрение программных продуктов, автоматизирующих любые управленческие процессы на промышленном предприятии, может неоднозначно оказаться на указанной численности.

На наш взгляд, при внедрении программных продуктов, позволяющих осуществлять более качественное планирование подготовки производства, необходимо учитывать наличие трех видов операций по подготовке производства:

- операции, трудоемкость которых при внедрении программных продуктов, позволяющих осуществлять более качественное планирование подготовки производства, не изменяется;
- операции (в том числе новые), трудоемкость которых при внедрении программных продуктов, позволяющих осуществлять более качественное планирование подготовки производства, увеличивается;
- операции, трудоемкость которых при внедрении программных продуктов, позволяющих осуществлять более качественное планирование подготовки производства, сокращается.

Данная классификация должна быть применена как к операциям по конструкторской подготовке производства, так и к операциям по технологической подготовке производства.

В результате должны быть выявлены коэффициенты $k_{\text{констр}}$ и $k_{\text{техн}}$, позволяющие определить трудоемкости конструкторской и технологической подготовки производства после осуществления внедрения инновационных систем подготовки производства.

Трудоемкость представляет собой сумму затрат живого труда на производство единицы продукции [15].

Так, формула по определению трудоемкости конструкторской подготовки производства после осуществления процесса внедрения программных продуктов, позволяющих осуществлять более качественное планирование подготовки производства должна выглядеть следующим образом:

$$T_{\text{констр}} = k_{\text{констр}} * T_{\text{констр}}^{\text{исх}},$$

где $T_{\text{констр}}^{\text{исх}}$ – исходная трудоемкость операций по конструкторской подготовке производства; $k_{\text{констр}}$ – коэффициент перевода исходной трудоемкости операций по конструкторской подготовке производства в искомую (после осуществления процесса автоматизации подготовки производства).

Формула по определению трудоемкости технологической подготовки производства после осуществления данного процесса:

$$T_{\text{техн}} = k_{\text{техн}} * T_{\text{техн}}^{\text{исх}}$$

где $T_{\text{техн}}^{\text{исх}}$ – исходная трудоемкость операций по технологической подготовке производства; $k_{\text{техн}}$ – коэффициент перевода исходной трудоемкости операций по технологической подготовке производства в искомую (после осуществления процесса автоматизации подготовки производства).

Очевидно, что определение величины изменения численности конструкторов в связи с внедрением программных продуктов, позволяющих осуществлять более качественное планирование подготовки производства, необходимо осуществлять по формуле:

$$\Delta \chi_{\text{констр}} = \text{OKРБОЛ} \left(k_{\text{констр}}^{я-сп} * \frac{T_{\text{констр}}^{\text{исх}} - k_{\text{констр}} * T_{\text{констр}}^{\text{исх}}}{F_{\text{констр}}^{\text{зф}}} \right),$$

где ОКРБОЛ() – функция округления дробного числа до большего целого; $k_{\text{констр}}^{я-сп}$ – коэффициент перевода явочной численности в списочную для конструкторов.

Затраты на покупку дополнительной офисной техники для конструкторов будут определяться по формуле:

$$Z_{\text{констр}}^{\text{оф.техн}} = Z_{\text{констр}}^{\text{оф.техн.чел}} * \text{OKРБОЛ} \left(k_{\text{констр}}^{я-сп} * \frac{T_{\text{констр}}^{\text{исх}} - k_{\text{констр}} * T_{\text{констр}}^{\text{исх}}}{F_{\text{констр}}^{\text{зф}}} \right), \quad (1)$$

где $Z_{\text{констр}}^{\text{оф.техн.чел}}$ – затраты на приобретение офисной техники для одного конструктора, руб.

Затраты на покупку дополнительной офисной техники для конструкторов будут определяться по формуле:

$$Z_{\text{констр}}^{\text{оф.меб}} = Z_{\text{констр}}^{\text{оф.меб.чел}} * \text{OKРБОЛ} \left(k_{\text{констр}}^{я-сп} * \frac{T_{\text{констр}}^{\text{исх}} - k_{\text{констр}} * T_{\text{констр}}^{\text{исх}}}{F_{\text{констр}}^{\text{зф}}} \right), \quad (2)$$

где $Z_{\text{констр}}^{\text{оф.меб.чел}}$ – затраты на приобретение офисной мебели для одного конструктора, руб.

Определение величины изменения численности технологов в связи с внедрением программных продуктов, позволяющих осуществлять более качественное планирование подготовки производства, необходимо осуществлять по формуле:

$$\Delta \chi_{\text{техн}} = \text{OKРБОЛ} \left(k_{\text{техн}}^{я-сп} * \frac{T_{\text{техн}}^{\text{исх}} - k_{\text{техн}} * T_{\text{техн}}^{\text{исх}}}{F_{\text{техн}}^{\text{зф}}} \right),$$

где $k_{\text{техн}}^{я-сп}$ – коэффициент перевода явочной численности в списочную для технологов.

Списочная численность работников предприятия – это показатель численности работников списочного состава на определенное число или дату. Она учитывает численность всех работников предприятия, принятых на постоянную, сезонную и временную работу в соответствии с заключенными трудовыми договорами (контрактами), а также работающих собственников организаций, получающих в ней заработную плату.

Явочная численность характеризует количество работников списочного состава, явившихся на работу в данный день, включая находящихся в командировках. Разница между явочным и списочным составом характеризует количество отсутствующих по различным причинам (отпуска, болезни и др.). Для приведения явочной численности к списочной используется коэффициент перевода явочной численности рабочих в списочную.

В прерывных производствах данный коэффициент определяется как отношение табельного (номинального) фонда времени к плановому (эффективному), а в непрерывных – как отношение календарного фонда времени к плановому (эффективному) [11].

Затраты на покупку дополнительной офисной техники для технологов будут определяться по формуле:

$$Z_{\text{техн}}^{\text{оф.техн}} = Z_{\text{техн}}^{\text{оф.технчел}} * \text{OKРБОЛ} \left(k_{\text{техн}}^{x-sn} * \frac{T_{\text{техн}}^{\text{иск}} - k_{\text{техн}} * T_{\text{техн}}^{\text{иск}}}{F_{\text{техн}}^{\text{оф}}} \right), \quad (3)$$

где $Z_{\text{техн}}^{\text{оф.технчел}}$ – затраты на приобретение офисной техники для одного технолога, руб.;

Затраты на покупку дополнительной офисной мебели для технологов будут определяться по формуле:

$$Z_{\text{техн}}^{\text{оф.меб}} = Z_{\text{техн}}^{\text{оф.мебчел}} * \text{OKРБОЛ} \left(k_{\text{техн}}^{x-sn} * \frac{T_{\text{техн}}^{\text{иск}} - k_{\text{техн}} * T_{\text{техн}}^{\text{иск}}}{F_{\text{техн}}^{\text{оф}}} \right), \quad (4)$$

где $Z_{\text{техн}}^{\text{оф.мебчел}}$ – затраты на приобретение офисной мебели для одного технолога, руб.

Согласно формулам (1) и (3) затраты на покупку офисной техники составляют:

$$Z_{\text{офт}} = Z_{\text{конст}}^{\text{оф.техн}} + Z_{\text{техн}}^{\text{оф.техн}}$$

Отсюда:

$$\begin{aligned} Z_{\text{офт}} &= Z_{\text{конст}}^{\text{оф.технчел}} * \text{OKРБОЛ} \left(k_{\text{конст}}^{x-sn} * \frac{T_{\text{конст}}^{\text{иск}} - k_{\text{конст}} * T_{\text{конст}}^{\text{иск}}}{F_{\text{конст}}^{\text{оф}}} \right) + \\ &\quad Z_{\text{техн}}^{\text{оф.технчел}} * \text{OKРБОЛ} \left(k_{\text{техн}}^{x-sn} * \frac{T_{\text{техн}}^{\text{иск}} - k_{\text{техн}} * T_{\text{техн}}^{\text{иск}}}{F_{\text{техн}}^{\text{оф}}} \right) \end{aligned}$$

Согласно формулам (2) и (4) затраты на покупку офисной мебели составляют:

$$Z_{\text{офм}} = Z_{\text{конст}}^{\text{оф.меб}} + Z_{\text{техн}}^{\text{оф.меб}}$$

Отсюда:

$$\begin{aligned} Z_{\text{офм}} &= Z_{\text{конст}}^{\text{оф.мебчел}} * \text{OKРБОЛ} \left(k_{\text{конст}}^{x-sn} * \frac{T_{\text{конст}}^{\text{иск}} - k_{\text{конст}} * T_{\text{конст}}^{\text{иск}}}{F_{\text{конст}}^{\text{оф}}} \right) + \\ &\quad Z_{\text{техн}}^{\text{оф.мебчел}} * \text{OKРБОЛ} \left(k_{\text{техн}}^{x-sn} * \frac{T_{\text{техн}}^{\text{иск}} - k_{\text{техн}} * T_{\text{техн}}^{\text{иск}}}{F_{\text{техн}}^{\text{оф}}} \right) \end{aligned}$$

Общий объем капитальных вложений в инновационные системы подготовки производства составляет:

$$Z_{\text{общ}} = Z_{\text{по}} + Z_{\text{пс}} + Z_{\text{офт}} + Z_{\text{офм}} + Z_{\text{лс}} + Z_{\text{обк}}.$$

Капитальные вложения планируется приводить к годовому периоду при помощи аппарата альтернативных издержек.

Если бы предприниматель не вкладывал капитал в размере $Z_{\text{кап}}$ в покупку программных продуктов, позволяющих осуществлять более качественное планирование подготовки производства, то он ежегодно получал бы в виде процентов на данные средства доход, определяемый по следующей формуле:

$$\frac{Z_{\text{кап}} * r\%}{100\%},$$

где r – норма доходности, %.

Таким образом, издержки упущенных возможностей, связанные с осуществлением предпринимателем капитальных вложений в инновационные системы подготовки производства, составят:

$$I_{\text{кап}} = \frac{(Z_{\text{по}} + Z_{\text{пс}} + Z_{\text{офт}} + Z_{\text{офм}} + Z_{\text{лс}} + Z_{\text{обк}}) * r\%}{100\%},$$

К текущим затратам, связанным с функционированием инновационных систем подготовки производства, необходимо отнести: амортизацию приобретенных в рамках совершенствования подготовки производства основных средств (Z_A); затраты на приобретение основных фондов, стоимостью менее 40 тыс. руб. ($Z_{\text{опфtek}}$); рост

эксплуатационных издержек (электроэнергия, расходные материалы, затраты на ремонт и т.п.), связанных с функционированием приобретенных в рамках совершенствования подготовки производства элементов имущества ($Z_{\text{ЭИ}}$); прирост (снижение) затрат ($Z_{\text{Сод}}$) по содержанию помещений для размещения конструкторского и технологического отделов (освещение, отопление, амортизация здания и т.д.); прирост (в случае отсутствия прироста возникнет экономический эффект) фонда оплаты труда и выплат по обязательным страховым взносам ($Z_{\text{ОТ}}$); рост платежей по налогу на имущество, связанный с приобретением в рамках совершенствования подготовки производства, основных средств ($H_{\text{И}}$).

Сумма амортизационных отчислений с приобретенных в рамках совершенствования подготовки производства основных средств (Z_A) при равномерном методе начисления амортизации будет определяться по формуле:

$$Z_A = \sum_i \frac{W_{\text{ПО}_i}}{T_{\text{ПО}_i}} + \sum_i \frac{W_{\text{ОФТ}_i}}{T_{\text{ОФТ}_i}} + \sum_i \frac{W_{\text{ОФМ}_i}}{T_{\text{ОФМ}_i}} + \sum_i \frac{W_{\text{ЛС}_i}}{T_{\text{ЛС}_i}},$$

где $W_{\text{ПО}}$ - первоначальная стоимость программного обеспечения, относимого к основным фондам, руб.; $T_{\text{ПО}}$ - амортизационный период для приобретенного программного обеспечения, лет; $W_{\text{ОФТ}}$ - первоначальная стоимость офисной техники, относимой к основным фондам, руб.; $T_{\text{ОФТ}}$ - амортизационный период для приобретенной офисной техники, лет; $W_{\text{ОФМ}}$ - первоначальная стоимость офисной мебели, относимой к основным фондам, лет; $T_{\text{ОФМ}}$ - амортизационный период для приобретенной офисной мебели, лет; $W_{\text{ЛС}}$ - первоначальная стоимость локальной сети, относимой к основным фондам, руб.; $T_{\text{ЛС}}$ - амортизационный период затрат на создание локальной сети, лет.

Рост эксплуатационных издержек (электроэнергия, расходные материалы, затраты на ремонт и т.п.), связанных с функционированием приобретенных в рамках совершенствования подготовки производства основных средств ($Z_{\text{ЭИ}}$) должен определяться исходя из фактических затрат, по содержанию аналогичных рабочих мест на предприятии. Если данный вариант определения эксплуатационных издержек неприемлем ввиду наличия проблем в определении затрат по содержанию отдельного рабочего места, то может быть использован метод прямого расчета затрат по содержанию вновь созданных или модернизированных рабочих мест.

Затраты по содержанию помещений для размещения конструкторского отдела будут определяться по формуле:

$$\begin{aligned} Z_{\text{констр}}^{\text{пом}} &= Z_{\text{пом.пост.кв.м.}} * H_{\text{констр}}^{\text{кв.м.}} \\ &\quad * \text{ОКРБОЛ} \left(k_{\text{я-сп}}^{\text{констр}} * \frac{T_{\text{исх}}^{\text{констр}} - k_{\text{констр}} * T_{\text{исх}}^{\text{констр}}}{F_{\text{констр}}^{\text{зф}}} \right) \end{aligned}$$

где $Z_{\text{пом.пост.кв.м.}}$ - средние постоянные затраты по содержанию одного квадратного метра помещений, руб.; $H_{\text{констр}}^{\text{кв.м.}}$ - норма площади, выделяемая на одного конструктора, $\text{м}^2/\text{чел.}$

Затраты по содержанию помещений для размещения технологического отдела будут определяться по формуле:

$$Z_{\text{техн}}^{\text{ном}} = Z_{\text{полност.кем}} * H_{\text{техн}}^{\text{кв.м.}} * \text{OKРБОЛ} \left(k_{\text{а-сп}} * \frac{T_{\text{техн}}^{\text{час}} - k_{\text{техн}} * T_{\text{техн}}^{\text{час}}}{F_{\text{техн}}^{\text{зф}}} \right),$$

где $Z_{\text{полност.кем}}$ – средние постоянные затраты по содержанию одного квадратного метра помещений предприятия, руб.;

$H_{\text{техн}}^{\text{кв.м.}}$ – норма площади, выделяемая на одного конструктора, м²/чел.

Отсюда, общие затраты по содержанию помещений конструкторского и технологического отделов будут определяться по формуле:

$$Z_{\text{сод}} = Z_{\text{констр}}^{\text{ном}} + Z_{\text{техн}}^{\text{ном}}.$$

Уменьшение (увеличение) затрат на оплату труда конструкторов составит:

$$\Delta Z_{\text{констр}}^{\text{OT}} = 1,34 * Z_{\text{констр}}^{\text{OT}} \text{OKРБОЛ} \left(k_{\text{констр}}^{\text{а-сп}} * \frac{T_{\text{констр}}^{\text{час}} - k_{\text{констр}} * T_{\text{констр}}^{\text{час}}}{F_{\text{констр}}^{\text{зф}}} \right),$$

где $Z_{\text{констр}}^{\text{OT}}$ – средняя заработка конструктора по предприятию, руб.; 1,34 – коэффициент, позволяющий учесть необходимость уплаты обязательных страховых взносов, долей единицы.

В связи с этим уменьшение (увеличение) затрат на оплату труда технологов составит:

$$\Delta Z_{\text{техн}}^{\text{OT}} = 1,34 * Z_{\text{техн}}^{\text{OT}} \text{OKРБОЛ} \left(k_{\text{техн}}^{\text{а-сп}} * \frac{T_{\text{техн}}^{\text{час}} - k_{\text{техн}} * T_{\text{техн}}^{\text{час}}}{F_{\text{техн}}^{\text{зф}}} \right),$$

где $Z_{\text{техн}}^{\text{OT}}$ – средняя заработка технологов по предприятию, руб.

Отсюда общее уменьшение (увеличение) затрат на оплату труда технологов составит:

$$Z_{\text{OT}} = \Delta Z_{\text{констр}}^{\text{OT}} + \Delta Z_{\text{техн}}^{\text{OT}}.$$

Для целей расчета налога на имущество налогоплательщиками определяется среднегодовая стоимость имущества. При этом имущество учитывается по остаточной стоимости. Остаточная стоимость – разница между первоначальной стоимостью и начисленной амортизацией [6].

Ставка налога устанавливается законами субъектов РФ, но не может превышать 2,2%. Например, по Тамбовской области применяется максимальная ставка [4].

Увеличение затрат по налогу на имущество, связанное с приобретением в рамках совершенствования подготовки производства основных средств, составит:

$$H_{\text{и}} = \sum_i \frac{\left(\frac{\sum (W_{\text{оц}_j} - A_{\text{оц}_j})}{k+1} \right) \times H_{\text{сн}}}{100\%},$$

где $W_{\text{оц}_j}$ – первоначальная (остаточная) стоимость группы дополнительно приобретенных основных средств на 1-е число каждого месяца налогового периода и на 1-е число следующего за налоговым периодом месяца, руб.; $A_{\text{оц}_j}$ – начисленная амортизация на 1-е число каждого месяца налогового периода, руб.; k – количество месяцев в налоговом периоде, мес.; $H_{\text{сн}}$ – налоговая ставка по налогу на имущество предприятия, %.

Таким образом, текущие затраты, связанные с эксплуатацией инновационных систем подготовки производства, составят:

$$Z_{\text{тек}} = Z_A + Z_{\text{ЭИ}} + Z_{\text{Сод}} + Z_{\text{OT}} + H_{\text{и}},$$

Величина приведенных затрат будет определяться по формуле:

$$Z_{\text{прив}} = Z_{\text{тек}} + H_{\text{кан}}$$

Данный величина является основным показателем, который должен использоваться при оценке эффективности внедрения инновационных систем подготовки производства.

Список использованной литературы:

1. Балабанов И.Т. *Иновационный менеджмент: Учебное пособие для вузов.* М., 2001. С. 304.
2. Большая Советская Энциклопедия / под ред. А.М. Прохорова. 3-е издание, 30 томов. Том № 24 в двух книгах. М., Советская энциклопедия, 1969-1978 гг.
3. Буряковский В.В. *Финансы предприятий: Учебник.* М., 2005. С. 158.
4. Закон Тамбовской области от 10.11.2008г. № 445-З «О налоге на имущество организаций на территории Тамбовской области».
5. *Иновационный менеджмент: Учебник для вузов / Под ред. проф. О.П. Молчановой.* М., 2001. С. 139.
6. *Налоговый кодекс Российской Федерации: Часть первая и вторая, текст с изм. и доп. на 1 августа 2010 года – М.: ООО «Рид Групп», 2010. – 864 с. – (Новейшее законодательство России).*
7. Пахомов М.А. *Оперативное управление промышленным предприятием в условиях нестабильного потребительского спроса // Державинские чтения: Ежегод. 12-я общерос. науч. кон-ция: Спецвыпуск.* Тамбов, 2007.
8. Пахомов М.А. *Управление машиностроительным предприятием в условиях нестабильности экономической среды: теоретические и прикладные аспекты: Монография.* Тамбов, 2005. С. 310.
9. Пахомов М.А., Кинжалов А.А. *Организационные особенности инновационного процесса внедрения системы интегрированного оперативного управления // Соц.-эк. явления и процессы.* Тамбов, 2008. №1.
10. Пахомов М.А., Кинжалов А.А. *Специфические особенности инновационной деятельности в сфере интегрированного оперативного управления производством // Вестн. Тамб. ун-та. Сер. Гуманитарные науки.* Тамбов, 2008. Вып. 10(66).
11. Скляренко В.К., Прудников В.М. *Экономика предприятия: Учебник.* М., 2005. С. 528.
12. Современный англо-русский словарь по экономике, финансам и бизнесу / Эскин Л.Н. [и др.]. М., 2007. С. 832.
13. Современный экономический словарь / Б.А. Райзберг, Л.Ш. Лозовский, Е.Б. Стародубцева. М., 2007.
14. Шестаков А.В. *Экономика и право: Энциклопедический словарь.* М., 2000. С. 568.
15. Экономика и социология труда. Электронный учебник под общ. редакцией к.э.н., проф. Попова Л.А. URL: <http://portal.rea.ru/e/Stat.nsf/Materials>

МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ВЫБОРУ ОПТИМАЛЬНОЙ МЕТОДОЛОГИИ ПОСТРОЕНИЯ АРХИТЕКТУРЫ ПРЕДПРИЯТИЯ

Д. В. Тарабрин, кандидат экономических наук, доцент кафедры Бизнес-информатики и математики ТГУ имени Г.Р. Державина, г. Тамбов

Разработка архитектуры предприятия является достаточно сложным процессом, который обеспечивает движение от описания общего положения с имеющимися информационными системами и инфраструктурой к практической реализации информационных систем, их эксплуатации и оценке результатов.

Не следует забывать, что разработка архитектуры предприятия, как правило, ведется в соответствующем контексте существующих в организации структур управления и взаимодействия.

В настоящее время существуют различные методологии построения архитектуры предприятия. Они задают классификацию основных областей архитектуры и единые принципы для их описания во взаимной увязке друг с другом, описание используемых правил, стандартов, процессов и моделей, которые используются для определения различных элементов архитектуры на разных уровнях абстракции.

Однако, наиболее распространенными и часто используемыми методологиями являются:

5. Модель Захмана (ZachmanFramework);
6. Методология TOGAF (The Open Group Architecture Framework);
7. Архитектура федеральной организации (FEA);
8. Методология Gartner.

Различные методологии ориентированы на разные целевые группы потенциальных пользователей и отличаются широтой охвата проблемы, вниманием к определенным предметным областям применения. Некоторые из них концентрируются на определенных секторах индустрии, преимущества других подходов состоят в более четком документировании, а третья уделяют большее внимание процессу перехода от сегодняшнего в будущее состояние архитектуры.

Отметим, что ни одна из перечисленных выше методологий не является универсальной, и каждая из них имеет как преимущества, так и недостатки.

Так, к примеру, основными преимуществами модели Захмана являются:

- целостность – каждая проблема может быть соотнесена с предприятием в целом;
- простота для понимания специалистами, в том числе не техническими;
- возможность работы с абстракциями и сущностями, выделяя и изолируя отдельные параметры системы без потери восприятия предприятия как целого;
- нейтральность, то есть независимость от каких-либо инструментов;
- возможность применения в качестве средства для планирования.

Создаваемая на основе методологии Захмана модель архитектуры предприятия служит простым, но мощным инструментом по применению системного подхода для планирования работ по созданию и использованию информационных систем.

Однако, данная модель не лишена и ряда недостатков. Один из них заключается в том, что при применении ее на практике возникают определенные трудности, связанные с

отсутствием “встроенного механизма” распространения изменений между элементами таблицы, лежащей в основе модели. Так, при изменении одного элемента необходимо будет “вручную” отследить изменения других взаимосвязей, проверить их актуальность и внести изменения в другие артефакты во всех потенциально “затрагиваемых” ячейках.

Другим ограничением модели Захмана является отсутствие возможности рассмотрения системы в динамике. Кроме того, методология Захмана не дает пошаговых инструкций по созданию архитектуры. Она не позволяет определить, является ли создаваемая архитектура лучшей из возможных. Помимо этого, методология Захмана не позволяет определить, необходимо ли вообще создавать новую архитектуру. Для решения этих и других проблем необходимо обратиться к другим методологиям. Достаточно часто перед руководством встает непростая задача – какую из перечисленных методологий использовать для построения архитектуры своего предприятия.

Чтобы ответить на этот вопрос, мы предлагаем использовать методику, в основе которой положены критерии, применяемые для сравнения и оценки пригодности той или иной методологии построения архитектуры для конкретного предприятия. Для оценки пригодности той или иной методологии построения архитектуры для конкретного предприятия мы предлагаем выставлять баллы по каждому из нижеприведенных критериев (табл.1).

Таблица 1 – Перечень критериев для оценки пригодности использования различных методологий при построении архитектуры предприятия

<i>Наименование критерия</i>	<i>Описание критерия</i>
1. Полнота таксономии	Полнота таксономии определяет, насколько методология пригодна для классификации различных архитектурных артефактов.
2. Полнота процесса	Полнота процесса определяет, насколько полно в методологии представлен пошаговый процесс создания архитектуры предприятия.
3. Руководство по эталонным моделям	Руководство по эталонным моделям предопределяет полезность методологии в создании адекватного набора эталонных моделей.
4. Практическое руководство	Практическое руководство определяет, насколько методология позволяет воплотить в жизнь умозрительное представление об архитектуре предприятия и сформировать культуру, в которой эта архитектура будет использоваться.
5. Модель готовности	Модель готовности определяет, насколько методология позволяет оценить эффективность использования архитектуры предприятия в различных подразделениях.
6. Ориентированность на бизнес	Ориентированность на бизнес определяет, ориентирована ли методология на использование технологии для повышения ценности бизнеса (где ценность бизнеса определяется как снижение затрат или увеличение доходов).
7. Руководство по управлению	Руководство по управлению определяет, насколько методология полезна в понимании и

	создании эффективной модели управления для архитектуры предприятия.
8. Руководство по разбиению	Руководство по разбиению определяет полезность методологии в эффективном разбиении предприятия на подразделения, что весьма важно при управлении сложностью.
9. Наличие каталога	Наличие каталога определяет, насколько эффективно методология позволяет создать каталог архитектурных активов, которые можно будет использовать в дальнейшем.
10. Нейтральность по отношению к поставщикам услуг	Нейтральность по отношению к поставщикам услуг определяет вероятность того, что при внедрении методологии вы окажетесь привязанными к конкретной консалтинговой организации. Высокая оценка означает низкую степень привязки к конкретной организации.
11. Доступность информации	Доступность информации определяет количество и качество бесплатных или относительно недорогих материалов по данной методологии.
12. Время окупаемости инвестиций	Время окупаемости инвестиций определяет продолжительность периода, в течение которого вы будете использовать данную методологию, прежде чем сможете построить на ее основе решения, обеспечивающие высокую ценность бизнеса.

Что касается самих оценок, то они выставляются следующим образом:

- 1 - плохо работает в указанной области;
- 2 - недостаточно хорошо работает в указанной области;
- 3 - приемлемо работает в указанной области;
- 4 - очень хорошо работает в указанной области.

Проведя сравнительный анализ четырех вышеперечисленных методологий построения архитектуры предприятия, мы получаем таблицу соответствия оценок в баллах каждому из представленных выше критериев(табл.2).

Таблица 2 – Критериальная оценка методологий построения архитектуры предприятия в баллах

Наименование критерия	Балльные оценки:				
	Методология Захмана	TOGAF	FEA	Gartner	
1. Полнота таксономии	4	2	2	1	
2. Полнота процесса	1	4	2	3	
3. Руководство по эталонным моделям	1	3	4	1	
4. Практическое руководство	1	2	2	4	
5. Модель готовности	1	1	3	2	
6. Ориентированность на бизнес	1	2	1	4	
7. Руководство по управлению	1	2	3	3	
8. Руководство по разбиению	1	2	4	3	
9. Наличие каталога	1	2	4	2	
10. Нейтральность по отношению к	2	4	3	1	

поставщикам услуг				
11. Доступность информации	2	4	2	1
12. Время окупаемости инвестиций	1	3	1	4
Сумма балльных оценок	17	31	31	29

Как видно из таблицы 2, лидерами по сумме набранных баллов (по 31 баллу) оказались методологии TOGAF и FEA, обойдя методологию Gartner и модель Захмана на 2 и 14 баллов соответственно. Однако, для того чтобы сделать выбор в пользу той или иной методологии построения архитектуры, выбрать оптимальную из них, мы рекомендуем ориентироваться на наиболее важные для предприятия критерии с учетом потребностей бизнеса. В случае невозможности выбора той или иной методологии, руководители предприятий могут использовать смешанный подход, при котором создается собственная методология построения архитектуры, состоящая из наиболее пригодных для организации компонентов других методологий.

Глоссарий:

Архитектурный артефакт – конкретный документ, аналитический отчет, модель или любой другой компонент архитектурного описания.

Архитектурная таксономия – методология организации и классификации архитектурных артефактов.

Список использованных источников

1. Баронов В.В., Калянов Г.Н., Попов Ю.И., Титовский И.Н. *Информационные технологии и управление предприятием* // М.: ДМК Пресс, 2004.
2. Грекул В.И., Денищенко Г.Н., Коровкина Н.Л. *Проектирование информационных систем. Курс лекций. Учебное пособие. Интернет-университет ИТ*, М., 2005.
3. Данилин А., Слюсаренко А. *Архитектура и стратегия. «Инь» и «Янь» информационных технологий предприятия*. Москва: Интернет-Университет ИТ, 2005.
4. Калянов Г.Н. Консалтинг: от бизнес-стратегии к корпоративной информационно-управляющей системе // М.: Горячая линия - Телеком, 2004.
5. Клиффорд Ф. Грей, Эрик У. Ларсон «Управление проектами», изд. Дело и Сервис, 2003.

Интернет-ресурсы

<http://msdn.microsoft.com>;

<http://www.ibm.com/developerworks/ru/library/ws-soa-enterprise1/index.html>.

КОНТЕКСТНАЯ РЕКЛАМА И ЭЛЕКТРОННАЯ КОММЕРЦИЯ

к.э.н., доцент Горбунова О.Н., Климонова В.

Тамбовский государственный университет имени Г. Р. Державина г. Тамбов

Своим рождением первые системы и методы электронной коммерции обязаны появлению технологий автоматизации продаж и внедрению автоматизированных систем управления корпоративными ресурсами. Сейчас же электронная коммерция включает в себя любые транзакции в сети Internet, приносящие прибыль. И, безусловно, услуги SEO (от английского SEO - *search engine optimization*) является частью электронной коммерции, которая с каждым годом все активнее развивается и растет.

CEO или поисковая оптимизация - это комплекс мер для улучшения видимости сайта в результатах выдачи поисковых систем по определенным запросам пользователей с целью продвижения сайта. Обычно, чем выше позиция сайта в результатах поиска, тем больше заинтересованных посетителей переходит на него с поисковых систем. При анализе эффективности поисковой оптимизации оценивается стоимость целевого посетителя с учётом времени вывода сайта на указанные позиции и конверсии сайта.

При этом в области поисковой оптимизации имеется достаточно большое количество способов и методов продвижения сайта, и самыми распространенными из них считаются различные виды контекстной рекламы, такие как:

- поисковая контекстная реклама;
- тематическая контекстная реклама;
- медийная контекстная реклама;
- контекстная реклама, имеющая персональный таргетинг.[3]

Рассмотрим каждый вид более подробно.

Поисковая контекстная реклама представляет собой небольшие объявления, которые выводятся около результатов поиска, по какому – либо конкретному запросу. Это блоки, размещающиеся непосредственно над результатами выдачи или с правой стороны от нее. При этом сверху чаще всего вводиться два – три объявления, а с боку может располагаться до десяти таких рекламных объявлений. Явным преимуществом поисковой контекстной рекламы является – заинтересованность пользователя в результате поиска, а так же большой охват аудитории, что обуславливается цифрами суточной посещаемости поисковых систем. Тематическая контекстная реклама транслируется на площадках (web ресурсах), близких по тематике с текстом рекламного объявления. К таким можно отнести тематические порталы, блоги, новостные сайты и многое другое. При этом объявления могут располагаться как на главных страницах сайта, так и на внутренних. При выборе площадки показа ориентируются на их качество, иначе говоря оценивается уровень суточной посещаемости. Стоит отметить, что тематическая контекстная реклама, в отличие от поисковой менее направлена на пользователя, потому, как пользователь уже не заинтересован в результатах, и дальнейшие его действия можно только предположить, то есть пользователь может пройти по рекламному объявлению, а может и пропустить его.

Медийная контекстная реклама - сравнительно новый инструмент интернет-маркетинга. На сегодняшний момент доля медийной контекстной рекламы составляет всего 10% от всех контекстных материалов. Медийный контекст может объединять в себе

направленность тематической и поисковой контекстной рекламы с яркостью и привлекательностью рекламных баннеров. [Размещаться медийная реклама может как](#) на страницах выдачи поисковых систем по какому-либо запросу пользователя, так и на сайтах-партнерах поисковых машин.

Контекстная реклама, имеющая персональный таргетинг. Понятие таргетинг подразумевает под собой направленность рекламы, то есть подобная реклама направлена на какую-то группу пользователей, которых объединяют одинаковые свойства. Например, географический таргетинг предполагает, что баннер или объявление будут показываться только пользователям, проживающим в одном городе/регионе. Существует множество вариантов таргетинга, и применение данного понятия в том или ином случае зависит от рекламируемых товаров или услуг.

Естественно размещение любого из перечисленного вида контекстной рекламы является платной услугой. Минимальный бюджет для контекстной рекламы в поисковой системе Яндекс – 300 рублей! Эта сумма, с которой предприниматель может начать свою рекламную кампанию самостоятельно. Если же он решит обратиться к услугам рекламных агентств, то минимальный бюджет составит 21 000 руб., а средний – около 50 000 рублей в месяц. В поисковых системах Rambler и Google и минимальные, и средние бюджеты гораздо ниже – от 12 000 рублей. Эти деньги могут быть эффективно потрачены как за месяц, так и за 1 день – все зависит от целей Вашей рекламной кампании, от количества целевых покупателей, которых Вы хотите привлечь (и от сроков их привлечения).

Конечно, в интернет-маркетинге возможны и более значительные бюджеты. В сети проводятся и поисковые и контекстные рекламные компании с очень большими инвестициями: десятки, сотни тысяч и даже миллионы рублей. Это связано, в том числе, и с нынешней тенденцией перераспределения бюджетов между медиаканалами. По данным отдела маркетинга Demis Group, больше всего рекламодателей (более 40%) увеличили расходы именно на рекламу в Интернете (и в частности – на контекстную рекламу и продвижение сайтов). Более четверти всех рекламодателей, исходя из опыта проведенных рекламных кампаний, считают Интернет-рекламу самым эффективным медиаканалом. По этому показателю реклама в сети занимает второе место, опережая наружную рекламу, прессу, радио и уступая только телевидению.[4]

Контекстная реклама осуществляет более прицельное и избирательное воздействие на ту аудиторию посетителей интернет — страницы, которые интересуются определенными вопросами и сфера их интересов потенциально пересекается или полностью совпадает с тематическим содержимым услуги или товара, который рекламируется.

Еще одним существенным плюсом контекстной рекламы является то, что она позволяет в короткие сроки осуществить достаточно быстрый возврат вложенных в нее инвестиций ввиду значительного увеличения числа звонков в фирму, компанию или организацию заказчика уже с самого первого дня ее запуска во всемирную сеть.

Оперативность размещения контекстной рекламы основывается на том, что объявления отображаются уже в течение первой недели после ее выдвижения в интернет. При этом

стоит отметить, что это намного быстрее, чем процесс вывода сайта в первую десятку, на который требуется в среднем от одного до трех месяцев.

А ввиду того, что контекстная реклама может отображаться на большом числе других сайтов, а не только в поисковике, она позволяет произвести большой охват не только аудитории, но и практически все существующие позиции товаров и услуг, что позволяет распространить ее на огромный ассортимент предложений и дает возможность рекламироваться по максимально большому числу существующих запросов.[5]

Но, как и в большинстве случаев, даже такой казалось бы идеальный способ продвижения сайта имеет свои недостатки и недочеты. Как уже было сказано, контекстная реклама показывается пользователю Internet исходя из его интересов. При этом формат и вид показа контекстной рекламы может быть разный, но суть одна – она показывается только пользователям, проявившим интерес к определенной теме. Но зачастую, не смотря на все это, пользователи мало переходят на сайт, а если переходят, то ничего не заказывают или сразу же покидают его.

В большинстве случаев причиной являются несколько типичных ошибок при разработке и настройке контекстной рекламы. Причины по которым люди не переходят на сайт – «не щелкают» по объявлениям:

- неправильный выбор запросов - по выбранному запросу люди ищут совсем не те товары или услуги;
- отсутствие «мину - слов» - слов, при наличии которых в запросе объявление не показывается;
- слишком общий или бессодержательный текст объявления – уже заголовок должен отражать суть предложения.

Если люди заходят на сайт, но очень быстро его покидают, причин также может быть несколько:

- ошибочно выбрана «посадочная» страница, то есть направление пользователей на главную страницу сайта вместо карточки товара или раздела каталога;
- неудобный, непривлекательный дизайн сайта, например, в некоторых разделах нет необходимого текста – посетители быстро покинут его;
- обман ожиданий – несоответствие сути объявления информации на «посадочной» странице.

Бывают ситуации, когда посетители просматривают несколько страниц, проводят на сайте не одну минуту, но не покупают товар или услугу. Возможные причины:

- на посадочной странице есть ссылки на посторонние разделы – статьи, интересные материалы или сторонние ресурсы-партнеры, которые «уводят» посетителя от главной его цели.
- на сайте отсутствует четкая инструкция для посетителя, как действовать дальше: как сделать заказ, как положить товары в корзину, что произойдет после того, как он отправит заявку с сайта или оставит свой номер телефона.
- слишком усложнена процедура заказа и потенциальным клиентам не хочется проходить ее. Например, нужно заполнить форму со множеством полей, указать большое количество ненужных персональных данных.
- дополнительными причинами могут являться: отсутствие удобных форм оплаты, дорогая доставка, отсутствие курьерской службы, невозможность дозвониться в компанию, то есть непосредственно не связанные с сайтом, но имеющие большое значение для удобства клиента.

Но кроме непосредственных ошибок рекламодателя с области контекстной рекламы существует такое негативное явление, как клик фрод (в переводе с английского click fraud – мошеннические клики) или простое «Скликивание».

То есть в нашей стране, как и за рубежом, большинство систем контекстной рекламы предусматривают оплату за каждый конкретный переход - клик. Но далеко не каждый переход означает, что конкретный веб-сайт обрел нового посетителя. В то время как счетчик списывает деньги с выделенного бюджета, никаких полезных действий для развития компании на деле не было совершено.

Существует несколько видов «скликивания»:

Первое - это различные мошеннические системы. Они имели место быть, в момент создания Яндекс.Директ и расцвел их пришелся на 2005 год. Тем не менее, ведущий поисковик Рунета решительно пресек все подобные попытки растраты чужого бюджета. Поэтому сегодня актуально говорить о других видах нецелевых аудиторий.

Существует такое понятие как технические клики, которые производятся непосредственно сотрудниками рекламируемой компанией с целью проверить работоспособность размещенного объявления.

Наряду с ними выделяют случайные клики, которые делают незаинтересованные пользователи, например, из-за неудачного расположения сообщения. Такие варианты нецелевых переходов занимают достаточно малый процент и относятся к «положительным» с точки зрения отсутствия злого умысла. Чего нельзя сказать о других видах нецелевого перехода. [2]

Во-первых, «покуситься» на рекламный бюджет и на финансовое положение компании могут конкуренты. «Скликивание» производится конкурентными структурами, которые систематически совершают переход на сайт своих конкурентов через контекстную рекламу, просто чтобы списать с их счета деньги. По той же схеме работают и некоторые издательские площадки. В случае, если имеет место быть тематическая контекстная реклама, размещение которой производится на различных веб-ресурсах, ее объявления становятся предметом живого интереса владельцев этих площадок. Дабы увеличить собственный бюджет они целенаправленно «скликивают» размещенные сообщения.

По данным BusinessWeek, значительно участились случаи клик фродов рекламных объявлений (в переводе с английского click fraud – мошеннические клики – прим. автора). Аналитики утверждают, что 10-15 процентов кликов на рекламу – ложные. Крупнейшие онлайн-рекламодатели Запада решили объединиться для борьбы с данной тенденцией. Потери составляют почти \$1 млрд. долларов в год.

В России объем рынка интернет-рекламы меньше – около 100 млн. долларов в год. Из-за этого, возможно, потери на скликивании рекламы в Рунете не так заметны, поэтому рекламодатели против клик фродов объединяться не собираются. [1]

Список использованных источников

1. . Клик фрод, как проблема контекстной рекламы в России. Название с экрана. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://whiteseo.ru/content/view/272/6/>
2. Проблемы развития контекстной рекламы Название с экрана [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.castcom.ru/publications/943.html>

3. Что такое контекстная реклама. Ее виды. Название с экрана [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.advertpro.ru/articles/art7.html>
4. Demisgroup. Контекстная реклама. Передовая технология интернет – маркетинга.[Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.demis.ru/services/kontekstnaja_reklama/
5. SEOSIDE. Контекстная реклама. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.seoside.ru/kontekstnaja-reklama/>

РАСЧЕТ ПОТРЕБНОСТИ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ОБОРУДОВАНИИ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ЕДИНИЧНОГО ТИПА

Е.С. Пахомова

аспирант кафедры менеджмента и маркетинга Института управления и сервиса Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина», г. Тамбов

Для определения размера инвестиций в проект, цель которого получение прибыли от производства и сбыта продукции, необходимо решить несколько задач. Во-первых, необходимо определить объем спроса на продукцию, которая планируется к выпуску. Затем, основываясь на полученных результатах, составить программу выпуска, которая, в свою очередь, включает в себя описание производственного процесса, потребность в материалах, оборудовании и кадрах, для производства единицы продукции. Заключительный шаг – определение суммарной потребности в ресурсах, указанных выше. Именно на этом шаге определяется общая потребность в инвестициях в производство [2].

На потребность в оборудовании влияет значительное количество вероятностных факторов. В связи с этим, потребность в оборудовании для предприятий единичного типа может существенно колебаться во времени. При этом будут существовать моменты времени, определяющие максимальную и принятую к приобретению потребность в оборудовании [1]. Наличие большего количества вероятностных факторов, влияющих на распределение производственных операций во времени, приводит к тому, что пиковые нагрузки на оборудование могут сдвигаться во времени, перераспределяться и т.п. В связи с этим, при планировании потребности в технологическом оборудовании, на наш взгляд, необходимо ориентироваться на наиболее вероятный вариант максимальной потребности в технологическом оборудовании.

Изделие в преобладающем большинстве случаев состоит из некоторого количества деталей, для производства которых требуется, как правило, более одного типа оборудования. Это обусловлено тем, что процесс изготовления одной детали состоит из нескольких различных операций. При традиционном подходе для расчета необходимого для выполнения производственной программы оборудования на определенной операции используют следующую формулу:

$$Q_p = \frac{t_{\text{шт}} \times N_{\text{зап}}}{F_s}, \quad (5)$$

где

$t_{\text{шт}}$ – норма времени на операции, мин.;

$N_{\text{зап}}$ – производственная программа, шт.;

F_s – эффективный фонд времени работы единицы оборудования, мин./год.

Представленную формулу можно использовать для определения потребности в оборудовании одного типа, когда операции в производственном процессе упорядочены и следуют друг за другом и время, затрачиваемое на каждую операцию одинаково. В случае, когда операции не одинаковы по времени, формула (1) примет вид:

$$Q_p = \frac{\sum_{i=1}^N t_{\text{шт}i}}{F_s}, \quad (6)$$

где

$t_{\text{шт}_i}$ – норма времени для i -го изделия, мин.;

N – количество деталей в производственной программе, шт.

Следует обратить внимание, что эффективный фонд времени не всегда будет делиться на время операции без остатка. То есть некоторые операции будут дробиться на части и распределятся по нескольким единицам однотипного оборудования, а время, на каждую операцию может быть различным. Схематически подобная производственная ситуация представлена на рис. 1.

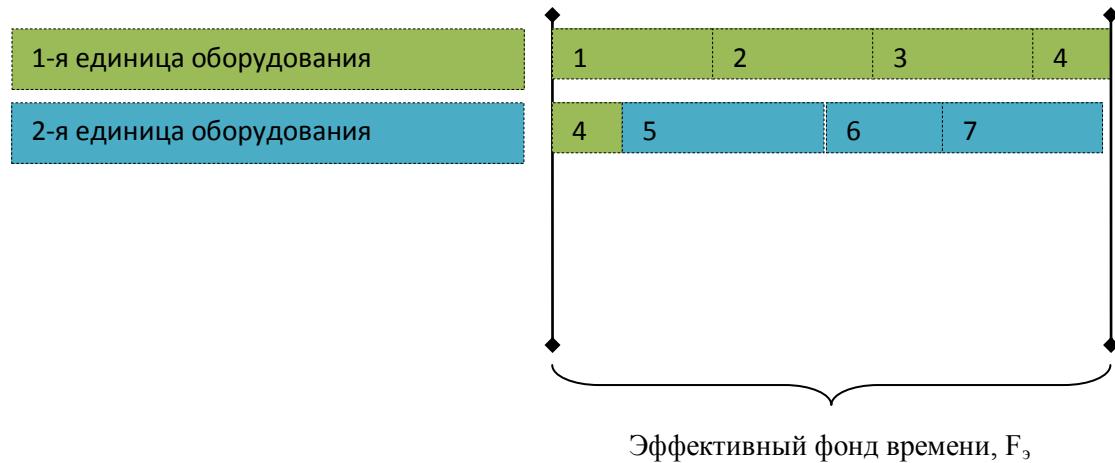


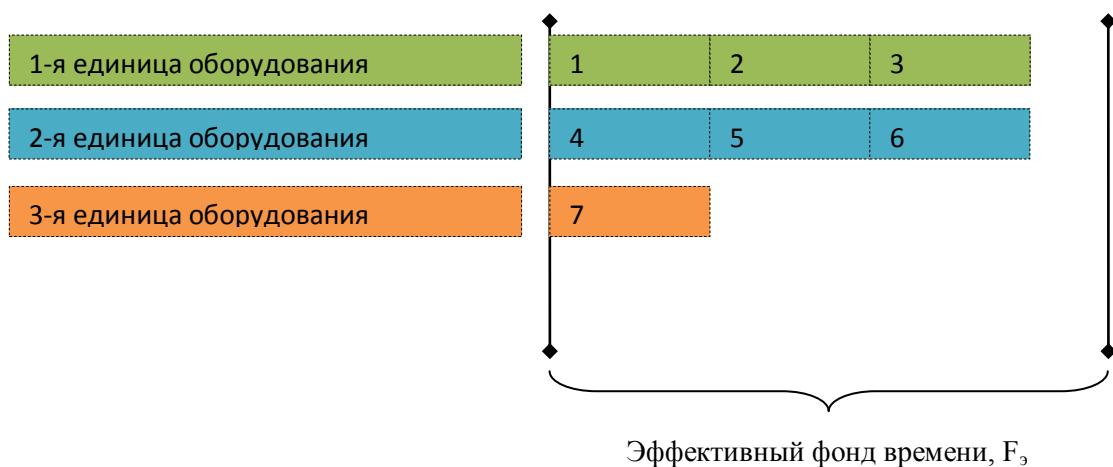
Рис. 1 Производственный процесс с делыми операциями

Разрывы технологической операции, подобные тем, что представлены на рис. 1, невозможны на многих типах оборудования и зачастую приводят к лишним производственным затратам. Тем не менее, именно расчет потребности в оборудовании согласно формулам (1) и (2) и применяется на многих российских предприятиях. Для того, чтобы учесть разрыв операций в вычислениях расчетное число единиц оборудования Q_p умножают на некоторый коэффициент k , и округляют до целого, тем самым определяют принятое число единиц оборудования Q_n , причем $Q_n > Q_p$:

$$Q_n = k \times Q_p. \quad (7)$$

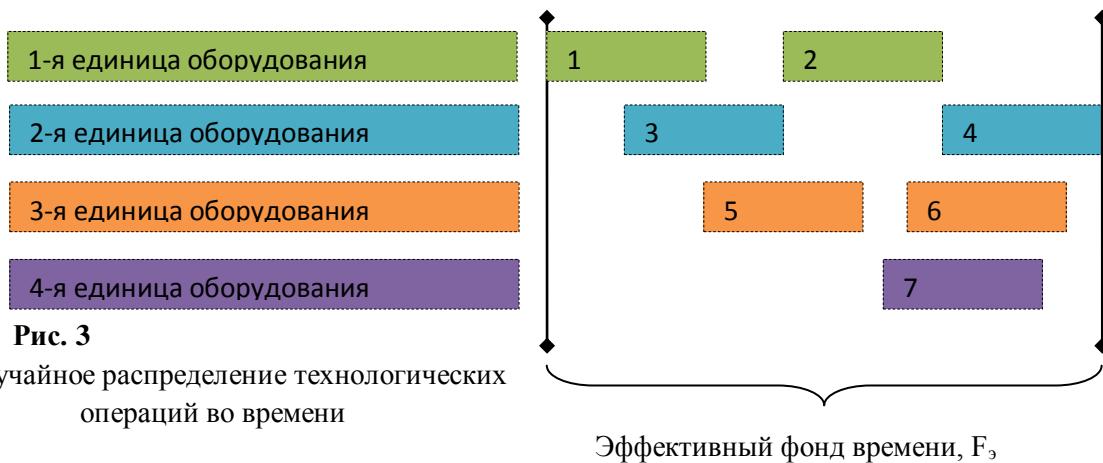
Соблюдение условия неделимости операций позволяет получить более реальную картину о потребности в оборудовании, так как в этом случае устраняются раздробленные операции, выполнение которых невозможно на многих типах оборудования. Раздробленные операции, используемые в теории, не могут быть выполнены на практике так, как показано на рис. 1. Из этого следует, что принятие условия делимости операций при фактической их неделимости ведет к ошибочному определению потребности в промышленном оборудовании. Таким образом, недостатком вычислений по формулам (1) - (3) является то, что в формулах (1) и (2) не учтена неделимость каждой операции, а коэффициент k формулы (3) зависит от множества факторов (расположения станков в цехах, их доступности, человеческого фактора и др.) и не может быть однозначно вычислен. Частично устранить перечисленные недостатки можно путем соблюдения условия неделимости операции (см. рис. 2).

Рис. 2 Производственный процесс в условиях неделимости технологических операций



Представленные формулы определения расчетного количества оборудования основываются на предположении, что все технологические операции синхронны и последовательны, что практически невозможно на производстве единичного типа. Чтобы привести расчетное число оборудования в соответствие с реальным значением, следует увеличить расчетное число оборудования на некоторый коэффициент. Это приводит к проблеме, упомянутой ранее: расчет потребности в оборудовании не универсален и требует использование субъективного значения коэффициента. Поэтому для усовершенствования методики расчетов необходимо учесть условие неделимости операций, а также временные интервалы между операциями. Поскольку выполнение той или иной технологической операции изначально не определено во времени, теоретически можно представить процесс появления операций во времени стохастическим.

Если для каждой детали существует пик потребности в оборудовании, то сместив изготовление другой детали можно сместить ее пик, и тем самым освободить дополнительные единицы оборудования для изготовления детали в период предельной потребности в оборудовании. То есть в реальном производственном процессе единичного типа операции редко следуют друг за другом, а чаще, наоборот, распределены во времени случайно. Пример такого распределения технологических операций представлен на рис. 3.



Изображенный процесс в большей степени соответствует реальному, так как в реальном производстве нередко случаются простои оборудования, и операции не упорядочены, то есть не следуют строго друг за другом. Так как распределение вероятностей появления технологических операций во времени неизвестно, можно предположить, что любая операция может появиться равновероятно в любой момент времени. Это предположение основано на том факте, что на время начала определенной операции в единичном производстве может повлиять множество факторов:

- наличие календарного плана производства (в единичном производстве он, как правило, отсутствует, что подчеркивает вероятностный характер процесса);
- параметры календарного плана ремонтов и осмотров оборудования;
- поломки оборудования;
- своевременность доставки заготовок на рабочие места;
- своевременность доставки инструментов и технологической оснастки на рабочие места;
- отличия фактической явочной численности персонала от плановой;
- организация работы в выходные и праздничные дни;
- наличие внеплановых планерок, собраний и т.д. рабочего коллектива;
- проведение различного рода учений и проверок;
- возникновение непредвиденных срочных заказов;
- временные отключения электроэнергии;
- зависимость времени выполнения ряда операций (в том числе, предыдущей операции по отношению к исследуемой) от квалификации рабочих;
- уровень загрузки оборудования по группам операций;
- наличием индивидуальной потребности потребителей в сроках изготовления изделий;
- наличием времени на личные надобности работников, распределение которого в рамках смены труднопрогнозируемо и т.д.

Время выполнения операции один из важнейших факторов, влияющий на организацию производства. Очевидно, что короткие по времени операции потребуют меньшего количества оборудования для выполнения производственной программы при случайной загрузке, чем аналогичное количество длительных операций, так как в последнем случае возрастает вероятность одновременного выполнения операций. Таким образом, нормы времени на операциях влияют на потребность в технологическом оборудовании, и,

следовательно, на инвестиции в производство. С учетом вышеперечисленного, можно сделать вывод о том, что функция количества оборудования будет иметь вид:

$$Q_n = F(t_{\text{шт}_i}, N_{\text{зан}}, F_s, k) \rightarrow \min, \quad (8)$$

где

$t_{\text{шт}_i}$ — норма времени на операции, мин.;

$N_{\text{зан}}$ — производственная программа, шт.;

F_s — эффективный фонд времени единицы оборудования на операции;

k — поправочный коэффициент, учитывающий дополнительные факторы конкретного производства.

В процессе многочисленных исследований была разработана компьютерная программа с целью имитации организованных и неорганизованных расписаний технологических операций, позволяющая исследовать множество их вариантов с помощью функции равномерного распределения вероятностей с целью определения наиболее вероятной потребности в производственном оборудовании. Программа разработана на языке высокого уровня – C# в среде *Microsoft Visual Studio*.

Имитация осуществлялась следующим образом. Эффективный фонд времени выражается через E . Единичный интервал примется за $I > 0$, причем $E \geq I$, $E = eI$, где e принадлежит множеству натуральных чисел N . За Q принимается количество операций, за T – длительность операции. При этом, $T = t * I$ (t – натуральное число), $E \geq T$.

Следующим этапом является случайное распределение операций за эффективное время. Для этого определяются моменты начала каждой операции в рамках эффективного фонда времени на интервале от 0 до $E - T$. Выбор Q точек начала операций осуществляется с помощью функции равномерного распределения вероятностей. При этом, если за x принять время начала операции в единичных интервалах I , то $x + T \leq E$ или $x \leq E - T$. При этом, операции считаются неделимыми, и на одной единице оборудования невозможно начинать другую операцию, пока полностью не завершится начатая. После того, как осуществлено распределение операций в рамках эффективного фонда времени, выявляется момент времени, определяющий потребность в оборудовании. Ему соответствует максимальное количество одновременно выполненных операций. Имитацию следует проводить многократно для фиксированных значений: длительности и количества операций, эффективного фонда времени. Время начала операций выбирается случайным образом. После выполнения множественных имитаций распределения производственных операций во времени определяется среднее арифметическое, округленное до большего целого. Полученное значение и соответствует наиболее вероятной потребности в технологическом оборудовании.

Стоит отметить, что две непересекающиеся во времени операции, можно выполнить на двух единицах оборудования, но в этом случае ресурсы будут использоваться нерационально. Данное приложение позволяет определить зависимость количества оборудования от количества операций, при неизменном эффективном фонде времени, варьируя количество операций и определять зависимость количества оборудования от длительности операции.

Разработанная методика применима для расчета суммарной потребности производства в оборудовании одного типа, однако возможно ее применение к расчетам потребности производства в оборудовании разного типа. Для этого необходимо разделить весь производственный процесс на группы процессов, выполняемых на однотипном оборудовании. Таким образом, у предприятия существует две альтернативные возможности определения потребности в технологическом оборудовании:

- использование специальных программных продуктов для организации планирования производственных операций;
- использование специальных программных продуктов для расчета потребности в технологическом оборудовании при неорганизованном производственном процессе.

Литература

1. Кореняко А.А. *Теоретические и прикладные аспекты исследования экономической эффективности внедрения инновационного технологического оборудования / А.А. Кореняко, М.А. Пахомов, Е.А. Кореняко, Е.С. Пахомова.* – Тамбов: ТРОО «Бизнес-Наука-Общество», 2012. – 138 с.
2. Пахомов М.А. *Сущность и особенности реализации инновационной деятельности промышленного предприятия // Пахомов М.А., Кореняко А.А. // Социально-экономические явления и процессы. Тамбов: Издательский дом ТГУ им. Г.Р. Державина, 2010. – № 6. – С. 146-149.*