

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET ORGANIZACIJE I INFORMATIKE
V A R A Ž D I N**

Nikola Krajačić

ENTERPRISE 2.0

ZAVRŠNI RAD

Varaždin, 2010.

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
FAKULTET ORGANIZACIJE I INFORMATIKE
V A R A Ž D I N**

Nikola Krajačić

Izvanredni student

Broj indeksa: 35044/05-Izv.

Smjer: Poslovni sustavi

Preddiplomski studij

ENTERPRISE 2.0

ZAVRŠNI RAD

Mentor:

Mr. sc. Markus Schatten

Varaždin, veljača 2010.

Sadržaj

1. UVOD	1
2. USPOREDBA ENTERPRISE 1.0 I ENTERPRISE 2.0 MODELA POSLOVANJA	2
2.1. POVRATNA INFORMACIJA KORISNIKA	2
2.2. KORISNIČKA PODRŠKA PROIZVODU	3
2.3. POGODNI TIP ORGANIZACIJE ZA E2.0	5
3. POKRETAČI ENTERPRISE 2.0 NAČINA POSLOVANJA.....	7
3.1. WEB 2.0 I TEHNOLOGIJE KOJE GA ČINE	7
3.2. KOMUNIKACIJA I KOLABORACIJA	8
3.3. POVEZANOST APLIKACIJA	9
3.4. ISKORIŠTAVANJE ICT MOGUĆNOSTI	10
4. ALATI ENTERPRISE 2.0 MODELA.....	13
4.1. WIKI SUSTAVI	13
4.2. BLOGOVI	14
4.3. DRUŠTVENE OZNAKE	16
4.4. RSS KANALI	19
4.5. KOLABORATIVNI SOFTVER	20
4.6. DRUŠTVENE MREŽE	24
4.6.1. <i>Facebook</i>	24
4.6.2. <i>Twitter</i>	25
4.6.3. <i>LinkedIn</i>	27
4.7. CLOUD RAČUNALSTVO	28
5. ANALIZA ENTERPRISE 2.0 PODUZEĆA - KORISTAN KOD D.O.O.....	30
6. ZAKLJUČAK	32
LITERATURA.....	33

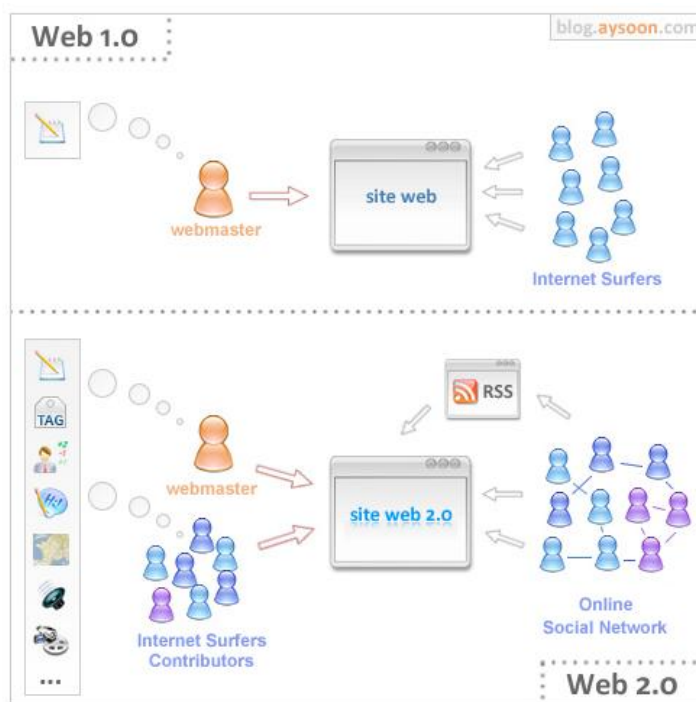
1. Uvod

Enterprise 2.0 je termin koji obuhvaća tehnologije i načine poslovanja koji omogućavaju radnicima slobodu od tipičnih i zastarjelih načina komunikacije, kao i od ostalih obilježja tradicionalnog modela poslovanja.

Postavlja se pitanje zašto radnik mora svoj posao obavljati u uredu, ili, zašto moramo biti na poslu od 8 do 16 sati? Jesmo li možda produktivniji tokom popodneva, za svojim radnim stolom u kući ili za prijenosnim računalom dok sjedimo u parku? Enterprise 2.0 model poslovanja nam omogućava upravo to – obavljanje posla koje nije vezano ni uz mjesto ni uz vrijeme rada.

Iako je e-mail još i danas najučestaliji oblik komunikacije između raznih poduzeća, interna komunikacija, odnosno komunikacija unutar modernog poduzeća zahtjeva nešto više. Osim same komunikacije, zahtjeva se da postoji i način vođenja projekata i raspoređivanja zadataka, po mogućnosti sa automatiziranim obavješćavanjem zadužene osobe o novom zadatku, traži se više interakcije i više mogućnosti nego što nudi sâm e-mail kao tehnologija.

Može se reći da ovaj model zapravo remodelira komunikaciju kao takvu i proširuje ju, obogaćuje i kategorizira uz pomoć informacijske i komunikacijske tehnologije, uglavnom bazirane na web aplikacijama smještenima u cloud računalnim sustavima (slika 1).



Slika 1 – Skica Web 1.0 i Web 2.0 modela¹

¹Izvor: <http://blog.aysoon.com/Le-Web20-illustre-en-une-seule-image> (učitano 10. siječnja 2010.)

2. Usporedba Enterprise 1.0 i Enterprise 2.0 modela poslovanja

U vrijeme 1.0 modela poslovanja, za svaku akciju, za svaku odluku potrebno je bilo dobiti odobrenje uprave. Ni danas nije puno drugačije, no drugačiji su načini kako se do odobrenja dolazi. Umjesto hrpe administrativnih procesa, popunjavanja formulara, odobravanja u međukoracima, danas se posluje sa upravom koja je na istoj razini kao i vi. Poduzeća nisu organizirana u hijerarhije, nego su svi ravnopravni. Naravno, to ne znači da se gubi uloga direktora, čak štoviše, njegova uloga je jača i zaposlenici više vjeruju takvom voditelju ako je on na istoj razini s njima.

Upravo je ta ravnopravnost ono što omogućava brzo donošenje odluka i smanjenje nepotrebnih procesa koji samo gube (danas veoma dragocjeno) vrijeme. Moderni alati za kolaboraciju nude jednostavno zadužavanje radnika za neki zadatak, u jednom kliku je moguće nekom projektu dodijeliti radnika ili više njih, obavijestiti ih e-mailom o novom zadatku, poslati opis i popratne dokumente i slično.

Kako se 2.0 model proširio putem weba i na njemu je uglavnom i baziran, za očekivati je da će i proizvod/usluga koje takva poduzeća nude također biti na webu. To zapravo omogućuje da se proizvod puno brže postavi na tržište kako bi čim prije počeo uzimati svoj dio tržišta. U tzv. Web 2.0 eri, gotovo svaki web servis je imao oznaku alpha ili beta, malo koji je bio gotov proizvod. Velika je prednost toga što poduzeće može već i zarađivati na toj usluzi dok je ona još u razvoju. Najpopularniji primjer toga jest Google Mail servis, koji je u beti bio 4 godine, a globalno je poznat i najveći je webmail servis do danas.

2.1. Povratna informacija korisnika

Što se feedbacka na proizvod i/ili rad poduzeća tiče, model 2.0 je mnogo lakši, ali zahtjeva i dobru komunikaciju s klijentima, odnosno dobar PR management. Dok se u 1.0 modelu feedback tražio kroz razne telefonske ankete, ili u najboljem slučaju putem e-maila poslanim službi za korisnike, u 2.0 modelu se očekuje da poduzeće na svojim stranicama ima kontakt obrazac kojim je moguće doći izravno do direktora i iznijeti problem, a ne kroz nekolicinu agenata i prespajanja telefona i slično. Osim na e-mail, poduzeća se moraju orijentirati i na društvene mreže, koje su nepobitno novi (i veoma učinkovit) način komunikacije s klijentima. No, poanta tih mreža nije samo registrirati se na njih i zaboraviti, nego ih koristiti skupa s klijentima, obraćati im se i voditi brigu oko toga. Korisnici vole neformalniji pristup tvrtke, jer se osjećaju prisniji i tek tada imaju

osjećaj da nešto stvarno mogu promijeniti i na nešto izravno utjecati. Danas već postoje tvrtke koje su se specijalizirale za profesionalno vođenje profila na društvenim mrežama za druge tvrtke i to im je jedini posao kojeg rade.

Jedna od prednosti društvenih mreža jest ih ima stvarno mnogo, pa je lakše odabrati na kojoj će vaše poduzeće biti. Nema smisla biti na nekoj mreži gdje nema ni vaše publike. Druga, ne manje bitna prednost društvenih mreža jest uska mogućnost oglašavanja. Prilikom registracije, a i tokom korištenja, korisnici društvenih mreža ostavljaju mnoge podatke o sebi, od mjesta u kojem žive, rođendana, fakulteta, do izbora glazbe, filmova, najdraže knjige, citata i slično. Te društvene mreže prikupljaju te podatke, a oglašivaču onda nude mnoge opcije filtriranja prema tim podacima. Za oglašivača to znači da svoj oglas prikaže na primjer samo onima koji imaju od 18 do 22 godine, žive u Varaždinu i slušaju jazz glazbu. Na taj način se postiže veoma veliki ROI (eng. *Return Of Investment*), s obzirom da je oglas prikazan samo ciljnoj skupini i nema troška na oglašavanje onima koje taj oglas ne zanima.

2.2. Korisnička podrška proizvodu

Budući da je poslovanje u 2.0 modelu uglavnom bazirano na webu i radi se o web proizvodima, te ima korisnički input koji je od velikog značaja, ni ne čudi što su takva poduzeća otvorena prema klijentima. Trenutno, postoje ogromne kompanije koje su prilično zatvorene prema javnosti ili s njom imaju veoma malo kontakta (ako se izuzmu promotivni materijali). Moderne tvrtke svoj kontakt i otvorenost ostvaruju upravo kroz ranije spomenute društvene mreže, kontakt s klijentima i reagirajući na njihov input. Moglo bi se reći da klijenti svojim prijedlozima pomažu upravljanju tvrtke, odnosno, pomažu vlasnika ili upravu skrenuti na pravi put. Specifičnost moderne internetske zajednice oko nekog branda jest da će napraviti sve da tvrtka posluje dobro, jer je i njima to u interesu. Upravo ta zajednica ima toliku snagu da može zaštititi tvrtku od zlonamjernih namjera pojedinaca ili manjih grupa (tzv. Hateri, mrzitelji, širitelji mržnje) koji uglavnom neargumentirano napadaju i mane ili greške poduzeća koriste kako bi ga ocrnili, ali, ta zajednica također ima moć ozbiljno uzdrmati tvrtku ili joj nanesti dugotrajnu štetu ako ona namjerno napravi nešto na štetu svojih klijenata i to ili ponovi ili štetu ne želi ispraviti i slično.

Praksa je pokazala da su članovi raznih internetskih grupa osjetljivi na to, ali u gotovo svakom slučaju u kojem je tvrtka pokazala interes za popravljivanje greške, grupa je to pozdravila i oprostila.

U tablici 1 su navedena najvažnija svojstva Enterprise 1.0 modela u usporedbi s Enterprise 2.0 modelom. Vidljivo je da su ta dva modela uglavnom dijametralne suprotnosti.

Tablica 1 – Najvažnija svojstva Enterprise 1.0 i Enterprise 2.0 modela²

Enterprise 1.0	Enterprise 2.0
Hijerarhija	Flat organizacija
Frikcija, tromost	Laki tok organizacije
Birokracija	Agilnost
Nefleksibilnost	Fleksibilnost
Nedostatak inputa korisnika	Korisnici pokažu sve, daju input
Top down	Bottom up
Centralizirano	Distribuirano
Timovi su na istoj fizičkoj lokaciji (zgrada)	Timovi nisu vezani uz fizičku lokaciju
Točno određene granice i limiti	Slabe, otvorene granice
Need to know osnova	Transparentnost
Taksonomija	Folksonomija
Prekompleksnost i kompliciranost	Jednostavnost
Zatvoreno	Otvoreno
Prema rasporedu	Prema potrebi
Dugo vrijeme izdavanja proizvoda	Kratko vrijeme izdavanja proizvoda

Jedan od primjera kako samo jedna osoba može utjecati na ugled velike kompanije dolazi iz naše regionalne „blogosfere“. Naime, bloger imena Blogowski, koji živi u Francuskoj ali piše na srpskom, na svom je blogu iznesao svoje iskustvo oko rezervacije karte u JAT-om, srpskim avioprijevoznikom. Ukoliko netko na tražilicama upiše pojam „JAT iskustva“, među prvim rezultatima pojavljuje se link na post gdje Blogowski iznosi svoja prilično neugodna iskustva koja su dostupna svima koji žele pročitati iskustva rada s ovim poduzećem, što se u konačnici očituje prilično lošim PR-om. Ako ta pokuda dolazi od osobe koja je priznata u društvu, šteta je time i veća.

² <http://www.e2conf.com/about/what-is-enterprise2.0.php> (učitano 10. siječnja 2010.)

Kao što je prije napomenuto, zajednica koja se skuplja oko društvenih mreža ne želi svoje vrijeme trošiti na lažne informacije i one brzo nestaju, odnosno, ignorira ih se, a onaj koji ih je plasirao dolazi na crne liste. Možemo povući paralelu sa stvarnim svijetom, ako u društvu netko počne iznositi laži o nečemu, društvo će ga brzo maknuti od sebe i neće više obraćati pažnju na njega. Razlog tome je vrijeme, koje je danas veoma cijenjeno i nitko ne želi svoje slobodno vrijeme i/ili vrijeme užitka trošiti na laži.

Iz toga svega proizlazi veliko povjerenje među zajednicom, koja kako na negativne, može reagirati i na pozitivne komentare. Na primjer, ako netko na blogu ili nekoj društvenoj mreži pohvali neki proizvod neke tvrtke, i pristigne još par sličnih komentara, vrlo je vjerojatno da će i ostali isprobati taj proizvod, i takva reklama i marketinški pristup funkcionira daleko bolje nego klasične TV ili novinske reklame, jumbo plakati i slično.

Može se reći da 2.0 model poslovanja kao glavnu prednost nosi upravo brzi, iskren i transparentan način pružanja povratne informacije o usluzi/proizvodu, kao i brz i efektivan način informiranja javnosti o novim uslugama ili proizvodima. Osim komunikacije s klijentima, omogućuje brz i učinkovit način komunikacije unutar poduzeća.

Upravo se konceptom poduzeće 2.0 želi naglasiti da je vrijeme za novu vrstu poduzeća, tj. iskoristiti te tehnologije u poslovanju kako bi se uz manje ulaganja postiglo više: povećanje agilnosti i proizvodnosti uz manje troškove.³

2.3. Pogodni tip organizacije za E2.0

Kako znamo, postoje mnoge organizacijske strukture poduzeća, no neke su radi svoje originalne zamisli pogodnije za poslovanje prema 2.0 modelu od drugih. Virtualna organizacijska struktura je jedan takav primjer.

Prema B. Kavčiču virtualna organizacijska struktura (slika 2) je organizacijska struktura, čiji su članovi geografski dislocirani i povezani informacijskom tehnologijom.⁴

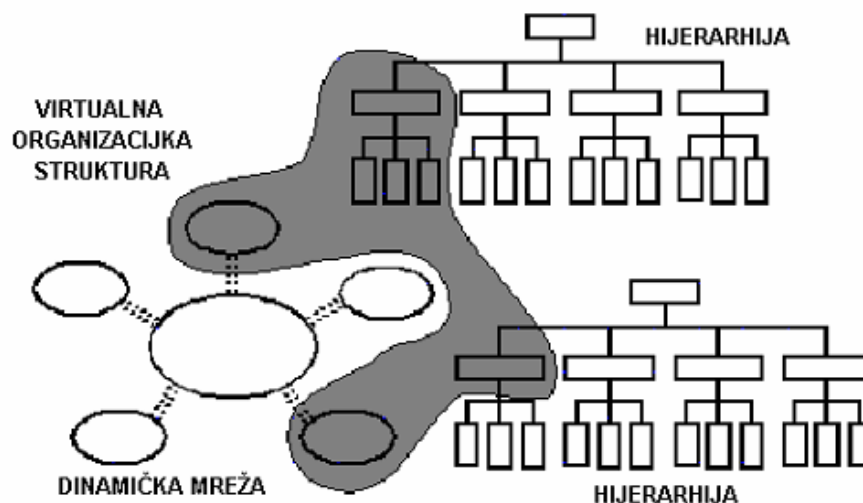
One se temelje na radu od kuće, gdje djelatnici koriste umrežena računala kojim svoje rezultate rada šalju u sustav matične organizacije. Jedna od prvih tvrtki koja je eksperimentirala s ovakvim načinom rada bila je tvrtka Xerox u Velikoj Britaniji.

Rezultati su pokazali da, iako su bili zadovoljni što nisu morali putovati na posao, zaposlenici su se osjećali izolirano od svojih kolega. No, uzevši u obzir da je taj eksperiment proveden 1980-ih

³ Žugaj M., Schatten M. (2009). - Poduzeće 2.0 kao temelj za pramac/kрма organizaciju i upravljanje znanjem

⁴ Žugaj M., Schatten M. (2005). – Arhitektura suvremenih organizacija, Varaždinske Toplice, Tonimir

godina, možemo zaključiti da su danas stvari znatno drugačije, posebice zbog razvoja multimedije.



Slika 2 – Virtualna organizacijska struktura

Kada se govori o virtualnim timovima, bitno je napomenuti da se u kontekstu virtualne organizacijske strukture ne misli samo na dislociranost članova tima unutar grada ili države, već na to da oni budu dostupni bilo gdje i bilo kada.

Danas je, uz potporu telekomunikacijskog razvoja to moguće gotovo na svakom dijelu planete.

3. Pokretači Enterprise 2.0 načina poslovanja

3.1. Web 2.0 i tehnologije koje ga čine

Mnogi smatraju da je neka web stranica napravljena u „web 2.0“ stilu ako njenom vizualnom prezentacijom dominiraju zaobljeni rubovi, tzv. glossy efekti, nazivi kojima namjerno nedostaje samoglasnik (npr. Flickr, Tumblr i sl.), koje su u tzv. stalnoj beti itd., no, web 2.0 nije nimalo to.

Glavna oznaka web 2.0 stranica jest njihova društvena komponenta, mogućnost da korisnici sami i aktivno sudjeluju u uređivanju i stvaranju sadržaja i komunikaciji s drugim korisnicima. Neki popularni siteovi se zasnivaju samo na toj filozofiji; primjer: Digg.com, čiji sav sadržaj korisnici stvaraju i sustavom glasovanja određuju koji će biti na vrhu, a koji na dnu. Još jedan od primjera korisničkog sadržaja jesu forumi, na kojima pokretač (koji je najčešće u ulozi administratora) odredi područja o kojima će se raspravljati, definira pravila i njegov posao je dalje samo tehničke prirode, dok sav sadržaj stvaraju korisnici. Nerijetka je pojava okupljanje „forumaša“ uživo, što samo potvrđuje društvenu komponentu takvih stranica.

No, pravu eksploziju društvenog weba donesli su nam blogovi. Naziv složen od izraza „web log“ otvorio je mogućnost da svatko, bez imalo znanja o izradi web stranica napravi svoj blog i na njemu piše o čemu god želi. Naravno, omogućeni su i komentari posjetitelja. U početku su postojali samo osobni blogovi, gdje bi pojedinci iznosili neka svoja razmišljanja, ali ubrzo su se razvili i tematski blogovi, određeni za elektroničke uređaje, sâm Internet, marketing i slično. U današnje vrijeme takvi usko specijalizirani blogovi su uglavnom posjećeniji od web stranica koje su zadržale oblik portala, odnosno, gdje korisnici nemaju mogućnost sudjelovanja. Jedna od bitnijih prednosti blogova jest i njihova brzina, odnosno, iza njih nema redakcijske strukture i vijesti veoma brzo dolaze u javnost.

S blogovima su došli i tzv. oznake (eng. *tag*) i kategorije sadržaja. Svaki tekst se spremao u određenu kategoriju (jednu ili dvije), i označavao se tagovima, odnosno ključnim riječima specifične za taj tekst. Na taj način se postiže lako pretraživanje sadržaja, kao i povezivanje sa sadržajima slične tematike. Tako se razvio izraz *folksonomy*, odnosno, mogućnost posjetitelja da klasificiraju i dodatno označavaju sadržaj kojeg gledaju. Sâm izraz *folksonomy* je nastao kombinacijom riječi *folks* (narod, ljudi) i *taxonomy* (razvrstavanje).

Osim samih blogova i foruma, web 2.0 donesao nam je i razvoj wiki sustava. Wiki sustavi su se pokazali pogodnima za sadržaje za koje nije toliko bitna kategorizacija, već njihova međusobna povezanost. Najčešće se koristi u svrhu izrade korisničkog priručnika za neke usluge ili

proizvode, a najpoznatiji wiki sustav jest popularna Wikipedia. Po popularnosti, Wikipedia je prestigla dotad nedostižnu enciklopediju Encyclopedia Britannica⁵, i to također zbog društvenog elementa, jer dok je Encyclopedia Britannica uređivana od raznih znanstvenika, Wikipedia je uređivana od društva, od onih koji ju koriste i koji su stručni u svom području i vrlo je ažurna.

Osim takvih web stranica gdje se sav sadržaj svodi na pisanje sadržaja, postoje i servisi na kojima je moguće dijeliti fotografije, datoteke i ostalo. No, dijeljenje datoteka, odnosno njihova pohrana na Internetu dovela je do novog fenomena – cloud computing, o kojem će riječi biti više u daljnjim poglavljima, a radi se o iskorištavanju serverskih farmi u svrhu pohrane podataka pa sve do online operativnih sustava.

3.2. Komunikacija i kolaboracija

Enterprise 2.0 model poslovanja se, kao što je prije navedeno, temelji uglavnom na dobroj komunikaciji i kolaboraciji, odnosno zajedničkom radu svih uključenih u određeni proces. Kako je u uvodu rada navedeno, mail je učinkovit, ali zamjenjuju ga specijalizirani alati za komunikaciju i kolaboraciju unutar tima i između timova.

Ono što je specifično kod ovih alata jest to što omogućavaju da se članovi tima podijele u grupe, te da sve svakoj grupi i/ili članu dodijele određene ovlasti. Slično je moguće napraviti i sa projektima, definirati ih, postaviti neke osnovne informacije o njemu, te ga razdijeliti po pravilima vođenja projekata, na aktivnosti i zadatke. Kada imamo tako definiran projekt, onda je moguće svakog člana tima zadužiti za određeni zadatak, dodati bilješke, datoteke, definirati rokove i slično. Voditelju projekta to olakšava posao jer ima nadzor nad svakom aktivnošću, najčešće u obliku tzv. dashboarda, odnosno kratkog sažetka svega što se dogodilo od njegovog prethodnog provjeravanja, a članovima tima takav sustav omogućuje da budu skoncentrirani samo na svoj dio, bez zadiranja u tuđe zadatke.

Takvi kolaborativni sustavi imaju često implementirane i dobre mogućnosti komunikacije, pa tako možemo unutar sustava imati poruke između članova ili integrirani e-mail sustav. Još jedna česta pojava kod takvih alata su i moduli za praćenje vremena provedenog na pojedinim zadacima, te automatizirano vođenje troška i naplate.

Veoma je važno da takav centralizirani sustav koji predstavlja središte komunikacije i sadrži sve potrebne informacije i podatke za projekte bude stalno dostupan. I dok neke tvrtke žele takve sustave imati instalirane na vlastitim serverima, velika većina se odlučuje koristiti gotove servise

⁵ Izvor: <http://freedom-to-tinker.com/blog/felten/wikipedia-vs-britannica-smackdown> (učitano 5. veljače 2010.)

koji su instalirani u „cloud“-u. Pritom tvrtka ne mora brinuti o tehničkim stvarima, održavanju servera i slično, s obzirom na to da cloud računalstvo funkcionira baš tako, bez brige za korisnika, a ukoliko dođe do veće potrošnje resursa, dodatno se plaća (često su te cijene prekoračenja relativno niske).

Komunikaciji doprinose i servisi za brzu razmjenu poruka, tzv. instant messenger aplikacije, ali i društvene mreže, od kojih su najpopularnije Twitter i Facebook. Svaka od tih mreža se može koristiti za komunikaciju unutar tima, naravno, ovisno o projektu će se prilagoditi i način komunikacije. O njima će biti posebno govora u kasnijim poglavljima, pa ih sada neću puno obrađivati.

3.3. Povezanost aplikacija

Sve prije spomenute aplikacije i sustavi imaju bogatu ponudu za korisnike u smislu komunikacije. No, da bi ta ponuda stvarno i bila tako bogata, te dostupna na raznim platformama i uređajima, bilo je potrebno povezati nekoliko aplikacija. Primjera radi, kako bi na društvenoj mreži Twitter lako dijelili fotografije, servis imena TwitPic (<http://www.twitpic.com>) morao je imati kanal, nekakav tunel kojim bi bio povezan sa matičnom aplikacijom, tj. Twitterom.

Ta povezanost je bila potrebna kako bi se nakon postavljanja fotografije na server lako mogla poslati poruka na Twitter (koji zapravo predstavlja potpuno drugu aplikaciju).

Zbog toga su aplikacije razvile tzv. API – Application Program Interface, koji služi povezivanju nekih drugih aplikacija na onu matičnu. U suštini, radi se o funkcijama koje matična aplikacija posebno izrađuje i daje ih u javnost na korištenje. Na temelju tih funkcija, programeri mogu razvijati mnoge aplikacije koje će (gledano sa korisničkog iskustva) obogatiti korištenje glavne aplikacije. Za primjer ću opet uzeti Twitter, koji sam po sebi nema mnoge opcije, a koje su postale de facto standard u njegovom korištenju. I upravo su te opcije proizašle iz mašte programera koji su razvili mnogobrojne aplikacije koje olakšavaju korištenje ovog društvenog servisa.

No, nije povezanost prisutna samo kod društvenih mreža. Ona se javlja u poduzećima i kao povezanost između raznih dijelova sustava, recimo, prodaja i skladište. Računalo koje se nalazi u odjelu prodaje bilježi stanje prodanih proizvoda, te kada to stanje postigne određenu razinu, automatski dostavlja poruku aplikaciji u skladištu, iz koje skladištar može očitati da je potrebno u prodaju poslati novu pošiljku robe, te ako je stanje na skladištu malo, naručiti novu robu.

Još jedna prednost takvih povezanih aplikacija jest mogućnost autentikacije korisnika. Procvatom web 2.0 modela i velikog broja web servisa koje je sa sobom donesao, korisnik ima mnogobrojne kombinacije korisničkih imena i lozinki. Moderniji sustavi zato uz mogućnost prijave putem korisničkog imena i lozinke pružaju i alternativne načine, primjerice, unošenjem korisničkog imena i lozinke za određeni web servis. Najčešće je tu riječ o velikim i popularnim servisima, tipa Google Accounts, Twitter ili Facebook.

Takav način iskorištavanja te povezanosti se pokazao kao praktičan jer zaobilazi proces stvaranja korisničkog računa na nekom trećem servisu. To je najvidljivije kod ostavljanja komentara na neki članak na tzv. blogovima, gdje umjesto da prolazi kroz proces registracije, korisnik jednostavnim spajanjem preko svog, recimo, Google računa postaje registrirani korisnik na tom blogu i ima mogućnost komentiranja.

Što se sigurnosti tiče, u svakom trenu je tu povezanost moguće i otkazati, i ta opcija je najčešće postavljena među postavkama sigurnosti na matičnom servisu.

Do povezanosti može doći na tri načina: dogovorom servisa da se međusobno povežu, implementacijom gotovog modula za povezivanje na treće stranice ili na način da jedan servis kupi drugi. Primjer međusobnog dogovora bi bio između Twittera i Google Maila, gdje se pri registraciji na Twitter može povezati na Google Mail u potrazi za poznanicima iz adresara koji su već registrirani na toj društvenoj mreži. Implementacija gotovog modula je često pristupa na blogovima ili manjim siteovima u već spomenutom komentiranju, dok je primjer za kupnjom servisa aukcijski sustav eBay, koji je kupio servis za online plaćanje PayPal. Iz tog povezivanja je proizašla situacija da se sva plaćanja na eBay-u odvijaju upravo i jedino preko PayPal-a.

3.4. Iskorištavanje ICT mogućnosti

Remote desktop način rada nije toliko nov, kako bi se reklo na prvi pogled. Od samih početaka informatizacije raznih poduzeća, radilo se na terminalima koji su bili spojeni na središnji server, a veća i bogatija poduzeća su za svoje menadžere imala i prijenosna računala.

Razvojem tehnologije se napustio taj način rada, jer svako radno mjesto je moglo imati dovoljno jako računalo za potrebe posla, koje se tek na kraju dana sinkroniziralo sa serverom, radilo backup podataka i slično.

No, razvojem tehnologije i posebice Interneta, ponovno se vraća način rada gdje se radi izravno na serveru, dok nam naše lokalno računalo služi samo za unos podataka. Mnoge aplikacije koje olakšavaju komunikaciju (pogotovo ako je ona međunarodna) su instalirane isključivo na

serverima i tamo se sve odvija. Prednosti takvog načina rada jest da su svi uključeni mogu istovremeno vidjeti što se događa i o čemu se priča, pa se tako razvio pojam real-time weba, odnosno, izmjene informacija u realnom vremenu putem weba i njegovih servisa. Dok je prije bilo potrebno napisati blog post ili je tekst morao proći kroz redakcijski postupak da bi bio objavljen, danas je vijest moguće proširiti odmah čim se dogodi i na taj način da se prati.

No, osim real-time weba, razvilo se i tzv. cloud računalstvo ili cloud computing. Velike kompanije poput Microsofta ili Googlea (ali i neke manje) stvaraju spajaju računala u tzv. cloud, i iznajmljuju njihovu procesorsku moć i skladišni prostor. Razlika između hostanja aplikacije na vlastitim serverima ili u cloudu jest slijedeća: dok za vlastiti server morate brinuti hoće li biti dovoljno jak da podnese neke iznenadne pritiske (velika navala posjetitelja, recimo), kod clouda nema takvih problema – ukoliko posjetitelji navale, automatski se iz clouda izvlači dodatna procesorska snaga. Kad posjeta padne, ta procesorska snaga se vraća u cloud i dostupna je za druge korisnike. Naravno, ti resursi se dodatno plaćaju, no cijena je daleko niža od troškova vlastitog servera.

Sve to je moguće upravo zbog ogromnog razvoja informacijske i komunikacijske tehnologije. Kombinacija cloud računalstva i real time weba omogućila je izradu i razvoj aplikacija za čije je korištenje dovoljno plaćati veoma niske mjesečne iznose. Primjerice, Basecamp (<http://basecamp.com>) je online aplikacija za vođenje projekata, mjesečni troškovi za njeno korištenje kreću od 20-ak dolara mjesečno, a koriste ju doslovce milijuni ljudi. Ta aplikacija je dobar primjer kombinacije informacijske i komunikacijske tehnologije, te korištenja cloud računalstva i real-time weba, obzirom da ju nije potrebno nigdje instalirati već se samo ulogirati u sustav.

Ona je također dobar primjer i korištenja API sučelja mnogih drugih aplikacija – u nju je moguće zadatke i projekte dodavati putem e-maila ili SMS poruke, dok obavijesti korisnik može primati gotovo svakim popularnijim kanalom – društvene mreže, e-mail, SMS, ili čak putem posebnih aplikacija izrađenih za mobilne uređaje, tipa iPhone ili BlackBerry.

Sama aplikacija putem API funkcija također dobro surađuje i sa nekim trećim aplikacijama, pa je tako moguće upariti Basecamp s nekim poznatijim aplikacijama za vođenje knjigovodstva, gdje se nakon završenog projekta iz knjigovodstvene aplikacije mogu jednostavno dobiti podaci iz projektne aplikacije i prema tim podacima se lako izrađuju računi i slično.

Još jedan način iskorištavanja ICT tehnologije je poznat unutar velikih poduzeća koji već imaju implementirane ERP sustave. Kako su ti sustavi zapravo poveznica svih dijelova poduzeća, od proizvodnje, skladišta, prodaje, računovodstva i slično, jedna od pretpostavki je upravo

naručivanje proizvoda u skladište kada zaliha dostigne neku minimalnu razinu. Kada prodavač na svom računalu obavi prodaju, sustav automatski o tome obaviještava sve one dijelove kojih se to tiče, među kojima je i skladište. Računalo u skladištu tada smanjuje stanje zalihe, i kada zaliha dosegne minimalnu razinu, šalje obavijest (željenim putem) upravi, ili ako su narudbže već definirane, automatski šalje narudžbu za nove proizvode dobavljaču.

ICT tehnologija se trenutno sve više prebacuje na web, no bez obzira na to, neupitno je kako je njen razvoj još uvijek u zamahu i postaje sve više specijaliziraniji.

4. Alati Enterprise 2.0 modela

Da bi neko poduzeće funkcioniralo po 2.0 modelu poslovanja, potrebni će mu biti neki od alata koji su opisani u nastavku rada. Opisani su alati, ali i poneke tehnologije koje će svakako poboljšati i olakšati planiranje, komunikaciju između zaposlenih, kao i vođenje projekata, organizaciju sadržaja, objavu postignuća javnosti te odnos s klijentima, kako trenutnim, tako i potencijalnim.

4.1. Wiki sustavi

Wiki sustavi su najviše namijenjeni sadržaju koji nema neku posebno određenu strukturu, već se članci međusobno nadopunjuju i povezuju drugim člancima. Takav se oblik pokazao pogodnim za izradu mnogih uputstava za korištenje, ali i izrade baze znanja.

Jedna od najpoznatijih primjena wiki sustava jest popularna Wikipedia (slika 3), najveća opća Internet enciklopedija. Wikipedia danas broji milijune članaka i prestigla je Encyclopedia Britannica po korištenju.

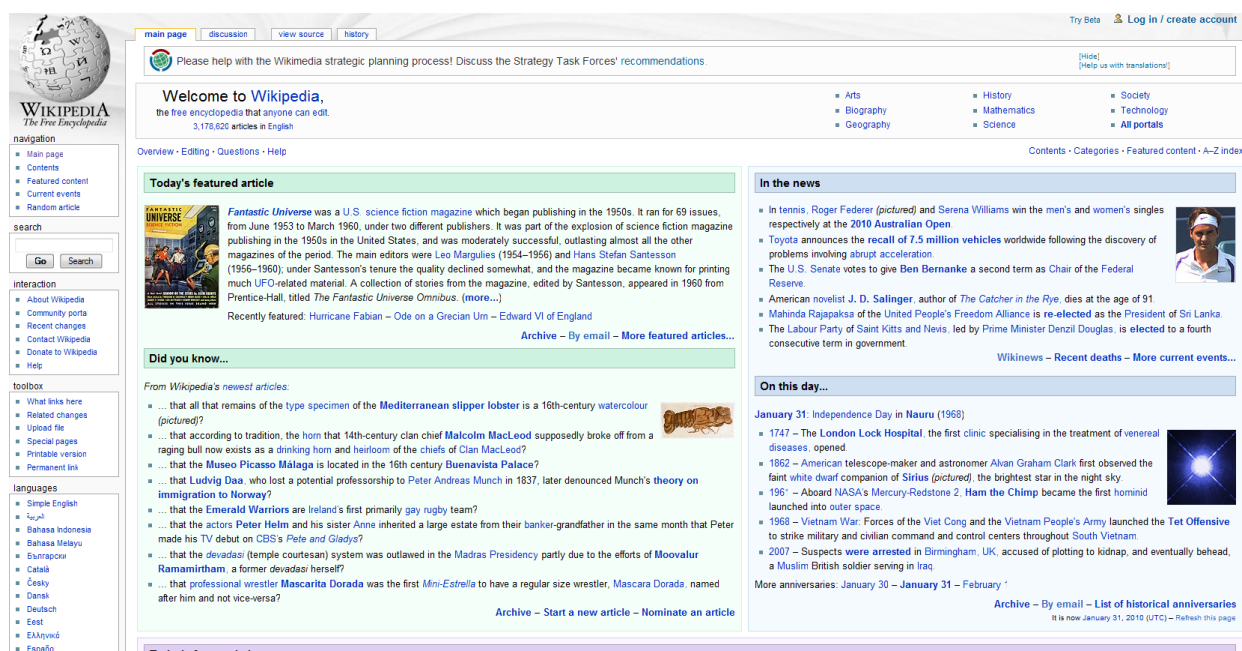
Wiki sustav omogućava (ovisno o podešenju) dodavanje novih sadržaja i izradu stranica samim utipkavanjem njihovog imena u address bar internetskog preglednika. To korisniku omogućuje izradu wiki stranica, odnosno članaka i tekstova izravno iz internetskog preglednika, bez potrebe za posjedovanjem i/ili korištenjem nekog specijaliziranog alata za izradu web stranica.

Posebnost svakog wiki sustava jest i njegova mogućnost označavanja teksta, pa tako razlikujemo interne linkove, eksterne linkove, linkove na reference i slično. Tekst se unosi kroz bogato grafičko sučelje koje osim umetanja veza omogućuje i detaljno uređivanje teksta, naravno, sve u skladu s web standardima, pa je tako lako podebljati tekst, promijeniti mu font, veličinu ili boju.

Svaka Wiki stranica je koncipirana kao enciklopedijski članak i sastoji se od opisa traženog pojma, kratkog sadržaja (koji je povezan s tim dijelom u tekstu), nekoliko pratećih slika i samim tekstom.

Ono što wiki sustave razlikuje od ostalih jest pamćenje svake promjene na određenom tekstu, odnosno, wiki sustavi imaju implementiran sustav za praćenje revizija (eng. *revision control system*) koji svaku spremljenu promjenu sprema u odvojeni unos u bazi. To znači da ako imamo originalan tekst, promijenimo ga deset puta (s tim da nije bitno kakve su izmjene, od zareza do cijelog teksta, sustav detektira promjenu) – dobit ćemo 11 različitih unosa: prvi, te ostalih 10. Taj sustav je koristan kod tekstova koji sadrže činjenice koje se s vremenom mijenjaju, pa je tako moguće lako se referencirati na neku vrijednost koja je bila aktualna u nekom prijašnjem

vremenu, a u današnje vrijeme je zastarjela. Naravno, na naslovnoj stranici članka u wiki sustavu će biti najaktualnija verzija.



Slika 3 - Naslovnica Wikipedia.org, najpopularniji wiki sustav⁶

No, iako je wiki sustav prilično lagan za korištenje, pogodan je samo za sadržaj koji ne traži stukturiranje niti kategorizaciju. Oni koji žele svoje zapise kategorizirati i objavljujivati ih kronološki (ili obrnuto) više će profitirati ako za to budu koristili neki blog sustav.

4.2. Blogovi

Blog⁷ kao pojam je nastao krajem 1999. godine, kada je Peter Merholz na svom web site iz šale riječ *weblog* (web dnevnik, web zapisnik) rastavio na *we blog*, što u današnje vrijeme ima značenje „mi blogamo“.

Blog je zapravo najveće otkriće web 2.0 modela, jer je upravo on omogućio da svatko uz nimalo znanja o programiranju i izradi web stranica ima jednu na kojoj će lako iznositi svoja mišljenja. Prvo su postojali web servisi koji su od korisnika tražili da se registrira, odabere korisničko ime i blog je bio spreman za pisanje. Usluga bi bila besplatna, a korisnik bi dobio URL (eng. *Uniform Resource Locator*) oblika <http://korisnickoime.imeblogservisa.com>.

Poslovni model takvih servisa se bazirao na prodaji oglasnog prostora. Pitanje je koliko uspješni bi ti servisi bili da su tražili od korisnika mjesečnu članarinu recimo, jer bi se taj model izravno kršio sa samom idejom bloga, da svatko slobodno i lako iznese svoje mišljenje, ali i sa

⁶Izvor: <http://www.wikipedia.org> (učitano 31. siječnja 2010.)

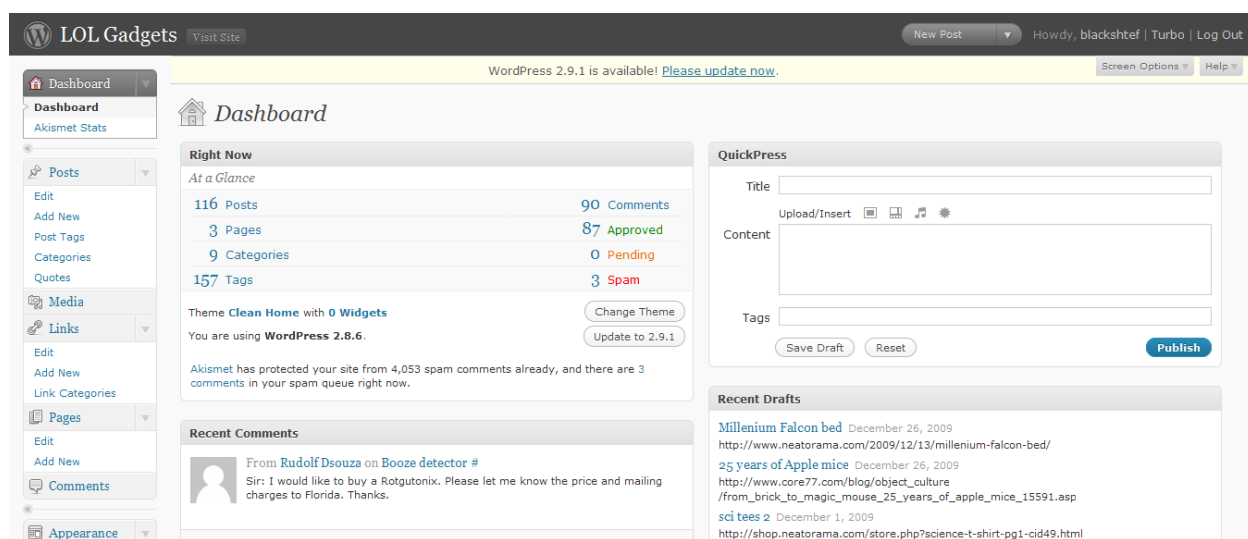
⁷Izvor: <http://en.wikipedia.org/wiki/Blog> (učitano 31. siječnja 2010.)

privatnošću korisnika, koji bi morao ostaviti svoje podatke tipa adresa i/ili broj kreditne kartice i slično.

Servisi koji su pružali blogove su jednostavno u dizajn svakog bloga postavili oglase oglašivača i oni su se prikazivali na vašem blogu, htjeli vi to ili ne. Na kraju krajeva, usluga je bila besplatna, a od nekuda se morala financirati. Ukoliko korisniku takav način poslovanja nije odgovarao, mogao je zakupiti web prostor i domenu te pokrenuti vlastiti blog.

Da bi se pokrenuo vlastiti blog, potrebno je imati tri stvari: hosting, domenu, te sustav za upravljanje sadržajem iliti CMS (eng. *Content Management System*). Procvat blogova donio je upravo i procvat jednostavnih CMS-ova, tzv. *blog engine* sustava. Takvi sustavi su bili vrlo jednostavni za instalaciju, laki za podešavanje, i još lakši za korištenje.

Daljnijim razvojem blogova, razvijali su se i CMS-ovi i danas se mnogi od njih (npr. WordPress) koriste i u izradi korporativnih web portala i stranica, a ne samo blogova. Na slici 4 je prikazana kontrolna ploča jednog bloga koji je baziran na WordPress sustavu za upravljanje sadržajem.



Slika 4 – Početna kontrolna ploča (eng. *dashboard*) bloga baziranog na WordPress sustavu⁸

Postoje mnoge vrste blogova, kao što su **osobni blog** gdje pojedinac može iznositi svoja mišljenja o raznim temama, ili jednostavno pisati kao da piše u dnevnik, zatim **korporativni blog** koji služi nekoj tvrtci za promociju i kontakt s klijentelom, a koje piše pojedinac ili grupa ljudi. Bitno je da autor bloga bude zaposlenik marketinške službe ili pri vrhu hijerarhijske strukture tvrtke, kako bi uvijek pravovremeno mogao objavljivati informacije, te kako bi mogao pravovremeno i kvalitetno odgovoriti na pitanja posjetitelja. Treća vrsta blogova su **tematski blogovi**, koje također može voditi grupa ili pojedinac, no njihov sadržaj je usko vezan uz neku

⁸ Izvor: <http://www.lolgadgets.com/wp-admin/> (učitano 6. veljače 2010.)

konkretnu temu. Pa tako danas, zahvaljujući blogovima, nije problem naći informacije vezane uz motore, automobile, ples, dizajn, do nekih manje svakodnevnih stvari, tipa izrada stolarije. Jedna od popularnijih vrsta blogova su kolaborativni blogovi, odnosno blogovi na kojima sudjeluje više autora i od tog bloga čine vrstu online magazina. Oni su posebno popularni, jer ukoliko postignu neku veću čitanost, veoma lako i brzo promoviraju sve blogere koji pišu za taj blog. Još jedna prednost jest što blogger-autor ne mora imati nikakve troškove oko hostinga, nego se može u potpunosti posvetiti pisanju.

Takvi blogovi najčešće imaju i urednika koji prije objave provjerava tekstove, a ako se radi o nekom većem blogu, nije rijetkost da iza njega stoji i cijela redakcijska postava.

Kako se web prostor prepunio blogovima, bilo je potrebno probati „žito od kukolja“ – pa tako danas postoje mnogi direktoriji sa pomno odabranim blogovima, koji su uglavnom vrijedni čitanja, ovisno o tome zanima li vas tema ili ne.

Ono što se u današnje vrijeme događa s blogosferom (popularni naziv za blogove, ljude koji blogaju – blogeri, zajednica blogera) jest da se počinje sve više integrirati s masmedijima. Nerijetko se i u Hrvatskoj događalo da su se u priložima u središnjoj informativnog emisiji citirali blogeri. Kod nas je to još uvijek slaba praksa, dok je vani, posebice u Americi jako vidljiv utjecaj blogera na novine, koje ili propadaju, ili se prilagođavaju tržištu.

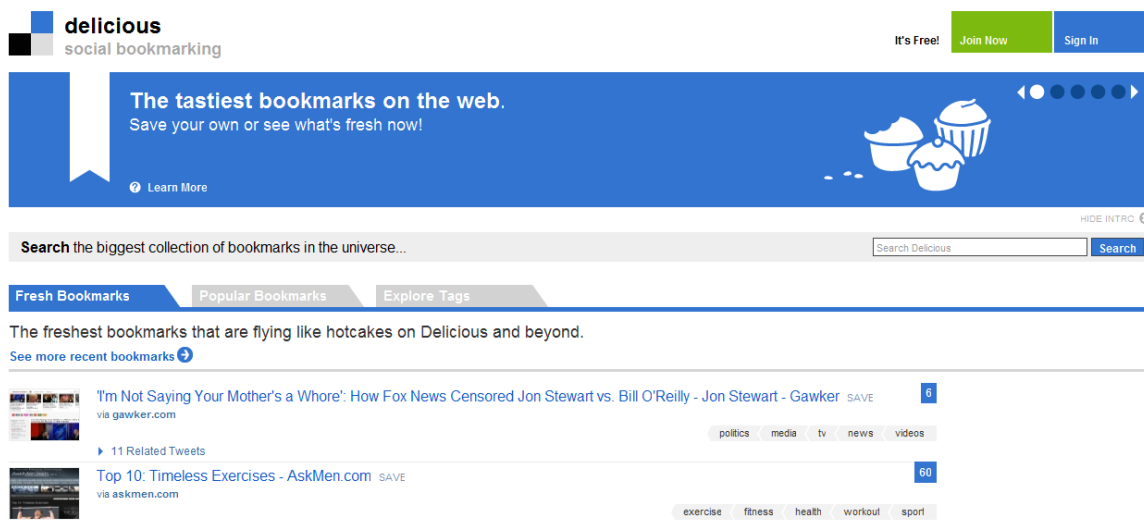
4.3. Društvene oznake

Kada je web bio još u svojim počecima, internetski preglednici su imali zgodnu mogućnost da stranice koje nam se sviđaju spremimo, odnosno da spremimo samo link prema njima, kako ga ne bi morali pamtit i upisivati svaki puta kada bi posjećivali tu stranicu. Takav spremljeni link naziva se favorit (eng. *bookmark*).

Već je rečeno kako se web 2.0 dosta temelji na suradnji između korisnika i njihovom dijeljenju svega. Tako su se pojavili i prvi servisi koji su omogućavali dijeljenje bookmarka. Funkcionirali su tako što su se implementirali u korisnikov internetski preglednik, te svaki put kad bi korisnik spremio neku stranicu među svoje favorite, automatski bi se favorit spremio i na serveru tog servisa.

Nakon toga, svaki korisnik tog servisa je mogao lako vidjeti koje sve favorite ima netko drugi.

Kasnijim razvojem su se ti servisi modernizirali, pa je bilo moguće favorite sinkronizirati između lokalnog računala i servera, uređivati detalje o linku putem web sučelja i slično. Jedan od pionira tzv. *social bookmarking* fenomena jest servis Delicious⁹, prikazan na slici 5.



Slika 5 – Naslovna stranica Delicious servisa

Delicious se proslavio zbog lakoće uporabe, ali i zbog zanimljivog odabira domene. Naime, registrirana je domena icio.us, a servis je onda podešen na poddomenu del.icio.us – web 2.0 je sa sobom donesao i velik broj sličnih domena, koje su bile sastavljene od raznih kombinacija poddomena i domena.

Uz veliku lakoću korištenja, ali i inovativnost (spremanje favorita online i dijeljenje istih s cijelim svijetom), *social bookmark* servisi su popularizirali oznake (eng. *tag*). Namjena oznaka je označiti sadržaj nekim ključnim riječima. Prilikom svakog spremanja favorita, korisnik odabire proizvoljne ključne riječi o kojima se radi na tom siteu i koje se pripisuju tom linku. Na primjer, ako spremamo stranicu koja se bavi skijanjem, ključne riječi koje ćemo dodati su: skijanje, skije, zima, zimski sportovi, slalom, veleslalom.

Čim detaljnije opišemo sadržaj kojeg spremamo, tim više omogućujemo ostatku zainteresiranih za istu stvar da lakše naiđu na ovaj link. Tako kada netko u tražilicu upiše „skijanje, slalom“, vrlo vjerojatno će kao rezultat dobiti naš link.

Ovo je zapravo veoma dobar primjer kako funkcionira ta društvena komponenta, korisnik želi čim bolje opisati ono što daje zajednici, jer zna da će i on jednom nešto tražiti i poželjet će da nalazi dobro opisane rezultate.

⁹ Izvor: <http://www.delicious.com>

Oznake su se jako dobro prihvatile u cijelom E2.0 modelu, pa ih se koristi i u blogovima, wiki sustavima, projektnim aplikacijama, bilo gdje je potrebno na bilo koji način označiti neki sadržaj radi lakšeg pretraživanja.

Tada je nastao i pojam oblak oznaka (eng. *tag cloud*). *Tag cloud* (slika 6) je zapravo skup svih oznaka na nekom sustavu (recimo, blogu), ali koji nema samo sve oznake na jednom mjestu, nego je poseban po načinu na koji radi. Sve oznake su poredane abecedno, kako bi se lakše pronašle, ali se razlikuju prema nekom uvjetu (popularnosti ili broju tekstova označenih tom oznakom), pa one popularnije oznake imaju veći font, ili jaču nijansu boje ili neki drugi pokazatelj iz kojega se može zaključiti da je ta ključna riječ, odnosno ta oznaka veoma popularna na tom servisu.



Slika 6 – *Tag Cloud*¹⁰

Osim oznaka, novost je postalo tzv. **kontekstualno oglašavanje**. Radi se o sustavu koji prikazuje one oglase koji su vezani uz sadržaj koji se trenutno gleda. U starom modelu oglašavanja, najčešće je oglašivač zakupio oglasni prostor na web stranicama, postavio tamo svoj oglas i platio neku fiksnu cijenu. Najbolje su prolazili oglasi koji su bili tematski vezani uz stranice na kojima je prostor zakupljen, no resursi su se trošili i na oglašavanje na stranicama općeg karaktera, gdje je bio slab povrat uložених sredstava (eng. *ROI – Return of Investment*).

¹⁰ Izvor: http://www.darknet.com/darknet_the_book/

Danas popularni internetski pretraživač Google¹¹ osmislio je model oglašavanja koji se naziva kontekstualnim oglašavanjem. Oglašivači u sustav unesu oglas, i označe ga nekim ključnim riječima. Vlasnik web stranice postavlja modul preuzet od Google-a, odnosno mali dio kôda kojeg implementira na mjesto na kojem želi da mu se oglasi prikazuju.

Kada netko učita tu web stranicu, Google pretražuje sadržaj stranice u potrazi za ključnim riječima. Nakon što ih nađe, iz svoje baze izvlači oglas koji se najviše podudara s ključnim riječima na stranici i njega prikazuje. Na taj način se u većini slučajeva prikazuje oglas veoma usko vezan uz temu teksta, što omogućuje dobar povrat sredstava.

Ukoliko se oglas ipak prikaže i u nekom drugom kontekstu, za oglašivača nema potrebe da plati više, jer oglašivač plaća onoliko puta koliko je netko stvarno kliknuo na oglas, dok vlasnik web stranice dobiva zaradu na sličan način.

4.4. RSS kanali

RSS (eng. *Really Simple Syndication*) je protokol zamišljen za lakše praćenje sadržaja na raznim web stranicama. Nastao je iz potrebe, kako je web bujao, odnosno kako su blogovi počeli eksponencijalno rasti, bilo je sve teže pratiti svaku stanicu iz favorita, a kamoli razne blogove, koji su objavljivali nove tekstove svaki dan, a neki i po desetak tekstova dnevno.

Tada je osmišljen RSS. Svaka web stranica je implementirala RSS koji se brine da od sadržaja koji se objavljuje složi tzv. RSS *feed*, odnosno, tok sadržaja.

Korisnik tada u svoj RSS čitač unosi link do RSS sadržaja željene stranice i od tog trenutka je on pretplaćen na sadržaj koji se objavljuje na toj stranici. Često se kod početnika na termin „pretplata“ gleda sa dozom skepticizma, jer se očekuje da se nešto mora platiti, no ovdje je slučaj o potpuno besplatnoj stvari.

Svaki puta kada se na stranici objavi neki novi sadržaj, RSS čitač (na slici 7 je prikazan Googleov online RSS čitač – Google Reader) dobiva taj sadržaj i pohranjuje ga lokalno. Kada to korisniku odgovara, on pali čitač i čita sve nove, odnosno nepročitane sadržaje i tako ostaje u toku sa željenom web stranicom, bez potrebe da odlazi na nju i da sâm traži nove sadržaje.

No, RSS protokol ne može funkcionirati na svim stranicama. Da bi site uspješno izdavao sadržaj i putem RSS-a, mora biti napravljen po nekim novijim standardima za izradu web stranica. Tehnički govoreći, mora sadržaj, koji se oblikuje xHTML (eng. *extended HyperText Markup*

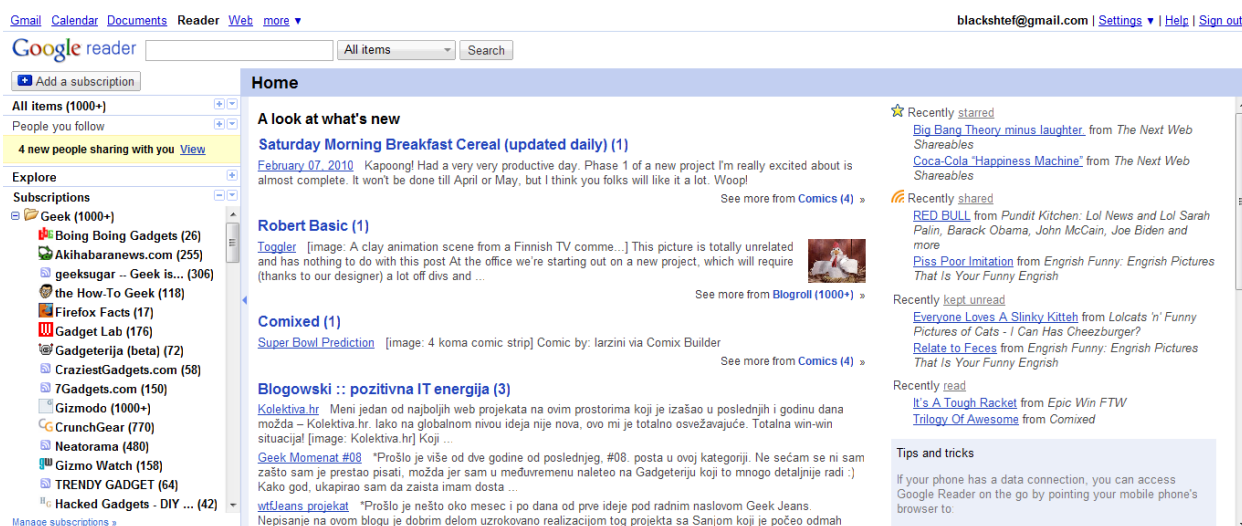
¹¹ <http://www.google.com> (učitano 6. veljače 2010.)

Language) jezikom odvojiti od prezentacije, koja se oblikuje CSS-om (eng. *Cascading Style Sheets*).

Stariji način izrade stranica nije razlikovao sadržaj od dizajna, odnosno prezentacije sadržaja, pa se sadržaj definirao najčešće kroz tablice, koje su pak element sadržaja.

Nakon tako odvojenog sadržaja od prezentacije, RSS protokol lako barata sa samim sadržajem. Osim u RSS čitačima, *feed*-ove je moguće naći i na raznim stranicama koje čitav svoj sadržaj baziraju na RSS-u, odnosno tuđem sadržaju. Bitno je napomenuti kako se tu ne radi o krađi sadržaja niti plagijatu, već jednostavnoj objavi sadržaja na drugom mjestu, koje je najčešće tematski vezano uz *feed* kojeg prenosi.

Tako možemo naići na mnoge stranice posvećene primjerice web dizajnu, koje su na jednom mjestu okupile najbitnije blogove iz tog područja. Još jedan primjer stranica koje RSS koriste kao sadržaj su TV programi, koji su preuzeli rasporede programa nekih TV postaja i prilagodili prikaz tog sadržaja kako bi bio prigodan za praćenje TV rasporeda putem Interneta.



Slika 7 – Google Reader¹²

4.5. Kolaborativni softver

Iako su blogovi s opcijom komentiranja prilično dobra stvar za komunikaciju, u velikoj većini slučajeva oni neće biti dovoljni niti prikladni za komunikaciju unutar nekog tima koji radi na jednom ili više projekata. Također, veoma često će takvi timovi koristiti e-mail komunikaciju, što može biti dobro rješenje ako se radi o malom timu koji radi na malom projektu, no ako se radi na nečemu većem, e-mail zakazuje.

¹² Izvor: <http://reader.google.com/> (učitano 07. veljače 2010.)

Tada je potrebno početi koristiti neke od specijaliziranih alata za vođenje projekata. Naime, kod kompleksnijih projekata potrebno je razmjenjivati velik broj datoteka, pratiti dokumentaciju, imati arhivu prijašnjih verzija nekih dokumenata, arhivu komunikacije, sastanaka, zabilješki i slično.

Kada bi se sve to radilo putem elektroničke pošte, svi bi imali nepotrebno zatrpane e-mail sandučice, puno bi se trošilo vremena i na filtriranje, odvajanje onoga što se tiče nas i što ne i slično tome.

Iz tog razloga su nastali kolaboracijski alati, što je zapravo skupno ime za više vrsta aplikacija, koje su redom sve *online* aplikacije smještene u *cloud* računalima. Neke od tih aplikacija su aplikacije za jednostavnije vođenje projekata, za zajedničko uređivanje dokumenata, aplikacije za dijeljenje podataka.

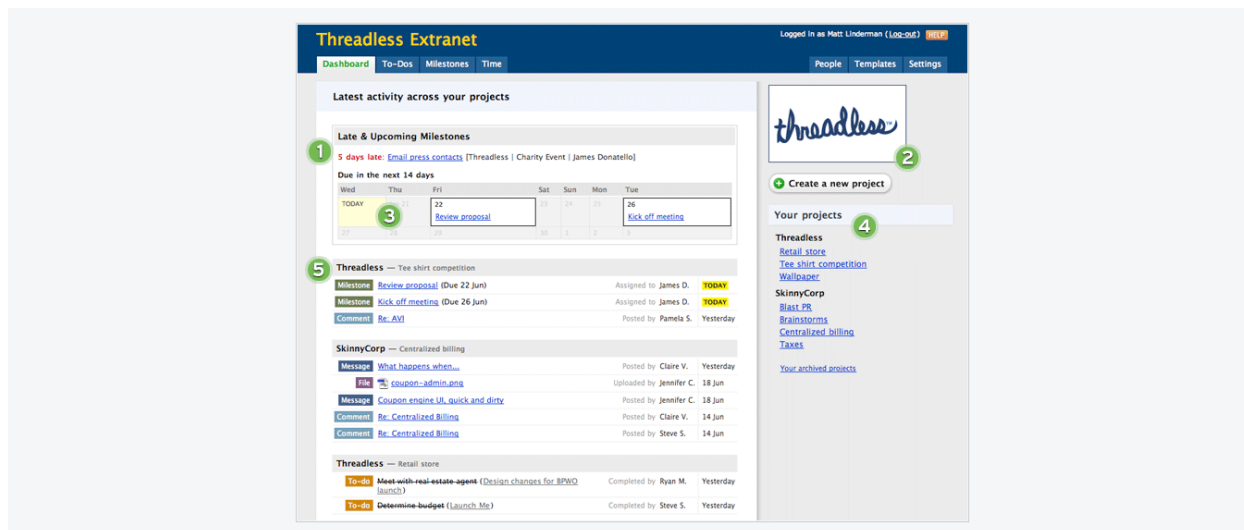
Basecamp¹³ je popularna *online* aplikacija za vođenje projekata (slika 8). Ona, ali i mnoge druge aplikacije tog tipa omogućavaju korisniku da unutar sustava definira profil svoje tvrtke, na listu doda zaposlenike, partnere, resurse i slično.

Nakon definiranja tih početnih informacija, potrebno je definirati projekt – njegov naziv, detaljni opis, rok, te podjelu projekta na manje dijelove. Sada, kada je projekt definiran, voditelj projekta povezuje partnere i članove svog tima s tim projektom. Svakome od njih (ili grupama njih, obzirom na to da aplikacija omogućava i grupiranje članova u manje timove) dodjeljuje određena prava na projektu i veže ih uz određene zadatke. Tako primjerice tim koji radi na dizajnu neke web stranice nema uvid u dio projekta koji se bavi izradom administracijskog sučelja te web stranice i obrnuto.

Svaka aplikacija za vođenje projekata ima implementiran i neki sustav obavještanja, osim samog e-maila. To omogućuje korisnicima da međusobno komuniciraju dok rade u aplikaciji, ali i voditelju projekta da lako pošalje obavijesti vezane uz projekt onima kojih se to tiče.

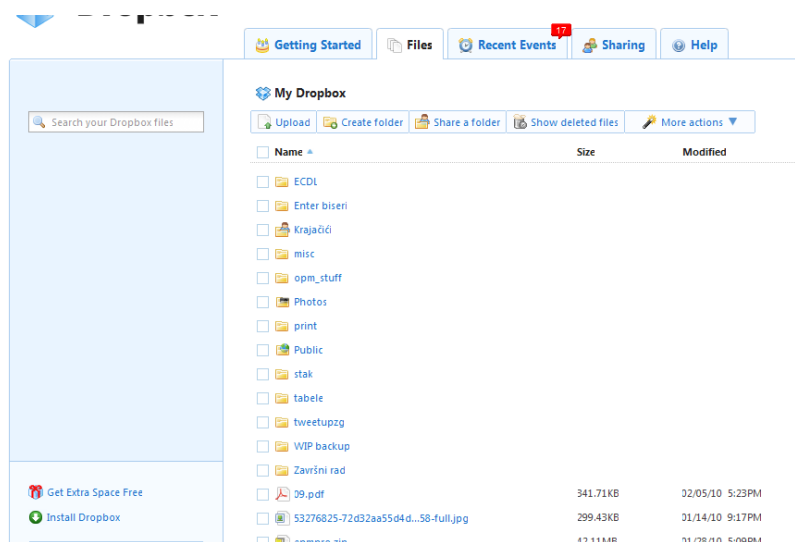
Na taj način nema nepotrebnog zatrpavanja e-mail sandučića, već mail dobivaju samo određeni članovi tima. Naravno, iz cijele je priče e-mail moguće i isključiti, jer sve poruke i obavijesti poslane kroz aplikaciju za vođenje projekata se u njoj i spremaju. Obzirom da je aplikacija smještena na webu, samim time joj je moguće pristupiti sa bilo kojeg računala spojenog na Internet i komunicirati sa timom kroz interni sustav, tako skroz isključujući potrebu za e-mailom.

¹³ <http://www.basecamphq.com> (učitano 7. veljače 2010.)



Slika 8 – Početna stranica Basecamp sustava za vođenje projekata¹⁴

Slično je i s datotekama, koje se mogu dijeliti interno unutar aplikacije, no, za datoteke postoji posebno rješenje – online pohrana podataka. Jedan od takvih servisa je Dropbox¹⁵. Sastoji se od serverskog dijela i klijentske aplikacije, koju je potrebno instalirati na lokalno računalo. Nakon instalacije, aplikacija na našem računalu stvara poseban folder, čiji će sadržaj biti sinkroniziran sa našim korisničkim računom na serveru.



Slika 9 – web sučelje aplikacije Dropbox¹⁶

Naravno, moguće je napraviti podfolder imena „Projekt X“ i dijeliti ga s ostatkom projektnog tima. Svaka promjena unutar tog foldera vidljiva je svima, a postoji i web sučelje (slika 9) pomoću kojega je moguće doći do ranijih verzija istog dokumenta (u slučaju da nešto pođe po krivu). Osim lakog dijeljenja, velika prednost Dropboxa i njegovih klonova jest i mogućnost

¹⁴ <http://basecamp.hq.com/tour> (učitano 7. veljače 2010.)

¹⁵ <http://www.dropbox.com> (učitano 7. veljače 2010.)

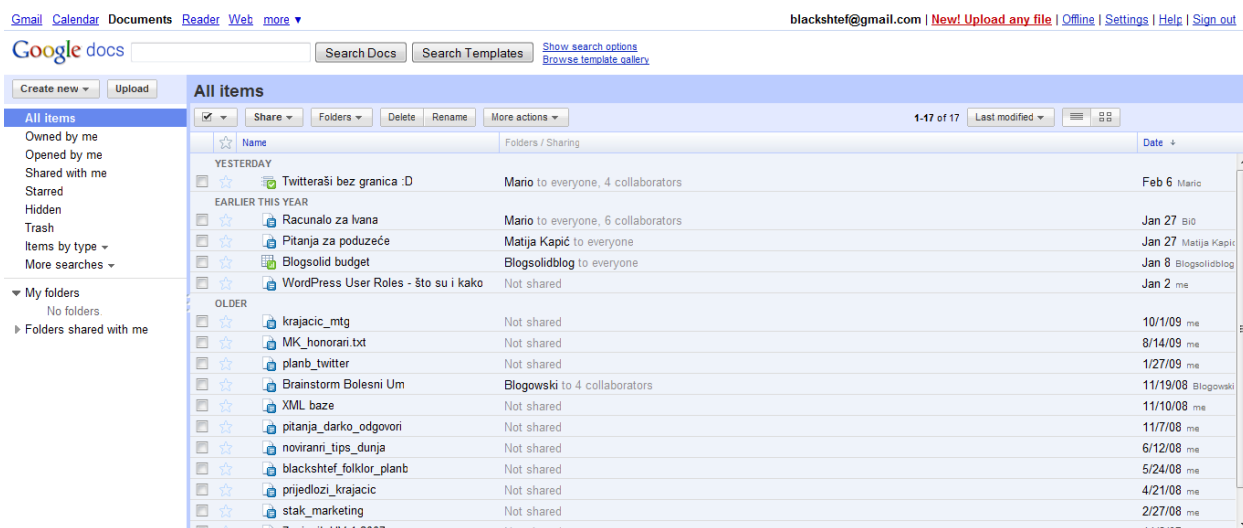
¹⁶ <https://www.dropbox.com/home#/> (učitano 7. veljače 2010.)

backupa podataka. Ako se radi na nekom bitnom dokumentu, umjesto na lokalno računalo, možemo ga spremići u taj folder koji će stalno biti u sinkronizaciji sa serverom. Tako će kopija uvijek biti spremljena i na serveru i lokalno, kako bi se na dokumentu moglo raditi čak i ako nemamo pristup Internetu.

Kada govorimo o zajedničkom uređivanju datoteka, odnosno kolaborativnom pisanju dokumenata ili slaganju proračunskih tablica, rješenje poput Dropboxa tu ne pomaže. Ono što može pomoći jesu web aplikacije koje omogućuju da više autora istovremeno radi na istom dokumentu.

Njih već postoji nekolicina, no najkompletniji paket nudi Google, koji je složio paket popularnih uredskih aplikacija za uređivanje teksta (slika 10), izradu proračunskih tablica, prezentacija i anketa. Nakon što član tima otvori novi dokument, on može pozvati proizvoljan broj autora koji će dobiti poveznicu prema tom dokumentu. Svaki autor tada dobiva određenu boju, i što god on piše, pojavljuje se označeno njegovom bojom (kako bi se međusobno razlikovali) i svi ostali to vide.

Naravno, bilo bi dobro dogovoriti se prije toga tko će pisati koji dio dokumenta, kako ne bi bilo nepotrebnih ispreplitanja.



Slika 10 – Google Docs¹⁷

Osim za sami tekst i tablice, na sličan se način mogu raditi ankete čija se poveznica onda može proslijediti klijentima ili nekoj interesnoj skupini na ispunjavanje.

No, iako je koncept online uređivanja teksta prilično zanimljiv, tvrtke radije ipak ostaju kod prijašnjih rješenja, pravih uređivača teksta i uredskih paketa. Razlog tome leži u činjenici kako je

¹⁷ <http://docs.google.com> (učitano 7. veljače 2010.)

i tekst samo datoteka koja se lako može dijeliti i lako uređivati, pa ako i ima potrebe da više ljudi radi na nekom dokumentu, vjerojatnije će svatko napisati svoj dio i to će se na kraju spojiti u jedan tekst, nego da se isprepliću tokom pisanja.

4.6. Društvene mreže

Društvene mreže su postale veoma jaka varijabla u marketinškoj računici svake tvrtke. Naime, velika većina tržišta je pristupa na nekoj društvenoj mreži, bio to Facebook, Twitter ili neka treća. Bitna je činjenica da se tržište tamo nalazi i da ako i želi gledati/primati vaše oglase, želi ih na način kako njima odgovara.

Tvrtke koje su postale svjesne toga prihvatile su društvene mreže kao ravnopravan medij za oglašavanje, ali i za komunikaciju s kupcima. I to ne jednosmjernu, već dvosmjernu komunikaciju, čim manje formalnu. Naime, prijateljski pristup ostavlja puno bolje rezultate nego korporativni, a i korisnici vole kada mogu postaviti pitanje i na njega brzo dobiti odgovor.

Također, potrebno je napomenuti kako osoba (ili više njih) koje će biti zadužene za prisutstvo tvrtke na društvenim mrežama mora biti veoma dobar poznavatelj istih, kako tvrtka ne bi ostavila amaterski ili neprofesionalni dojam. Uz to, vodstvo tvrtke mora biti spremno dati odgovore na sva pitanja koja bi kupac mogao postaviti, i to bez prikrivanja ili dvosmislenih odgovora, te svakako bez laži ili pokušaja zavaravanja, jer takvi potezi tvrtku predstavljaju kao neprofesionalnu, te ona na društvenim mrežama gubi kredibilitet.

Na društvenim mrežama su svi isti i upravo zato neki korporativni pristup niti diplomatski odgovori ne pali, već sasvim suprotno – priznavanje greške, iskrenost, slušanje i ljudski odgovori su ono što će tvrtku predstaviti u dobrom svjetlu i čak vratiti povjerenje korisnika u velikoj većini slučajeva.

4.6.1. Facebook

Facebook¹⁸ je danas veoma popularna društvena mreža, a zasniva se na tome da si svatko napravi profil (slika 11), i na njemu objavljuje što trenutno radi, što mu je na umu, objavljuje svoje fotografije, dijeli poveznice i slično. Sve to rade i naši prijatelji, i isto kako mi možemo vidjeti njihove statuse i fotografije, tako i oni mogu vidjeti naše.

No, s perspektive tvrtke koja se želi oglašavati na Facebook-u i imati kontakt sa svojim kupcima, Facebook je prava oglašivačka platforma. Naime, Facebook sadrži mnogo informacija o svojim korisnicima, od imena i prezimena, do najdraže knjige. Gotovo svaka bitna informacija i nečijim

¹⁸ <http://www.facebook.com> (učitano 7. veljače 2010.)

navikama se nalazi na toj mreži. To zapravo tvrtkama omogućuje da svoju kampanju na Facebook-u usmjere prema točno određenom, idealnom tržištu. Primjera radi, tvrtka koja prodaje mast za podmazivanje skija i sanjki će pri izradi kampanje odabrati da se njeni oglasi prikazuju isključivo korisnicima koji u aktivnostima imaju navedeno skijanje, sanjkanje ili zimske sportove.



Slika 11 – Facebook profil¹⁹

Facebook je također dobra platforma za dosad ne toliko standardne oblike marketinga. Naime, Facebook ima prilično velik API, pa tvrtke u cilju promocije svog proizvoda upošljavaju programere da im naprave malu igru za Facebook, u kojoj će biti potrebno raditi nešto trivijalno, ali cilj će biti postignut – ciljana publika će zapaziti proizvod i u konačnici ga kupiti.

Prehrambena industrija „Kraš d.d.“ je u svrhu promocije svojih čokoladica „Životinjsko carstvo“ tako napravila Facebook aplikaciju koja je zapravo bila album za sličice u online obliku. Korisnici Facebooka su redovito izmjenjivali svoje virtualne sličice i punili isti taj virtualni album sve dok ga ne bi popunili. Iz Kraša su potvrdili značajno povećanje prodaje čokoladica nakon što je aplikacija puštena na Facebook.

4.6.2. Twitter

Twitter²⁰ je od svih servisa koje je web 2.0 sa sobom donio možda najpopularniji i najbrže rastući. Radi se o servisu koji ne pruža ništa više osim slanja kratkih poruka (maksimalne duljine 140 znakova) koje odgovaraju na pitanje – što radiš?

¹⁹ <http://www.facebook.com/blackshtef/> (učitano 7. veljače 2010.)

²⁰ <http://twitter.com> (učitano 7. veljače 2010.)

Iako na prvi pogled ograničavajuće, Twitter je pridobio veliku popularnost upravo zbog te svoje jednostavnosti, bez fotografija, aplikacija, grupa i ostalih mogućnosti koje pruža Facebook. Štoviše, ljudima se koncept tako kratkih poruka izuzetno svidjeo jer je omogućavao izmjenu bitnih stvari i informacija, bez previše šuma. Korisnici su morali naučiti kako u 140 znakova (što je manje od SMS poruke, a kad se dodaju i imena korisnika kojima se obraća, limit je još manji) prenesti samo ono bitno.

Kad se korisnik registrira na Twitter, u početku je sve prazno. Tada je potrebno naći ljude koje ćete pratiti i čije će se poruke pojavljivati na vašoj vremenskoj traci (eng. *timeline*). Mnogi korisnici Twittera baš to navode kao glavnu njegovu prednost – možete birati koga ćete pratiti, bez obaveze da taj netko prati vas, i obrnuto – ako vas netko prati, ne znači da vi nužno morate njega (slika 12).

Zbog toga, Twitter su počeli koristiti mnogi – odabir niše za praćenje nikad nije bio lakši. A vijesti iz te niše (kao i neke općenite vijesti) šire se jako velikim brzinama. I upravo je Twitter pokrenuo izraz weba u stvarnom vremenu (eng. *real-time web*), ističući brzinu kojom se informacije danas šire. Nema dugih redakcijskih procedura, nema uredničkih odredbi, samo kratka poruka od najviše 140 znakova dovoljna je da pokrene lavinu i da se vijest sama po sebi počne širiti.



Slika 12 – Twitter *timeline*²¹

Druga stvar koju je Twitter popularizirao jest fenomen mikrobloga. Nitko više nije htio čitati suhoparne i duge tekstove na blogovima, ako se njihova poanta mogla svesti na 140 znakova. Štoviše, čak je i reakcija brža na Twitteru; korisnik A kaže nešto, korisnik B odgovori ili

²¹ Izvor: <http://twitter.com/blackshtef/> (učitano 7. veljače 2010.)

iskomentira i odmah dobije repliku na to od korisnika A. Na blogu bi to s komentarima trajalo malo dulje, potrebno je redovito pratiti ne samo blog, nego i komentare i slično.

Iz profila tvrtke, Twitter je sjajan za brze odgovore klijentima ili brzu promociju putem kratkih nagradnih igara. Primjerice, u Hrvatskoj je popularan Twitter profil „mraktarifa“ (<http://twitter.com/mraktarifa>) koji je zapravo dio marketinga T-Mobile. Redovito imaju organizirane nagradne igre u kojima dijele razne mobilne uređaje. Korisnici redovito putem Twittera postavljaju pitanja vezana uz tarife, opcije, prenose svoja razmišljanja ili iznose dobra ili loša iskustva iz prodajnih centara. Kako je sve u dvosmjernoj komunikaciji, grupa koja stoji iza tog profila već idući radni dan rješava problem, upućuje korisnika na rješenje – pokazuju da im je stalo i da su prisutni na Twitteru radi njihovih korisnika.

Drugi dobar primjer jest Jutarnji List, koji se svojim Twitter-prijateljima zahvalio tako što je prikupio sve avatare i u tiskanom izdanju novina objavio zahvalu svima na tome što ih vjerno prate.

Može se reći da od svih društvenih mreža na kojima tvrtka može biti pristupa, Twitter je najosobnija i tom profilu treba posvetiti mnogo pažnje da bi bio kvalitetno izveden. Za usporedbu, Facebook je pun šuma i ako tvrtka ne obraća puno pažnju kako nastupa, možda će proći neprimijećeno, no na Twitteru šuma nema i sve je pod budnim okom ostalih korisnika, i baš zato svi znaju za neki krivi potez.

Ukoliko je profil na Twitteru otvoren radi jednokratne kampanje, možda bi umjesto gašenja ili jednostavnog prestanka održavanja, bilo dobro aktivno ga ažurirati i biti pristupa među zajednicom. Kratkoročno to može izgledati kao da nema rezultata, no dugoročno se itekako isplati. Svaka vijest koju objavite vezano uz vaš proizvod, ako se poštivani među zajednicom, biti će prosljeđena od nekoliko desetaka do nekoliko stotina korisnika, a to za tvrtku znači apsolutno besplatan marketing.

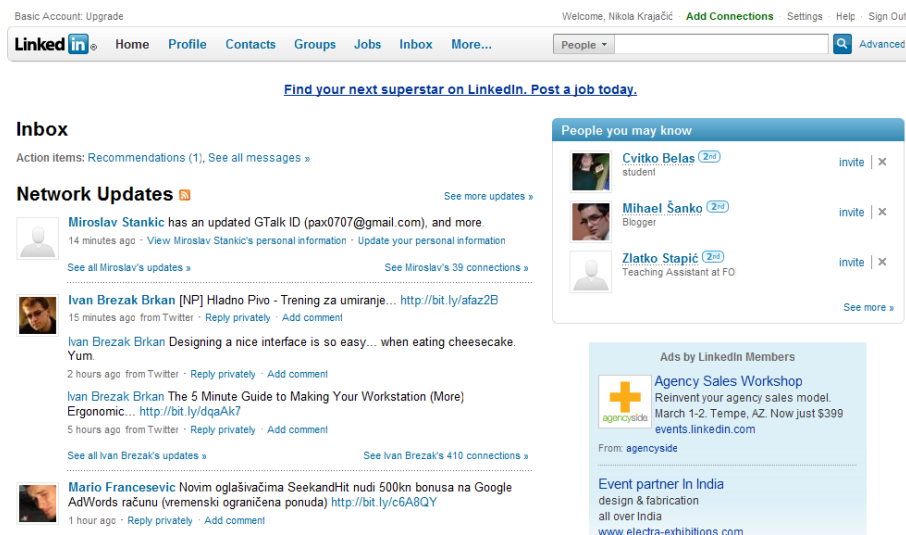
4.6.3. LinkedIn

Za razliku od Facebooka i Twittera, LinkedIn²² nije mreža namijenjena nekakvom druženju, koliko je namijenjena povezivanju i umrežavanju s drugim tvrtkama i kontaktima. Naime, na LinkedIn-u se otvara profil i popunjavaju se poslovni podaci. Ako to radi privatna osoba, ona unosi informacije o školovanju, radnom iskustvu i osvojenim priznanjima. Moglo bi se reći da je to neka vrsta online životopisa.

²² <http://www.linkedin.com> (učitano 7. veljače 2010.)

Unutar LinkedIn-a nema sustava prijatelja kao što je slučaj kod Facebooka, već se radi o vezama, nalik grananju. Kada otvorite nečiji LinkedIn profil, moguće je vidjeti kako je taj profil povezan s vašim. Ukoliko niste izravno povezani, tada se prikazuje linija po kojoj jeste, odnosno, zajedničke veze.

Od nekih posebnosti, LinkedIn nudi velik broj grupa u koje se moguće učlaniti kako bi se u njima raspravljalo o nekoj određenoj temi vezanoj uz poslovanje tvrtke. (slika 13)



Slika 13 - LinkedIn²³

Tvrtke na LinkedIn-u neće morati brinuti o tome hoće li pružiti nešto zajednici, jer ni zajednica nema što pružiti vama, već je cijeli koncept te mreže zapravo povezivanje, odnosno, pasivno sudjelovanje. No, vrlo je popularno kod korporacijskih web stranica postaviti i link ka LinkedIn profilu tvrtke, ovisno o tipu poslovanja, u nekim slučajevima je čak efikasnije i od Facebook ili Twitter profila.

LinkedIn pokazuje jednu dozu ozbiljnosti u poslovanju, što je za neke daleko nužnije od komunikacije s klijentima. Najčešće se tu radi o proizvodnim tvrtkama čije klijente zapravo čine i druge tvrtke koje kupuju proizvode, a ne pojedinci prema kojima treba graditi dobar odnos.

4.7. Cloud računalstvo

Ranije u radu sam se nekoliko puta dotakao pojma *cloud computing* iliti *cloud* računalstvo. Da bih objasnio što je *cloud* računalstvo i zašto je ono važno za Enterprise 2.0 model poduzeća, potrebno je prvo objasniti kako su do sada funkcionirali *hosting* sustavi.

²³ <http://www.linkedin.com> (učitano 7. veljače 2010.)

Najjednostavniji oblik hostinga je bio dijeljeni hosting (*shared hosting*). Zakupite određeni prostor na serveru i dobijete određene resurse uz to. Vaš site se tada nalazi na računalu na kojem je još barem stotinu drugih site-ova i svi dijelite iste resurse.

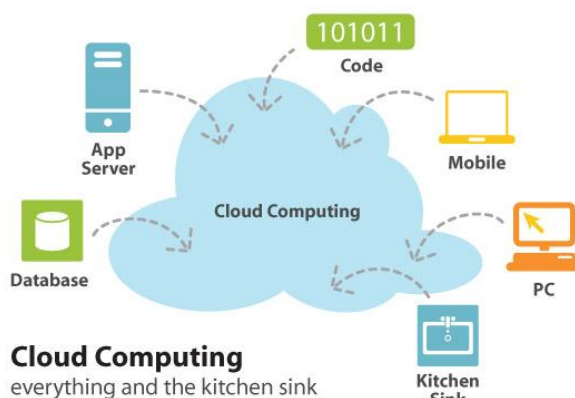
Ako vam je site posjećeniji, treba vam i jači hosting. Slijedeći korak je virtualni server, kod kojega se na jedan fizički server postavi virtualizacijski softver i podesi se tek nekolicina virtualnih servera. Tada imate svoj dio resursa koji ne smetaju ostalim aplikacijama i site-ovima na tom istom fizičkom serveru. No, zahtjevnije aplikacije traže svoj fizički server, i to je posljednji korak u hostingu – zakup fizičkog servera.

Problem kod takvog rješenja jest što su takvi serveri prilično skupi i potrebno ih je održavati, a zahtjevnije aplikacije traže i nekoliko zakupljenih servera.

Rješenje se našlo u *cloud* računalstvu – velike tvrtke su napravile tako reći oblak računala, spojili stotine servera kako bi dijelili ogromne računalne resurse za svoje potrebe i potrebe svojih klijenata. Ukoliko imate aplikaciju tipa Dropbox koja traži mnogo serverskog prostora za pohranu svih datoteka koje koriste njeni korisnici, oblak je izvrsno rješenje.

Oblak (slika 14) radi na principu da se zakupi neki osnovni paket računalnih resursa, a onda ako aplikacija u jednom trenutku zahtjeva više resursa, automatski ih dobije iz oblaka. Kada zahtjevi za resursima opadnu, resursi se oslobađaju i vraćaju se u oblak, slobodni na korištenje drugim aplikacijama.

Korisnik, odnosno vlasnik aplikacije te dodatne resurse plaća po potrošnji – koliko je potrošeno, toliko se plati. Ti troškovi su višestruko manji od troška održavanja nekolicine zasebnih servera, koji bi većinu vremena zapravo bili višak i nepotrebnii trošak.



Slika 14 – skica *cloud* računalstva²⁴

²⁴ Izvor: <http://lonewolf librarian.wordpress.com/2009/02/24/what-cloud-computing-really-means022409/> (učitano 7. veljače 2010.)

5. Analiza Enterprise 2.0 poduzeća - Koristan Kod d.o.o.

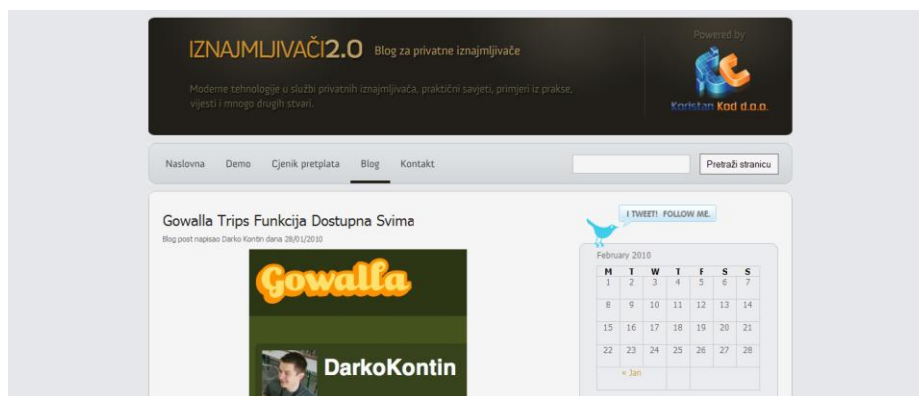
Tokom svog studija radio sam u poduzeću Koristan Kod d.o.o. iz Križevaca na mjestu web developera. Kako je tvrtka u Križevcima, a ja sam imao obveze prema fakultetu i nastavi, nisam si mogao priuštiti putovanje u Križevce i natrag u Varaždin. Srećom, tvrtka je bila prilagođena za rad od kuće i slijedila je smjernice E2.0 modela rada. U ovom poglavlju ću opisati svoja iskustva i zapažanja, te iznesti neke prednosti, ali i nedostatke takvog načina rada.

Glavni proizvod tvrtke je bila aplikacija VELUMrent, sustav za online vođenje rezervacija apartmana. Sama aplikacija je smještena na serverima tvrtke, i svaki korisnik može nakon registracije odmah početi koristiti aplikaciju za svoje potrebe. Kako je aplikacija bila smještena na Internetu, nije bilo potrebe za klijenta da ju instalira na svoje računalo.

Komunikacija unutar tvrtke se odvijala putem Skype aplikacije, koja je odabrana zbog bogatih mogućnosti pojedinačnih i grupnih razgovora, kako pisanih, tako i glasovnih. Čisto iz praktičnih razloga, 90% vremena je korišten pisani oblik komunikacije, dok su glasovne konferencije bile održavane tek kod bitnijih dogovora i/ili problema koji su se teško opisivali pisanom riječi. Velika prednost pisanih razgovora je bio što nitko od nas nije morao biti prisutan u tom trenutku kod računala, već se na poruke javljalo i odgovaralo onda kad je svakome od nas odgovaralo.

Dokumentacija same aplikacije se radila unutar wiki sustava, kako za korisnike, tako i za praćenje grešaka u kôdu.

Za obavještanje javnosti o novostima vezanim uz aplikaciju pokrenuli smo Twitter profil posebno za aplikaciju, i posebno za samu tvrtku, na kojem se govorilo i o ostalim stvarima, nevezanim uz aplikaciju. No, kako je poslovanje tvrtke bio uglavnom fokusirano na turizam, o tome se najviše i govorilo. Slično je i sa Facebook profilom tvrtke



Slika 15 – Iznajmljivači 2.0 – prvi blog u Hrvatskoj namijenjen iznajmljivačima²⁵

²⁵ <http://www.koristankod.hr/blog/> (učitano 7. veljače 2010.)

Kako u Hrvatskoj nije bilo bloga namijenjenog turizmu i pogotovo upotrebi informacijske tehnologije u turizmu, odlučili smo pokrenuti i blog o tome (slika 15), i danas je taj blog jedini takvog tipa u Hrvatskoj.

Osobno, svidio mi se takav način rada od kuće, jer sam imao slobodnog vremena koliko i kad sam trebao, uz odgovornost da posao bude obavljen. Kada nisam mogao raditi tokom dana, nadoknadio sam taj posao tokom noći, i odgovarala mi je ta sloboda da radim kada mi paše.

Također, kako je tim bio malen, nismo koristili nikakve aplikacije za vođenje projekata, jer se sve moglo dogovoriti putem Skypea. Tokom cijelog radnog iskustva u ovom poduzeću, nismo izmijenili niti jedan e-mail.

No, ovakav pristup ima i nekih nedostataka. Jedan od najbitnijih jest samokontrola pri radu. Lako se omete, što se kad tad pokaže na rezultatima. Primjerice, ako se jedan dan posvetim fakultetu i njegovim obvezama, drugi dan krenem raditi popodne, i onda se prilično teško ponovno ubaciti u rutinu, nastaviti posao sa točke na kojoj sam ga ostavio prije.

Kod ovako malih timova, E2.0 model se pokazao daleko boljim nego tradicionalni E1.0, prvenstveno zato jer omogućava da se uposle ljudi iz raznih stručnih područja koji žive na različitim lokacijama, ali i ljudi koji većinu svog vremena provode za računalom. Kada bi tim bio malo veći, tada bi i komunikacija putem Skypea postala zagušena i tada bi bilo vrijeme da se u proces rada uvede neki alat za vođenje projekata, čisto radi lakše preglednosti i određivanja radnih zadataka.

No, bez obzira na to, raditi u takvom *teleworking* sustavu, iz udobnosti svog doma je prilično dobro iskustvo, pogotovo kada se posao obavlja uz sve današnje mogućnosti Interneta i onoga što nam nudi.

6. Zaključak

Kroz iskustvo rada u jednom od E2.0 sustava, te mnogim drugim takvim poduzećima koje sam uzimao za primjer u ovom radu oblikovalo se moje mišljenje o takvim poduzećima. Smatram da će taj model poduzeća sve više biti prisutan na tržištu i da će tvrtke koje danas iznajmljuju urede i vode se E1.0 filozofijom uskoro uvidjeti da se isplati investirati u infrastrukturu kako bi se iskoristio potencijal kojeg nam svima pruža ICT tehnologija.

Korištenjem specijaliziranih web alata, te komunikacijskih alata moguće je smanjiti mjesečne i godišnje troškove koje bi inače potrošili na papir, ured i slično, i te resurse usmjeriti u razvoj samog proizvoda ili usluge.

Nedvojbeno je da se samim poboljšanjem usluge poboljšava i prodaja, ali i konkurentnost na tržištu. No, modernizacijom i novim pristupima prema marketingu i odnosu s klijentima, sama tvrtka diže svoju reputaciju kao i reputaciju svog proizvoda.

Pravilnim korištenjem društvenih mreža stvara se i dodatno povjerenje kod kupca, čime se kao posljedica dobiva veća lojalnost kupca. No, dobiva se i više povratnih informacija kupaca, često i sa konkretnim prijedlozima kako poboljšati proizvod ili uslugu.

Literatura

1. Cozic F.: Le Web 2.0 Illustre En Une Seule Image (2007). učitano 10. 1.2010. na <http://blog.aysoon.com/Le-Web20-illustre-en-une-seule-image>
2. Felten E.: Wikipedia vs. Britannica Smackdown (2004). učitano 5.2.2010. na <http://freedom-to-tinker.com/blog/felten/wikipedia-vs-britannica-smackdown>
3. Jennex M.E.: (2007). – Knowledge Managment in Modern Organizations, Idea Group Publishing, London
4. Kontin D.: - Iznajmljivači 2.0 (2009). – učitano na <http://www.koristankod.hr/blog/>
5. Lang J.R.: What Cloud Computing Really Means (2009). učitano 7.2.2010. na <http://lonewolf librarian.wordpress.com/2009/02/24/what-cloud-computing-really-means022409/>
6. Lasica J.: A visualization of 'Darknet' (2008). učitano 6.2.2010. na http://www.darknet.com/darknet_the_book/
7. Mika P.: (2007). – Social Networks and the Semantic Web, Springer, Barcelona
8. Smith G. (2008). - Tagging: People-Powered Metadata for the Social Web, New Riders, Berkley
9. Stuckenschmidt H., Harmelen F. (2005). – Information Sharing on the Semantic Web, Springer, Berlin
10. Waltz E.: (2003). – Knowledge Managment in the Intelligence Enterprise, Artech House, Boston
11. Whitney M.: What is Enterprise 2.0 (2009). učitano 10.1.2010. na <http://www.e2conf.com/about/what-is-enterprise2.0.php>
12. Žugaj M., Schatten M. (2004) – Arhitektura suvremenih organizacija, Varaždinske Toplice, Tonimir
13. Žugaj M., Schatten M. (2009). - Poduzeće 2.0 kao temelj za pramac/krma organizaciju i upravljanje znanjem