

UNIVERZA V LJUBLJANI

FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE

Martina Vohar

Vpeljava in uporaba tehnologije web 2.0 v podjetje Kreativne ideje,  
d. o. o.

Diplomsko delo

Ljubljana, 2011

UNIVERZA V LJUBLJANI

FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE

Martina Vohar

Mentor: doc. dr. Jaroslav Berce

Vpeljava in uporaba tehnologije web 2.0 v podjetje Kreativne ideje,  
d. o. o.

Diplomsko delo

Ljubljana, 2011

## **Vpeljava in uporaba tehnologije web 2.0 v podjetje Kreativne ideje, d. o. o.**

V današnji informacijski dobi, ko je internet nuja, se podjetja srečujejo z izzivi, ki so povezani predvsem z ogromno količino informacij, izmenjavo informacij ter medsebojnim komuniciranjem. Zato skušajo z uporabo orodij web 2.0 ne samo ohranjati medsebojne odnose znotraj podjetja, ampak želijo z njimi poskrbeti za čim kakovostnejšo izmenjavo podatkov ter vzpostaviti boljšo notranjo uskladitev dela. Vpeljava tovrstne tehnologije v poslovanje podjetja se je marsikje izkazala za zelo uporabno pri sistematiziranju delovnih nalog, deljenju ter preprostem iskanju informacij. Kljub uporabnosti orodja pa ne smemo pozabiti na uporabnika, ki s svojimi izkušnjami ob uporabi orodja ustvarja svojo uporabniško izkušnjo.

V diplomskem delu so predstavljeni tehnologija web 2.0 in elementi, ki so nujni za vpeljavo tovrstnih orodij v podjetje. Opisan je tudi postopek vpeljave tehnične rešitve v podjetje, s čimer bi zaposlenim zagotovili boljšo preglednost nad projekti in posameznimi nalogami, deljenje informacij in dokumentov z vsebino, kar je pomembno za učinkovitejšo izvedbo posameznih projektov in uporabo novega komunikacijskega orodja, dolgoročno bi zagotovili tudi večjo produktivnost zaposlenih: uslužbenci bi z uporabo orodja prispevali k večji sistematičnosti dela.

**Ključne besede:** web 2.0, tehnologija web 2.0, poslovanje podjetja, orodje web 2.0.

## **Introduction of the web 2.0 technology in Kreativne ideje d. o. o. and its use**

In today's information age, when internet is a necessity, companies face challenges that are mostly related to a great amount of information, exchange of information and communication. Therefore, by using web 2.0 tools companies do not only try to maintain mutual relations inside a company, but they also aim to ensure exchange of information of the highest possible quality and to achieve better internal coordination of work. Introduction of such a technology into the company's business operation proved in a number of cases to be very useful for systematizing work assignments, sharing of and simple searching for information. Despite the applicability of this tool due attention has to be paid to the user who by using this tool creates his/her own user experience.

The thesis deals with the web 2.0 technology and the elements necessary for the introduction of such tools in a company. It also describes the process of introduction of a technical solution in a company, which would provide employees with greater transparency concerning projects and individual tasks, sharing of information and text documents that would significantly enhance the effectiveness of project implementation and of the use of the new communication tool, whereby in the long term it would also provide for a greater productivity of the employees – by using the tool, they would contribute to enhanced systematic nature of work.

**Key words:** web 2.0, web 2.0 technology, company's business operation, web 2.0 tool.

# KAZALO VSEBINE

1	UVOD .....	8
2	INTERNET TER SVETOVNI SPLET .....	10
3	RAZVOJ WEB 2.0.....	11
3.1	Značilnosti web 2.0.....	12
3.2	Web 2.0 na prehodu v web 3.0 .....	13
3.3	Tehnologija web 2.0 .....	13
3.4	Razvoj strategije komuniciranja z orodji web 2.0 .....	15
4	VPELJAVA TEHNOLOGIJE WEB 2.0 V POSLOVANJE PODJETJA.....	16
4.1	Ključne prednosti vpeljave tehnologije web 2.0 .....	16
4.2	Možno tveganje ob neuvedbi tehnologije web 2.0 .....	18
4.3	Ključna orodja tehnologije web 2.0.....	19
4.4	Vizija uvedbe orodja web 2.0 .....	20
4.5	Kriteriji izbire po elementih delovanja.....	20
4.6	Uporabniška izkušnja .....	21
4.7	Kriteriji izbire po ključni tehnologiji web 2.0 .....	21
4.7.1	Wiki.....	21
4.7.2	Družabno omrežje .....	21
4.7.3	Družabni zaznamki.....	22
4.7.4	Forumi .....	22
5	IMPLEMENTACIJA ORODJA WEB 2.0.....	23
5.1	Vpeljava orodja web 2.0 v podjetje Kreativne ideje, d. o. o. ....	23
5.1.1	Vsebinske zahteve .....	23
5.2	Tehnične in ekonomske zahteve.....	24
5.2.1	Ekonomske zahteve.....	24
5.2.2	Tehnične zahteve.....	24

6	ORODJE WEB 2.0.....	25
6.1	Dotproject.....	25
6.2	Potek uvedbe orodja Web 2.0.....	26
6.3	Struktura orodja Dotproject.....	27
6.3.1	Osnovna navigacija.....	27
6.3.2	Urejevalnik projekta.....	28
6.3.3	Urejevalnik nalog.....	28
6.3.4	Priponke.....	30
6.3.5	Forum.....	30
7	INTERVJUJI.....	32
7.1	Analiza intervjujev.....	33
7.1.1	Vpeljava orodja Dotproject v podjetje Kreativne ideje, d. o. o.....	33
7.1.2	Orodje Dotproject.....	33
7.1.2.1	Uporaba orodja Dotproject.....	34
7.1.3	Komunikacija zaposlenih v forumu.....	34
7.1.4	Uporabniška izkušnja.....	35
8	SKLEPNE UGOTOVITVE GLEDE INTERVJUJEV.....	36
9	SKLEP.....	39
10	LITERATURA.....	41
	PRILOGA A: Vprašalnik za zaposlene.....	43

## KAZALO TABEL

Slika 3.1: Elementi orodja web 2.0 .....	14
Slika 4.1: Ključna orodja tehnologije web 2.0 .....	19
Slika 4.2: Orodje web 2.0 po elementih delovanja .....	20
Slika 4.3: Zahtevani elementi orodja web 2.0 .....	22
Slika 6.1: Osnovna navigacija orodja Dotproject.....	27
Slika 6.2: Urejevalnik projekta.....	28
Slika 6.3: Urejevalnik nalog.....	29
Slika 6.4: Prikaz deljenja datotek.....	30
Slika 6.5: Prikaz uporabe foruma.....	31

## SLOVARČEK IZRAZOV

**Algoritem** – zaporedje ukazov, ki privede do rešitve nekega problema.

**TCP/IP** – množica protokolov, na podlagi katerih deluje internet.

**FTP** (angl. File Transfer Protocol) – spletni protokol za prenašanje datotek po internetu.

**Strežnik** (angl. Web server) – računalnik, povezan v splet, ki gosti besedilne dokumente z oznakami HTML, grafikami in večpredstavnimi datotekami, ki jih lahko prenesejo spletni odjemalci.

**HTML** (angl. Hyper Text Markup Language) – nadbesedilni označevalni jezik, ki se uporablja za označevanje besedilnih dokumentov, da jih je mogoče oblikovati in povezati z drugimi dokumenti za uporabo v svetovnem spletu.

**Ajax** – povezava različnih tehnik, ki so med seboj povezave in se uporabljajo za izdelovanje dinamičnih spletnih strani.

**JavaScript** – programski jezik, ki podpira izdelovanje porazdeljenih programov, imenovanih programčki, katerih funkcionalnost je mogoče zlahka in prilagodljivo razdeliti med odjemalski računalnik in strežnik, v katerega je priključen odjemalec. Z Javo je v spletu omogočena podpora za preprosto skupno rabo programov in podatkov.

**Brskalnik** – program za ogledovanje spletnih dokumentov (npr. Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera ...) (Kreativne ideje 2011).

# 1 UVOD

Začetki spleta web 2.0 segajo v leto 2004, ko je besedna zveza postala sopomenka za opisovanje sprememb v internetu, ki so ga prevzela družabna orodja, kot so blogi, Wikipedia, MySpace, YouTube ... (Dawson 2009).

Zanimivo je, da za web 2.0 ni bila nikoli določena uradna definicija, zaradi česar je ta pojem težko pojasniti in natančno definirati. Zagotovo pa je pomembno, da poudarimo širino inovacij, ki so se in se še dogajajo v tem času, ter se osredinimo na to, kako je bila tehnologija web 2.0 uporabljana v zadnjih letih.

Potem ko so vsebinske in tehnične spremembe tehnologije web 2.0 prinašale spremembe na področju interneta, so orodja web 2.0 kmalu postala del organizacij, s čimer se je začelo povečevanje učinkovitosti, produktivnosti ter spodbujanje medsebojne komunikacije znotraj podjetij (Dawson 2009).

Zelo pomemben poudarek pri uspešnosti posameznega orodja pa je treba nameniti tudi izkušnji uporabnikov določenega orodja. Zato je zelo pomembno, da predvsem v začetni fazi najdemo orodje, ki bo zadovoljilo končnega uporabnika in tako prispevalo k uspešnosti določenega orodja.

V diplomskem delu so predstavljeni predvsem elementi, ki so v začetni fazi pomembni pri izbiri orodja, ter pozitivne in negativne lastnosti, ki jih lahko tovrstna orodja prinesejo v podjetja. Kot praktični primer je opisana vpeljava izbranega orodja web 2.0 v podjetje Kreativne ideje, d. o. o., ki je bilo izbrano na podlagi vsebinskih in tehničnih zahtev.

Namen diplomskega dela je na **teoretičnih in praktičnih osnovah predstaviti vpeljavo orodja web 2.0, prikazati strateški načrt** njegove uvedbe ter **povzeti izkušnje uporabnikov**.

Z vpeljavo orodja se namreč osredinimo na elemente, ki lahko v prihodnosti v veliki meri izboljšajo ne samo delovanje podjetja, ampak prispevajo tudi k boljši komunikaciji znotraj podjetja. Večji pomen je namenjen vplivu te tehnologije na zaposlene, prenosu znanja ter informacij znotraj podjetja kot pa ozadju delovanja izbranega orodja.



Diplomsko delo je sestavljeno iz sedmih poglavij. Prva štiri so namenjena teoretičnim izhodiščem, v petem, šestem in sedmem je opisana in analizirana vpeljava izbranega orodja v podjetje Kreativne ideje, d. o. o., v zadnjem poglavju pa so povzete glavne ugotovitve. Po uvodu je v drugem in tretjem poglavju predstavljen splet 2.0 in so opisane značilnosti, pomembne za splet 2.0, predstavljen je tudi splet 3.0, ki bo kmalu nadomestil splet 2.0, in opisan razvoj tehnologije znotraj spleta s pomembnimi razvojnimi elementi komuniciranja. Četrto poglavje je namenjeno vpeljavi tehnologije web 2.0 v poslovanje podjetja. Omenjene so prednosti in slabosti, povezane z vpeljavo orodij web 2.0 v poslovanje podjetja ter opisana ključna orodja in tehnologija znotraj spleta 2.0. V nadaljevanju je predstavljena vizija, na podlagi katere je opisan postopek vpeljave izbranega orodja v podjetje. Ker je za uporabnika pri nadaljnji uporabi pomembna izkušnja, je opisana tudi ta, prav tako pa tudi njen pomen pri vpeljavi določenega orodja.

Opređeljene so tudi zahteve, ki so pogojene s konkretnim delovnim okoljem. Predstavljen je praktični primer vpeljave izbranega orodja v podjetje Kreativne ideje, d. o. o. Opisan je postopek vpeljave orodja v poslovanje podjetja ter na podlagi intervjujev analizirana uporabniška izkušnja zaposlenih.

V zaključku so povzete glavne sklepne ugotovitve o izkušnji zaposlenih pri uporabi orodja Dotproject.

## 2 INTERNET TER SVETOVNI SPLET

Web 2.0 je tehnologija, ki je prinesla tehnične in vsebinske spremembe na področju interneta. Tako ni samo spremenila načina dela, ampak je vplivala tudi na področje uporabniške izkušnje. Ker je web 2.0 del interneta, je smiselno najprej definirati področje delovanja naše raziskave.

**Internet** je skoraj popolna, zelo dostopna zbirka ažurnih informacij. Je namreč javno dostopen ter mednarodno povezan sistem, ki zagotavlja, da smo ljudje dosegljivi vedno in povsod. Poleg vseh zbirk informacij internet omogoča tudi komunikacijo po vsem svetu s komer koli in na različne načine. Vse informacije, ki jih dobimo v internetu, so za uporabnike javno dostopne, prav tako pa je cena objave informacij zelo nizka ali celo brezplačna. Tehnologija interneta tako s svojimi iskalnimi algoritmi omogoča ločevati »zrnje od plev«.

V internetu je omogočen dostop do različnih spletnih skupnosti in ustanov (spletnih strani, blogov, forumov), med drugim pa so na voljo tudi aplikacije, ki so namenjene stikom med posamezniki, ustanovami ali med skupino posameznikov (klepetalnice, elektronska pošta) (Pinterič in Grivec 2007).

Na začetku razvoja je bil internet izdelan zaradi obrambnih potreb, in ne zaradi potrebe javnosti po tehnološkem razvoju, govorimo o t. i. Arpanetu, ki je povezoval štiri računalnike, med katerimi je začela potekati prva omrežna komunikacija. Pozneje se je povezovanje računalnikov začelo povečevati in internet v današnjem pomenu se je razvil v letu 1989. Tako se je v manj kot 40 letih število računalnikov povzpelo s štirih v ZDA na približno 1,2 milijarde po vsem svetu (Pinterič in Grivec 2007).

Izraza internet ter svetovni splet sta velikokrat rabljena kot sopomenska, a vendar gre za pojma, ki ne pomenita isto. Splet je namreč storitev, ki jo omogoča internet, in je najpomembnejši razlog za današnjo množično uporabo interneta.

Izumitelj spleta oz. »world wide weba« je bil Tim Berners-Lee, ki je napisal prvi WWW-odjemalnik ter strežnik. Splet spada med najnovejše in tudi najbolj priljubljene storitve v internetu. Oktobra leta 1995 je delovalo dvesto spletnih strežnikov, medtem ko je bilo do junija leta 1996 vseh spletnih strežnikov v uporabi v internetu že 6,5 milijona (Grimes 1997).

**Splet** lahko razumemo kot neskončno množico podatkov, različnih oblik, ki so na podlagi določenega protokola dostopni iz katerega koli računalnika v omrežju (Oblak in Petrič 2005). Splošno uporabljen je protokol http<sup>1</sup>, na podlagi katerega se prenašajo HTML-strani. HTML je spletna specifikacija, ki omogoča, da si v spletnem brskalniku neposredno ogledujemo oblikovano besedilo in grafike, druge vrste datotek pa je mogoče odpreti ločeno s pomožnim programom, (Kreativne ideje 2011).

**Internet** je največje omrežje na svetu, vanj pa so povezani računalniki različnih vrst, ki za svoje medsebojno sporazumevanje uporabljajo protokole (TCP/IP) (Jerman, Blažič 1996). Čeprav se internet velikokrat primerja z »informacijsko avtocesto«, pa Oblakova pravi, da je ta besedna zveza že zastarala, saj v interaktivne mreže povezani računalniki ne omogočajo zgolj hitrega dostopa do informacij in podatkovnih baz, ampak prinašajo tudi nove oblike komuniciranja (elektronska pošta, klepetalnice,...) (Oblak 2002).

### 3 RAZVOJ WEB 2.0

*“Web 2.0 /.../ is about making the Internet useful for computers”  
(Bezos v Dawson 2009, 14).*

Izraz web 2.0 je v širši uporabi že kar nekaj časa, a kljub vsemu zanj še ni sprejete enotne definicije. Pa vendar so si teoretiki enotni glede dejstva, da smo v t. i. drugi generaciji spleta, ki ga imenujemo tudi splet 2.0. (angl. Web 2.0).

Raba termina se je začela s pojmovanjem naslova nizov seminarjev na temo druge generacije spletnih storitev, ki omogočajo boljšo in lažjo komunikacijo med uporabniki (Suhadolc 2007).

Prvo definicijo web 2.0 sta podala Tim O'Reilly in Dale Dougherty in ga uporabljamo kot termin za skupek spletnih aplikacij, uporabljenih za izmenjavo informacij. Splet 2.0 zajema spletne dejavnosti in orodja, katerih glavna značilnost je skupno sodelovanje uporabnikov. Uporabniku namreč tehnologija web 2.0 omogoča medsebojno komuniciranje, deljenje informacij in soustvarjanje vsebin. Tako se razvoj ni navezoval na tehnične spremembe, ampak predvsem na javno uporabnost ter čim boljšo uporabniško izkušnjo (Suhadolc 2007).

Web 2.0 torej temelji na dvosmernem komuniciranju in na dejavnem vključevanju bralca v dogajanje, ki je tako postavljen v osrednji del, saj sam dejavno pomaga soustvarjati vsebino v spletu.

---

<sup>1</sup> HyperText Transfer Protocol

### 3.1 Značilnosti web 2.0

Po Bestu (2006) so značilnosti spleta 2.0 uporabniška izkušnja, interakcija oz. povezovanje in sodelovanje uporabnikov, dinamična struktura, metapodatki, kolektivna inteligenca ter uporaba novih programskih standardov.

**Uporabniško izkušnjo** omogočajo zmogljivejši računalniki in tudi osredinjenost na uporabnika, ki lahko preprosto funkcionira v spletu. Hitrejše in s tem tudi boljše funkcionalnost omogočajo različni novi standardi, ki se uporabljajo pri vzpostavljanju dinamičnih spletnih strani (HTML-jezik, Ajax, JavaScript) (Best 2006).

Medtem ko je web 1.0 temeljil na enosmerni komunikaciji in izključenosti uporabnika, je web 2.0 novi mejnik v **interakciji** v spletu. Web 2.0 temelji na dinamičnih spletnih straneh, ki skušajo že na vstopni strani z dizajnom prepričati uporabnika k sodelovanju. Uporabnik je tako postal dejaven član neke spletne skupnosti, z izražanjem mnenj, s pisanjem blogov, komentiranjem. Tako mu je omogočeno soustvarjanje vsebin na spletnih straneh (Best 2006).

**Metapodatki** so strukturirane informacije, ki opisujejo, pojasnjujejo ali kako drugače omogočajo pridobivanje, uporabo ali upravljanje z informacijskimi viri. Metapodatek je podatek o podatkih ali informacija o informacijah (National Information Standards Organization 2004).

Osrednje načelo tistih, ki so prešli iz faze web 1.0 v fazo web 2.0, je bilo sprejetje **kolektivne inteligence**. Kolektivno inteligenco lahko definiramo kot inteligenco skupine, ki s skupnim sodelovanjem bodisi s tekmovanjem ustvarja neko spletno mesto. Primera kolektivne inteligence sta eBay ter Amazon. EBay je »proizvod« skupnega sodelovanja vseh njegovih uporabnikov in je odgovor na dejavnost uporabnikov ter njihovo medsebojno povezovanje (kupca in prodajalca). Amazon je spletna trgovina, ki se na prvi pogled ne razlikuje od drugih, konkurenčnih spletnih trgovin. Vendar je Amazon izkoristil dodane vrednosti interneta; dejavnost uporabnika je podlaga za boljše iskalne možnosti – uporabniki ocenjujejo izdelke ter jih na podlagi tega kategorizirajo od najboljše do najslabše ocenjenih (O'Reilly 2005).

Novo spletne storitve so privedle tudi **do uporabe novih programskih standardov**. Najbolj priljubljena je uporaba tehnologije Ajax, ki temelji na (O'Reilly 2005):

- standardih predstavitve s XHTML in CSS;

- dinamičnem prikazu in interakciji na podlagi »Document Object Model«;
- izmenjavanju podatkov in manipulaciji z uporabo XML in XSLT;
- asinhronem pridobivanju podatkov z uporabo XMLHttpRequest.

Vedno rabljen programski jezik javascript pa je zaradi svoje široke podpore postal standard pri implementaciji zemljevidov, obdelavi slik, vzpostavljanju virtualnih pisarn ter drugih zmogljivejših aplikacij (Mesojedec 2008).

In ravno na podlagi teh značilnosti se web 2.0 razlikuje od web 1.0. V enem izmed intervjujev je O'Reilly omenil, da zanj web 2.0 ni nič kaj bistveno drugačen od njegove izvirne stvaritve. Splet 1.0 naj bi temeljil na povezovanju računalnikov, medtem ko je pri spletu 2.0 vse v povezovanju ljudi (Mesojedec 2008).

### **3.2 Web 2.0 na prehodu v web 3.0**

Medtem ko smo v t. i. drugi generaciji spleta, pa nekateri govorijo že o tretji generaciji (web 3.0). Razlika med web 1.0 in web 2.0 je vidna v dejavnosti uporabnika ter tehničnih spremembah, v web 3.0 pa bo nove informacije ustvarjal računalnik, in ne uporabnik.

Matthews (2010) meni, da v prihodnosti semantičnega spleta sploh ne bo mogoče opaziti. Semantični splet bo naše namizne računalnike, kot tudi iskalnike in brskalnike, integriral v naša virtualna raziskovalna orodja.

Web 3.0, ki ga imenujemo tudi semantični splet, je nabor tehnologije, orodij in standardov, tj. osnovnih gradnikov sistema, ki lahko podpirajo vizijo spleta (Matthews 2010).

### **3.3 Tehnologija web 2.0**

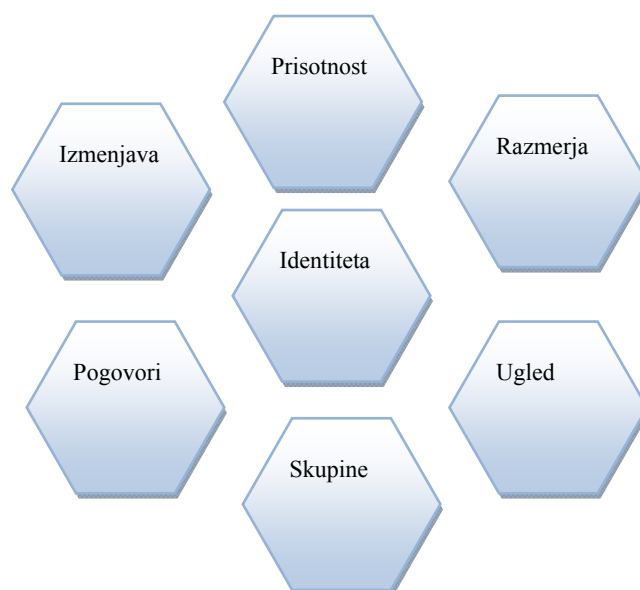
Z razvojem tehnologije web 2.0 ter pripadajočih orodij komuniciranja so se začela tudi podjetja zavedati pomembnosti komunikacije, ne samo med zaposlenimi, ampak tudi s partnerji, tj. z zunanjimi sodelavci. Z vzpostavitvijo takih oblik komuniciranja skušamo med ljudmi izboljšati izmenjevanje podatkov, zagotoviti učinkovito komunikacijo in seveda povečati produktivnost podjetja. Količina informacij ter dela se v podjetjih povečuje, zato podjetja potrebujejo predvsem orodje, ki je zmožno organizirati informacije ter omogočiti njihovo preprosto izmenjavo med zaposlenimi.

Pri vseh teh orodjih pa je pomembno, da izberemo tisto, ki je primerno za naše podjetje in bo zagotavljalo naš optimum ter tako na eni strani prispevalo k pozitivni **uporabniški izkušnji** in na drugi povečalo **učinkovitost**.

Smith (2007) meni, da je pri vzpostavitvi orodij pomembnih sedem elementov (slika 3.2) – identiteta, prisotnost, razmerja, pogovori, skupine, ugled in izmenjava:

- **identiteta** – vsak posameznik se identificira v sistemu (ima osebni profil);
- **prisotnost** – uporabnik vidi prisotnost drugih ljudi in jih glede na prej omenjeni element lahko tudi identificira;
- **razmerja** – način povezovanja dveh uporabnikov hkrati (npr. povezovanje skupin ljudi v stike z družino, s prijatelji, sodelavci ...);
- **pogovori** – način govorjenja z drugimi ljudmi po spletu;
- **skupine** – način oblikovanja interesnih skupnosti;
- **ugled** – stanje drugih ljudi v sistemu;
- **izmenjava** – način delitve stvari z drugimi soudeleženci (deljenje fotografij, videoposnetkov ...).

Slika 3.1: Elementi orodja web 2.0



Vir: Smith (2007).

Ni nujno, da orodje vsebuje vse prej naštete elemente. Nekateri se osredinijo na vključitev samo dveh ali treh elementov. Poglejmo za primer Twitter.<sup>2</sup> Pri Twitterju je glavni element delovanja **prisotnost**, medtem ko so **pogovori**, **identiteta** ter **razmerja** samo dodatni elementi delovanja. Ko se poglobimo v delovanje sistemov, ugotovimo, da je implementacija posameznih orodij povsem drugačna in temelji na različnih glavnih sistemih (Smith 2007).

### **3.4 Razvoj strategije komuniciranja z orodji web 2.0**

Danes torej govorimo o obdobju druge generacije spleta (web 2.0), za katero je značilno predvsem povezovanje različnih aplikacij ter povezovanje uporabnika, ki ni samo opazovalec, ampak je tudi soudeleženec spletnega portala, bloga ali klepetalnic, vse pa je namenjeno izdelovanju novih spletnih vsebin.

Uporabnik je namreč tisti, ki (so)oblikuje web 2.0. Zato mu je treba ponuditi kakovostne storitve, ki so v veliko pomoč pri osnovnih in tudi zabavnih dejavnostih v spletu. Zadovoljstvo uporabnika je torej najučinkovitejše, povrh vsega pa je uporabnik nekakšen komunikacijski kanal. In ravno zaradi teh lastnosti je v nekaj letih nastalo veliko spletnih aplikacij, ki temeljijo na značilnostih tehnologije web 2.0 (Spletne novice 2008).

**Uporabniška izkušnja** je termin, ki je v rabi za opis celovite izkušnje in zadovoljstva pri uporabi sistema. V spletu uporabniško izkušnjo predstavljajo spletne aplikacije, spletne predstavitve podjetij in celotna izkušnja, ki jo dobi uporabnik ob uporabi spleta. V središču je torej uporabnik, zato se vedno pred vsako vzpostavitevijo spletnih aplikacij moramo vprašati, kdo so uporabniki, kaj si želijo in za kateri namen bodo uporabljali spletno aplikacijo. Spletno mesto z odlično uporabniško izkušnjo zaznamujeta uporabnikovo veselje in zadovoljstvo, nanj pa vplivajo tudi elementi spletnih aplikacij (slike, avdio- in videoposnetki ...). Pozitivna uporabniška izkušnja tako zajema visoko uporabnost, odlično uporabniško izkušnjo ter izpopolnjeno informacijsko arhitekturo (Suhadolc 2007).

Orodja web 2.0 omogočajo boljšo komunikacijo in tako zagotavljajo razvoj družabnih omrežij, znotraj katerih se lahko razvijajo medsebojna razmerja, in omogočajo interakcijo med ljudmi znotraj podjetja (Bell 2009).

---

<sup>2</sup> Twitter je srednja pot med neposrednim sporočanjem (IRC, Messenger, Gtalk in podobnim) ter bloganjem. Pri sporočanju smo omejeni na 140 znakov.

Ne smemo pa pozabiti na različne tipe ljudi, s katerimi lahko komuniciramo. Pomembne so namreč različne značilnosti kot odločujoč dejavnik pri komuniciranju. Eden izmed njih je starost; mlajši ljudje kažejo bolj osebni odnos do tehnologije kot starejši. To sicer ne pomeni, da starejši ne bodo postali dejavni udeleženci komunikacije v podjetju – samo pristop bo drugačen (Suhadolc 2007).

## **4 VPELJAVA TEHNOLOGIJE WEB 2.0 V POSLOVANJE PODJETJA**

Zaradi povečanega obsega dela ter pregleda projektov po nalogah je tudi podjetje Kreativne ideje, d. o. o., začelo razmišljati o vpeljavi orodja web 2.0. Namen uvedbe nove tehnologije je predvsem v preglednosti projektov ter seveda povezovanje zaposlenih v neposredni komunikaciji. Trenutno podjetje večinoma za komunikacijo uporablja e-pošto, ki pa postaja v podjetju nepriljubljen način komunikacije. Pri pošiljanju e-pošte smo naleteli na kar nekaj ovir, kot so nedosegljivost vseh uporabnikov, pogosto se srečamo z omejitvijo velikosti priponke in tudi komunikacija med pošiljanjem e-pošte lahko izgubi nit pogovora. Preden pa tovrstno orodje vpeljemo v podjetje, je treba razmisliti o prednostih in morebitnih pomanjkljivostih, ki jih tovrstno orodje lahko prinese v podjetje.

### **4.1 Ključne prednosti vpeljave tehnologije web 2.0**

Za vsako novo obliko tehnologije so značilne prednosti in pomanjkljivosti. Tako je tudi z vpeljavo tehnologije web 2.0, ki prinaša ključne prednosti in tudi morebitno tveganje. V tem razdelku je poudarjeno predvsem, na kaj morajo biti podjetja pozorna ob vpeljavi tehnologije web 2.0. V tehnologiji ni samo sistemskih omejitev, ampak je pri njeni vpeljavi pomemben tudi človeški dejavnik, tj. njen uporabnik.

Dawson (2009) je ključne prednosti razdelil v kategorije, znotraj katerih je navedel bistvene prednosti podjetja.

#### **Produktivnost in uspešnost:**

- povečana produktivnost: posamezniki ali ekipa delujejo bolj usklajeno in uspešnejše zaradi hitrejšega dostopa do virov;
- povečanje inovativnosti in hitrejši razvoj produktov: začetna faza inovativnosti in razvijanja novih produktov je odvisna od hitre in učinkovite komunikacije;



- učinkovitejši projektni menedžment: orodja 2.0 so zelo pomembna za racionalizacijo projektnega vodenja;
- zmanjšana obremenjenost z e-pošto: komunikacija, ki poteka brez pošiljanja e-pošte, lahko prispeva k večji osebnosti učinkovitosti;
- izboljšana učinkovitost skupine: povečana interakcija in spodbujanje medsebojnega zaupanja (prav tam).

### **Skupinsko sodelovanje:**

- izboljšanje notranje komunikacije: učinkovitejše širjenje informacij med zaposlenimi;
- večja angažiranost zaposlenih: skupinsko komuniciranje ter sodelovanje v skupini pozitivno vplivata na posameznika;
- okrepljeno skupinsko sodelovanje: zagotovljena orodja zahtevajo za pospešeno sodelovanje tudi spremenjeno vedenje;
- učinkovitejše učenje za potrebe razvoja: podjetja z orodji zagotovijo lažji dostop do vsebin in tudi pozivajo posameznike k skupinskemu učenju (prav tam).

### **Znanje:**

- lažji dostop do strokovnega znanja: odkrivanje ustreznega strokovnega znanja, bodisi ljudi bodisi znanja iz dokumentov in procesov;
- izboljšano iskanje: omogočeno hitrejše iskanje pomembnih informacij (prav tam).

### **Ugled:**

- atraktivnost zaposlenega: mlajši delavci so bolj inovativni in odprti; vnos spletnih vsebin se pogosto obravnava kot kazalnik progresivne kulture;
- izboljšanje ugleda podjetja: inovativen pristop lahko pomeni ustvarjanje prednosti in dodatno vrednost pred strankami in poslovnimi partnerji;
- večja prepoznavnost na trgu: tehnologija web 2.0 je zelo učinkovita pri promociji podjetja na trgu in gradnji prepoznavnosti podjetja (prav tam).

## **4.2 Možno tveganje ob neuvedbi tehnologije web 2.0**

Pri vpeljavi tehnologije web 2.0 je treba opozoriti tudi na tveganje, ki ga je ob ustreznem hitrem ukrepanju mogoče tudi odpraviti. Tako kot prednosti je Dawson (2009) tudi tveganje razdelil v posamezne sklope.

### **Varnost:**

- izguba informacij – nenamerno razkrivanje informacij;
- izguba omrežja – odprti sistemi lahko IT povzročijo več škode kot koristi;
- izguba kontrole – izguba kontrole nad pretokom informacij (prav tam).

### **Ugled:**

- negativni interni komentarji: zaposleni, ki oddajo komentarje, lahko vplivajo na zmanjšanje ugleda podjetja in posledično tudi njegovih strank;
- neprimerno vedenje zaposlenih: v spletnih orodjih so komentarji lahko vidni (prav tam).

### **Zanesljivost:**

- nezanesljive informacije ob nepravilni uporabi: osebje objavlja napačne podatke ali zavajajoča, nejasna navodila (prav tam).

### **Produktivnost:**

- zmanjšana produktivnost zaposlenih: uslužbenci porabijo preveč časa za uporabo notranjih ali zunanjih družabnih omrežij ali orodij, ki pa ne prispevajo k boljšim poslovnim rezultatom (prav tam).

## 4.3 Ključna orodja tehnologije web 2.0

Slika 4.1: Ključna orodja tehnologije web 2.0

Tehnologija	Kratek opis	Primeri uporabe v spletu	Uporaba tehnologije v podjetjih
<b>Blog</b>	Preprosto objavljanje vsebin. Sistem, v katerem so najnovejše objave na vrhu.	Eden izmed primerov samoizražanja v spletu je blog.	Oblika blogov je zelo primerna za organizacijske naloge, kot so notranje komuniciranje ali vodenje projektov. Prav tako se lahko uporablja kot neformalni kanal za komunikacijo s strankami.
<b>Wiki</b>	Dokument, ki ga lahko ureja več uporabnikov hkrati, vse spremembe so vidne v urejenem dokumentu.	Primer je Wikipedia, ki jo izdelujejo različni uporabniki.	Wikiji se v veliki meri uporabljajo za organizacijo dela v podjetju – sodelovanje pri izdelovanju dokumenta, projektno vodenje.
<b>Družabno omrežje</b>	Spletne skupnosti, v katerih se lahko izdelujejo osebni profili in se izmenjavajo informacije s prijatelji ali z znanci.	Facebook, Myspace – najpomembnejši družabni omrežji. Obstaja tudi zelo veliko drugih družabnih omrežij, vezanih na določeno temo.	V družabnem omrežju si posameznik lahko izdelava osebni profil. Lahko se uporablja tudi za prepoznavnost podjetja, izdelka, storitev ...
<b>Zvočni posnetki</b>	Avdiodatoteke, ki so namenjene za urejanje ali prenos. Posnetki so namenjeni za neposredno poslušanje.	V spletu je mogoče najti veliko zvočnih posnetkov, ki so prilagojeni vsakemu okusu posebej.	Zvočne posnetke lahko uporabimo za učenje ali komunikacijo.
<b>Video</b>	Videodatoteke, kratke produkcije. Datoteke so na voljo za prenos ali neposredno gledanje in ustvarjanje videa.	YouTube ter druga podobna spletna mesta so primer izmenjave videoprodukcije.	Videoposnetki se lahko uporabljajo za interno komunikacijo med zaposlenimi (med podrejenimi in nadrejenimi). Lahko so tudi izobraževalne narave.
<b>RSS</b>	Zelo priljubljen format, ki posamezniku omogoča vpisovanje novih dejavnosti ali spremembe.	Nenadomestljivi na dinamičnih spletnih straneh. Obširna uporaba pri ažuriranju novic.	Temeljno sredstvo za prenos informacij zunaj e-pošte. Lahko se uporablja tudi za zagotavljanje najnovejših informacij.
<b>Znamčenje (»tagganje«)</b>	Dodajanje opisov neki vsebini, ki omogoča lažje iskanje in kategorizacijo.	Oznake uporabljajo tako izdelovalci spletnih strani kot tudi njihovi obiskovalci. S »taganjem« lahko povečamo pomembnost oz. umestitev (angl. page rank) v iskalnikih.	Označevanje lahko izboljša iskanje podatkov, map ali informacij znotraj podjetja.
<b>Družabni zaznamki</b>	Javno prikazovanje dokumentov.	Del.icio.us in druga družabna orodja »bookmarking« so zelo priljubljena, saj lahko	Zaposlenim omogočamo lažje brskanje med informacijami in zmanjšujemo podvajanje

		zelo vplivajo na prepoznavnost dokumentov.	vsebin.
<b>Prepletene storitve</b>	Integracija različnih podatkov ali aplikacij v eno orodje.	Najbolj znana orodja »mashups« so povezovanje zemljevidov na neki spletni strani z drugimi viri informacij (npr. GoogleMaps).	Končnim uporabnikom omogočamo dostop do informacij.
<b>Virtualni svetovi</b>	Spletno okolje, v katerem uporabniki delujejo s podobami (angl. avatarji).	Najbolj priljubljen virtualni svet je Second Life.	Virtualni svetovi se lahko uporabljajo pri izobraževanju na daljavo. Uporaba je namenjena tudi kot alternativa za videokonference.
<b>Mikrobloganje</b>	Kratka (do 140 znakov dolga) sporočila, na katera se lahko naročimo ali odgovarjamo.	Daleč najbolj priljubljena platforma za mikrobloganje je Twitter.	Orodja, ki omogočajo izmenjavo informacij, predvsem kratkih sporočil.

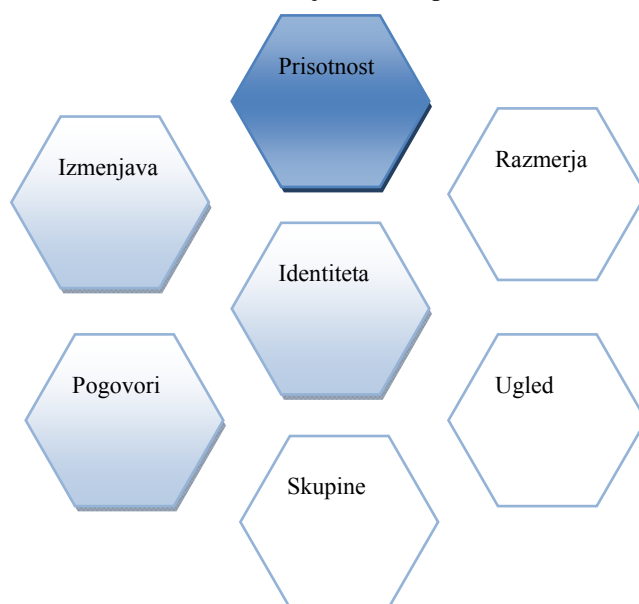
Vir: Dawson (2009).

#### 4.4 Vizija uvedbe orodja web 2.0

#### 4.5 Kriteriji izbire po elementih delovanja

Vizija vpeljave orodja web 2.0 v podjetje Kreativne ideje, d. o. o., je izbira in vpeljava takega orodja, ki bo zadostil štirim glavnim elementom po Smithu (slika 4.2). Z orodjem bi povezali zaposlene, jim olajšali vsakodnevno delo ter zagotovili boljši nadzor nad informacijami in podatki.

Slika 4.2: Orodje web 2.0 po elementih delovanja



Vir: Smith (2007).

Prisotnost je eden izmed glavnih elementov orodja web 2.0. Uporabnik vidi prisotnost drugih, pri čemer ima vsak uporabnik svoj profil. Podporni elementi, ki so del predstavljenega orodja, so identiteta, pogovori in izmenjave (angl. sharing). Vsak uporabnik se identificira v sistemu s svojim profilom, s čimer mu je omogočena komunikacija s posamezno osebo, s katero lahko deli dokumente. Pomembno je, da v zadnji fazi uporabnika ne omejujemo s številom oseb, s katerimi lahko izmenjuje podatke in informacije.

## **4.6 Uporabniška izkušnja**

Uporabnik je glavni dejavnik uporabe nekega orodja, zato je pozitivna uporabniška izkušnja tako zelo pomembna za orodja, ki jih želimo vpeljati v podjetja. Ciljna skupina predstavljenega podjetja so ravno zaposleni, zato jim je treba zagotoviti sistem, ki bo preprost za uporabo in ki bo na koncu tudi prinesel zadovoljstvo pri končni uporabi orodja. Na vprašanje, kdo so uporabniki in kaj si želijo, smo že odgovorili, zato moramo v predstavljenem primeru najti rešitev, ki bo za uporabnika preprosta za uporabo, da se bo načina delovanja hitro naučil in pri tem ne bo naredil veliko napak (Suhadolc 2007).

Videz orodja mora biti preprost in omogočena morata biti tiskanje in izvoz vsebin v različne vrste dokumentov. Tako omogočamo posamezniku izvoz različnih dokumentov za njegove potrebe. Za komunikacijo med zaposlenimi bomo uporabljali forum, ki bo omogočal povezovanje zaposlenih med delovnim časom.

## **4.7 Kriteriji izbire po ključni tehnologiji web 2.0**

### **4.7.1 Wiki**

Pomemben del orodja je tudi dokumentacija, za katero želimo, da bo zbrana na enem mestu, od koder bo omogočen dostop do nje za vse zaposlene. Tako se izognemo pošiljanju dokumentacije po e-pošti ter razkropljenosti dokumentov po različnih mapah. Vsak zaposleni bo imel pregled nad celotno dokumentacijo ter možnost dopolnjevanja in spreminjanja dokumentov. Vsak novi popravek se beleži z datumom popravka ter z imenom osebe, ki je posegala v dokument.

### **4.7.2 Družabno omrežje**

V sklopu družabnega omrežja bo vsak zaposleni lahko izdelal svoj profil, ki bo namenjen za izmenjavo informacij z zaposlenimi. Družabno omrežje ne bo tako veliko, kot sta Facebook in Myspace, saj bo vezano samo na določeno delovno okolje.

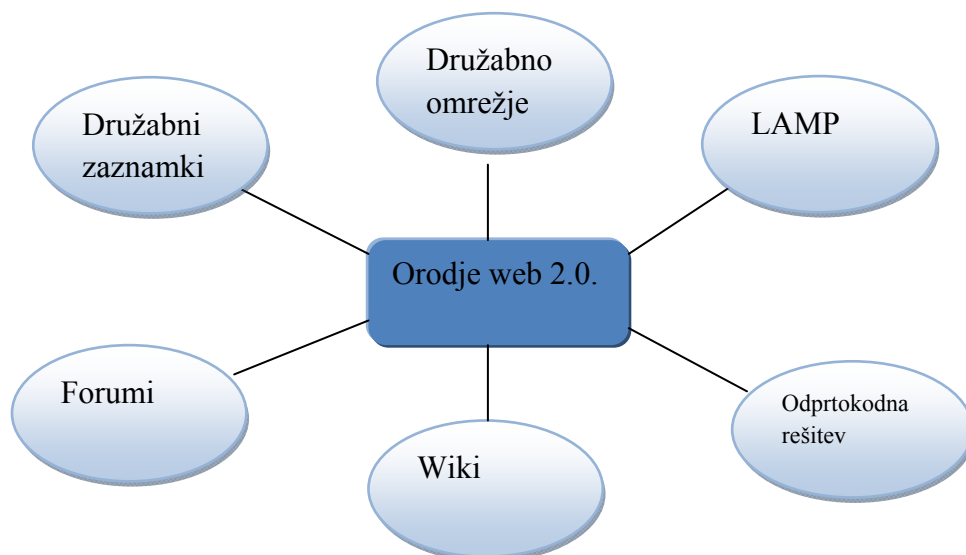
### 4.7.3 Družabni zaznamki

Vsi dokumenti z vsebinami, ki jih potrebujemo za učinkovito izvedbo projektov, bodo javno prikazani. Zbirka dokumentov bo omogočala preprost pregled nad vsemi dokumenti, razvrstitev dokumentov po projektih ter omogočala pregled nad dokumenti.

### 4.7.4 Forumi

Zaposlenim moramo poleg komunikacije po e-pošti omogočiti tudi sodelovanje v forumih, teme pa lahko določajo zaposleni sami. Forumi bodo tako namenjeni za medsebojno komunikacijo med zaposlenimi, ki pa ni nujno, da je strogo vezana na projekte, ampak bodo zaposleni znotraj foruma lahko razpravljali tudi o povsem neformalnih temah.

Slika 4.3: Zahtevani elementi orodja web 2.0



## **5 IMPLEMENTACIJA ORODJA WEB 2.0**

Zaradi povečanega obsega dela ter nepregleda nad tekočimi projekti se je tudi v predstavljenem podjetju pojavila potreba po novem načinu dela. Z novim načinom dela so se razvile tudi nove aplikacije, ki olajšajo organizacijo dela v podjetju. Vizija Kreativnih idej je vpeljava ene izmed aplikacij, ki bi omogočala vzpostavitev celotnega sistema komuniciranja med zaposlenimi, tako z dodeljevanjem nalog kot tudi z izmenjavo datotek ter usklajevanjem dela. Glavna ideja uveljavitve ene izmed tehnologije web 2.0 v omenjeno podjetje je izognitev statičnemu načinu dela ter povezovanje ljudi v neko družabno omrežje, kjer imajo vsi zaposleni pregled nad projekti in sta jim hkrati omogočena tudi dopolnjevanje dokumentov in širjenje informacij.

Podjetja izbirajo orodja glede na različne cilje, potrebe zaposlenih, poslovanje podjetja ter čas, ki je zagotovljen za vzpostavitev. Tako smo se tudi v predstavljenem podjetju odločili, da uporabniku ponudimo orodje, ki bo preprosto za uporabo, da bo izpolnjeval vnaprej določene systemske zahteve ter seveda sovpadal z ekonomskimi zahtevami podjetja.

Glavni element, na katerem bomo gradili celotno orodje, je prisotnost, zato je tudi prvi in najpomembnejši kriterij izbire uporabniška izkušnja.

### **5.1 Vpeljava orodja web 2.0 v podjetje Kreativne ideje, d. o. o.**

#### **5.1.1 Vsebinske zahteve**

Osnovno idejo orodja predstavlja orodje wiki, ki zaposlenim omogoča pregled in nadzor nad projekti. Pomeni, da vsak zaposleni lahko izdela svoj profil, kjer so določene tudi uporabniške pravice. Zaposleni naj bi imel nadzor nad vsemi projekti in dodeljenimi nalogami, ki jih bo opravljal. V sklopu tega mu bo omogočeno tudi dejavno sodelovanje pri projektu z nalaganjem datotek in dokumentov med izvajanjem projekta. Orodje mora omogočati prenos in urejanje že aktivnih dokumentov. Znotraj posameznega projekta naj bi bili mogoči zapisi v obliki sestankov, beležk ali opomb.

Vsem uporabnikom moramo omogočiti dostop do orodja na podlagi podobnih ali enako zmogljivih računalnikov, omogočena mora biti enaka hitrost povezave in izpolnjene vse dodatne zahteve, ki so pomembne pri uporabi orodja.

Poleg vseh vsebinskih zahtev je pomemben tudi videz orodja, ki mora biti čim preprostejše za uporabo. Za medsebojno komunikacijo mora orodje omogočati vzpostavitev foruma, ki bo podporna dejavnost pri tekočih projektih. Kljub temu forumi ne bodo strogo vezani samo na delovno okolje, forum naj bi zaposleni uporabljali tudi za povsem vsakdanje – neformalno – razpravljanje, težave pri posameznih projektih in njihovo reševanje s sodelovanjem vseh zaposlenih.

## 5.2 Tehnične in ekonomske zahteve

### 5.2.1 Ekonomske zahteve

Predvsem zaradi nižjih stroškov se bomo osredinili na odprtokodne sisteme, ki v prihodnosti omogočajo razvoj dodatnih funkcionalnosti. Izbrali bomo odprtokodno rešitev z možnostjo nadgradnje, saj bo tako omogočeno nenehno povezovanje z najnovejšimi rešitvami.

V najširšem smislu je **odprta koda** vsaka programska oprema, za katero je omogočen dostop do programske kode. Programska oprema pa mora izpolnjevati **deset kriterijev**: svobodno distribucijo, izpeljana dela, izvorno kodo, prepoved diskriminacije posameznikov ali skupin, prepoved diskriminacije posameznih področij delovanja, distribucijo licence, licenca ne sme omejevati programske opreme in licenca mora biti tehnološko nevtralna (Open Source 2011).

Pri uvedbi orodja web 2.0 želimo združiti in najti ravnovesje med pozitivno uporabniško izkušnjo, brezhibnim delovanjem ter zadovoljstvom uporabnika ob končni uporabi.

### 5.2.2 Tehnične zahteve

Tehnične zahteve so pogojene s konkretnim delovnim okoljem, v katero nameravamo vpeljati orodje web 2.0. Večina produktov in informacijsko-poslovnih rešitev v podjetju Kreativne ideje, d. o. o., je razvitih za t. i. platformo LAMP (Linux – Apache – MySQL – PHP). To pomeni, da produkti in rešitve v produkcijskem strežniku tečejo v operacijskem sistemu Linux v kombinaciji s spletnim strežnikom Apache, za obdelavo in hranjenje podatkov je v uporabi podatkovni strežnik MySQL, za procesiranje HTTP-zahtevkov in interakcijo med posameznimi podsistemi pa skrbi skriptni pogon PHP.

Ker smo torej pri razvoju produktov in storitev pretežno vezani na omenjeno platformo, smo pri vpeljavi orodja web 2.0 seveda skušali najti orodje, ki izpolnjuje tehnične zahteve platforme LAMP.



## **6 ORODJE WEB 2.0**

Ob upoštevanju vseh zahtev smo našli orodje, ki je za zdaj optimalna rešitev za predstavljeno podjetje.

### **6.1 Dotproject**

Dotproject (Dotproject 2011) je odprtokodna rešitev, ki deluje po načelu projektnega vodenja. Ker je programska oprema brezplačna, je namenjena vsem podjetjem, ki so pri svojem delu omejena tudi na stroškovne izdatke. Orodje je zgrajeno na podlagi brezplačne odprtokodne aplikacije, ki jo vzdržuje skupina prostovoljcev in ki nudi tudi t. i. podporo on-line. Dotproject je programiran v PHP-jeziku in uporablja zbirko podatkov MySQL. Priporočilo za namestitev omenjenega orodja je platforma, ki vključuje strežnik Apache, skriptni jezik PHP in zbirko podatkov MYsql. Orodje je namenjeno za vse vrste operacijskih sistemov (Windows, Mac, Linux ...).

#### **Osnovni elementi in funkcije, ki jih vključuje orodje:**

- projekti in naloge;
- podjetja, oddelki, stiki;
- sezname opravil;
- viri (oprema, prostori) (Dotproject 2011).

#### **Dodatne funkcionalnosti so:**

- forum;
- grafični prikaz nalog glede na različne kategorije;
- poročanje;
- zgodovina projektov;
- koledar (prav tam).

## 6.2 Potek uvedbe orodja Web 2.0

Dotproject smo pred namestitvijo najprej testirali v lokalnem računalniku. Ne glede na to, da se v produkcijskem strežniku projekti izvajajo v okolju Linux, na lokalni ravni vse produkte in storitve razvijamo v okolju Windows. Ker smo orodje Dotproject najprej testirali v lokalnem računalniku, smo namestili t. i. platformo WAMP (Windows – Apache – MySQL – PHP), tj. spletni strežnik Apache, podatkovni strežnik MySQL in skriptni jezik PHP za Windows, saj omenjene tehnološke rešitve niso sestavni del operacijskega sistema Windows. Za tovrstne potrebe so v spletu na voljo že pripravljene paketi, ki omogočajo hitro in precej preprosto namestitev ter konfiguriranje omenjene platforme – v našem primeru smo uporabili enega izmed najbolj razširjenih, ki se imenuje XAMPP.

Z namestitvijo omenjenega paketa smo v okolju Windows dobili popolnoma delujoč spletni strežnik, v katerega smo potem lahko namestili orodje Web 2.0.

Dotproject je prav tako na voljo v spletu v obliki predpripravljenega paketa, v stisnjeni datoteki tipa ZIP. Ko paket razpakiramo, ugotovimo, da vsebuje pretežno datoteke tipa PHP, ki so razvrščene v ustrezne mape. Datoteke, vključno z drevesno strukturo map, prekopiramo v delovno mapo spletnega strežnika Apache, privzeto je to mapa »htdocs«. Z orodjem phpMyAdmin, ki je sestavni del paketa XAMPP, izdelamo podatkovno zbirko, ki ji določimo ime in dodelimo uporabnika z ustreznimi uporabniškimi pravicami. Za strukturo tabel in specifikacijo posameznih polj v zbirki poskrbi posebna namestitvena skripta, ki je sestavni del paketa Dotproject in jo preprosto zaženemo v spletnem brskalniku. Nato je treba v t. i. konfiguracijskih skriptah samo še nastaviti ustrezne poti do strežnika in urediti dostopne podatke za podatkovno zbirko in sistem je pripravljen za testiranje.

Po uspešno opravljenem testiranju smo orodje namestili še v produkcijski strežnik. Tam smo z orodjem cPanel najprej izdelali račun, ki smo mu dodelili posebno domeno, na podlagi katere bo vsakemu zaposlenemu omogočen dostop do orodja z uporabniškim imenom in geslom. Datoteke smo prekopirali v strežnik na podlagi FTP-odjemalca, podatkovno zbirko pa izdelali na podlagi phpMyAdmina, ki ga uporabljamo tudi v strežniku. Sledilo je še nekaj popravkov v konfiguracijskih datotekah in vse je bilo pripravljeno za uporabo.

## 6.3 Struktura orodja Dotproject

### 6.3.1 Osnovna navigacija

Slika 6.1: Osnovna navigacija orodja Dotproject

The screenshot displays the DotProject 2.1.5 web interface. At the top, there is a navigation menu with options like 'Companies', 'Projects', 'Tasks', 'Calendar', 'Files', 'Contacts', 'Forums', 'Tickets', 'User Admin', and 'System Admin'. Below this, the user is logged in as 'Martina Vohar'. The main content area is divided into several sections: 'NAVIGACIJA' (Navigation) with a 'Day View' button, 'PODPORNA VRSTICA' (Support Bar) with a 'new event' button, and 'KOLEDAR DOGODKOV' (Event Calendar) showing a calendar for June 2011. The central part of the interface is the 'ORODNA VRSTICA' (Task List), which is a table with columns for 'Task / Project', 'Start Date', 'Duration', 'Finish Date', and 'Due In'. The table lists various tasks such as 'Programiranje', 'Oblikovanje kombija', 'Oblikovanje tiskovin', 'Prevodi', 'Oblikovanje brošure', 'Programiranje', 'Izobraževanje naročnika', 'Oblikovanje oglasnih pasic', 'Programiranje', 'Oblikovanje jumbo plakata', and 'Seo optimizacija'. Each task is associated with a project name (e.g., 'Gorturizem', 'SHK', 'PTP', 'Kreativne ideje', 'Kaliska', 'Digi.tv', 'Wind', 'PDF', 'Kreativne ideje') and a progress percentage. A key at the bottom explains the progress indicators: 'Future Task', 'Started and on time', 'Should have started', and 'Overdue'.

Pin	Progress	Task / Project	Start Date	Duration	Finish Date	Due In
Log	0%	Programiranje	13/12/1901 21:45	1 hours	13/12/1901 21:45	40031
Log	70%	Oblikovanje kombija	12/05/2011 09:45	1 hours	13/05/2011 17:00	68
Log	0%	Oblikovanje tiskovin	16/05/2011 09:45	1 hours	23/05/2011 17:00	58
Log	0%	Prevodi	12/05/2011 10:15	1 hours	23/05/2011 17:00	58
Log	20%	Oblikovanje brošure	05/05/2011 10:15	1 hours	23/05/2011 17:00	58
Log	15%	Programiranje	12/05/2011 09:45	1 hours	27/05/2011 17:00	54
Log	0%	Izobraževanje naročnika	30/05/2011 09:45	1 hours	30/05/2011 17:00	51
Log	0%	Oblikovanje oglasnih pasic	27/05/2011 10:45	1 hours	03/06/2011 17:00	47
Log	0%	Programiranje	19/05/2011 12:45	1 hours	13/06/2011 17:00	37
Log	0%	Oblikovanje jumbo plakata	09/06/2011 11:00	1 hours	16/06/2011 17:00	34
Log	10%	Seo optimizacija	09/05/2011 10:15	1 hours	12/10/2011 17:00	84

Orodje Dotproject je sestavljeno iz glavne navigacije (slika 6.1), ki omogoča premikanje po različnih kategorijah. Na vstopni strani je tudi orodna vrstica, ki je urejena po načelu zavihkov (preklapljanje med gumbi). Zaposleni lahko pregleduje naloge, projekte in dogodke. Vsako nalogo lahko uporabnik razvrsti glede na kriterije, glede na to, kdo je zadolžen za določeno nalogo, in glede na prioriteto določene naloge. Vsaka naloga znotraj projekta je dodeljena enemu od zaposlenih, prav tako pa lahko njegovo nalogo, če je tako določeno, vidijo tudi drugi zaposleni. Vsaka naloga je dodeljena določenemu projektu, vidna pa je tudi dejavnost pri posamezni nalogi.

Na vrhu strani – v glavni vrstici – so urejevalniki za naloge, dogodke, projekte, poleg tega pa so tam na voljo tudi nastavitve za administratorja strani. Pravice do posameznik rubrik ureja namreč administrator, ki v sklopu pravil lahko uredi tudi vidnost določenih rubrik posameznemu zaposlenemu.

Na skrajni desni je menijska vrstica, ki je nekakšna podpora, saj so tam omogočeni dostop do pomoči uporabniku, razvrstitev nalog za prijavitelno osebo, nalog, ki jih je treba opraviti, in seveda odjava iz sistema. Zakaj podporna vrstica? Zato, ker je dostop do vseh naštetih vsebin lahko omogočen iz glavne menijske vrstice ali pa na podlagi zavihkov v osrednjem delu. Pod omenjeno orodno vrstico je tudi koledar, ki je prikazan za tri mesece vnaprej, v njem pa so označeni dogodki oz. sestanki, ki so bili dodeljeni iz menijske vrstice Dogodki.

## 6.3.2 Urejevalnik projekta

Slika 6.2: Urejevalnik projekta

dotProject 2.1.5

Companies | Projects | Tasks | Calendar | Files | Contacts | Forums | Tickets | User Admin | System Admin

Welcome Martina Vohar

Help | My Info | **Todo** | Today | Logout

Edit Task

tasks list: view this project | view this task

Project: SHK

Task Name \*  
Oblikovanje kombija

IME NALOGE

Status Active

Progress 70 %

Priority normal

Milestone?

\* indicates required field

cancel save

tabbed view

Details | Dates | Dependencies | Human Resources

ORODNA VRSTICA

Task Owner  
Vohar, Martina

Task Type  
Unknown

Access  
Public

Web Address

Task Parent:  
None

Target Budget:  
€ 0.00

Move this task (and its children), to project:  
SHK

Description:  
OPIS NALOGE

\* indicates required field

cancel save

Urejevalnik projekta (slika 6.2) je namenjen urejanju in dodeljevanju nalog znotraj posameznega projekta. V vsakem projektu je lahko več nalog, ki so časovno razporejene po časovnem načrtu. Znotraj vsakega projekta lahko dodajamo naloge, pregledujemo forume, izrišemo grafične prikaze določenih nalog, pregledujemo dogodke in dodajamo dokumente. Vsak projekt ima svojo orodno vrstico, s katero preprosto urejamo posamezne projekte.

**Vsakemu projektu je mogoče določiti naslednje lastnosti:**

- ime projekta;
- vodjo projekta;
- začetni in končni datum projekta;
- predvideni račun projekta;
- opis.

## 6.3.3 Urejevalnik nalog

Za vsak projekt so značilne svojevrstne naloge, ki se določijo na začetku projekta. Vsako nalogo je mogoče na podlagi orodne vrstice tudi urejati (slika 6.3). Naloga ima dva dela, glavnega in osrednjega. V glavnem delu določimo ime naloge, prioriteto in status. Osrednji del je razdeljen na štiri sklope:

- Značilnosti naloge;
- Datumi;
- Odvisnost;
- Človeški viri.

Značilnosti naloge omogočajo določitev vodje projekta, dostop do naloge in njen opis. Začetni in končni datum se označita v razdelku Datumi. Na podlagi vnesenih datumov orodje izračuna tudi trajanje posamezne naloge. Orodje tako procesira odvisnost določene naloge od drugih nalog, ki se dogajajo v enakem časovnem intervalu. Dopuščena je tudi možnost vključitve/izključitve sledenja odvisnosti. Določitve zaposlenih, ki delajo pri tem projektu, lahko vnesemo pri Človeških virih. Na podlagi določitve zaposlenih, ki sodelujejo pri projektu, se izdela seznam za pošiljanje e-pošte (t. i. mailing lista), na podlagi katerega orodje pošilja tudi nove naloge ali pripete dokumente.

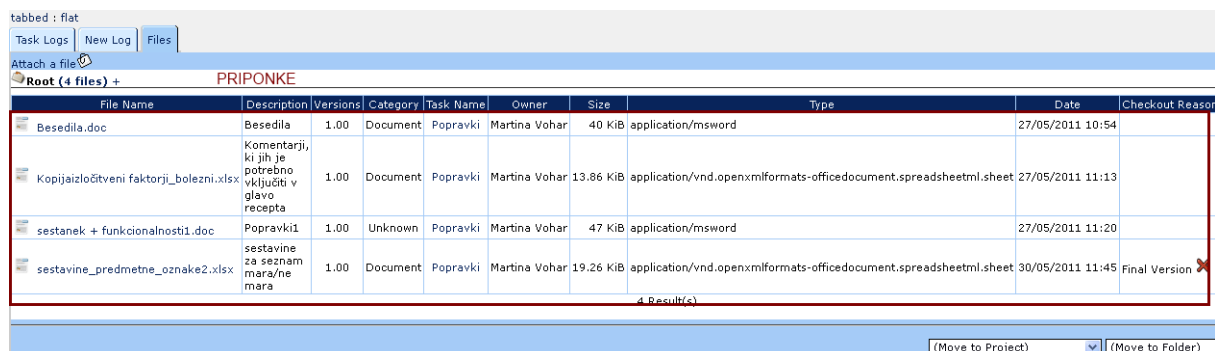
Slika 6.3: Urejevalnik nalog

The screenshot displays the 'dotProject 2.1.5' web application. The top navigation bar includes 'Companies', 'Projects', 'Tasks', 'Calendar', 'Files', 'Contacts', 'Forums', 'Tickets', 'User Admin', and 'System Admin'. The user is logged in as 'Martina Vohar'. The main content area is titled 'View Project' and shows details for a project named 'SHK'. The project details are divided into 'Details' and 'Summary' sections. The 'Details' section includes fields for Company, Internal Company, Short Name, Start Date, Target End Date, Actual End Date, Target Budget, Project Owner, URL, and Staging URL. The 'Summary' section includes Status, Priority, Type, Progress, Worked Hours, Scheduled Hours, and Project Hours. Below the details is a 'Description' section. The main task list is titled 'PREGLED POSAMEZNIK KATEGORIJ ZNOTRAJ PROJEKTA' and shows a table of tasks. The table has columns for Pin, New Log, Work p, Task Name, Task Creator, Assigned Users, Start Date, Duration, and Finish Date. Two tasks are listed: 'Oblikovanje kombija' and 'Oblikovanje tiskovin'. A key at the bottom explains the task status colors: Future Task (blue), Started and on time (green), Should have started (yellow), Overdue (red), and Done (grey).

Pin	New Log	Work p	Task Name	Task Creator	Assigned Users	Start Date	Duration	Finish Date
	Log	70%	Oblikovanje kombija	martina	martina (100%)	12/05/2011 09:45	1 hours	13/05/2011 17:0
	Log	0%	Oblikovanje tiskovin	martina	martina (100%)	16/05/2011 09:45	1 hours	23/05/2011 17:0
Summaries:						12/05/2011	1 hours	23/05/2011

## 6.3.4 Priponke

Slika 6.4: Prikaz deljenja datotek



File Name	Description	Versions	Category	Task Name	Owner	Size	Type	Date	Checkout Reason
Besedila.doc	Besedila	1.00	Document	Popravki	Martina Vohar	40 KiB	application/msword	27/05/2011 10:54	
Kopijaizločitveni faktorji_bolezni.xlsx	Komentarji, ki jih je potrebno vključiti v glavo recepta	1.00	Document	Popravki	Martina Vohar	13.86 KiB	application/vnd.openxmlformats-officedocument.spreadsheetml.sheet	27/05/2011 11:13	
sestane + funkcionalnosti1.doc	Popravki1	1.00	Unknown	Popravki	Martina Vohar	47 KiB	application/msword	27/05/2011 11:20	
sestavine_predmetne_oznake2.xlsx	sestavine za seznam mara/nera	1.00	Document	Popravki	Martina Vohar	19.26 KiB	application/vnd.openxmlformats-officedocument.spreadsheetml.sheet	30/05/2011 11:45	Final Version

Vsaki nalogi lahko dodajamo priponke v obliki dokumentov ali slik (slika 6.4). Zaposlenemu je tako omogočeno nalaganje dokumentov, povezanih z določeno nalogo znotraj posameznega projekta. O tem, da je zaposleni naložil novo datoteko ali sliko, lahko obvesti druge zaposlene po e-pošti. Če je označena možnost pošiljanja opombe po »mailing listi«, orodje samodejno razpošlje e-pošto do drugih zaposlenih.

Pripeti dokumenti se lahko pregledujejo znotraj posameznih nalog, ne moremo pa jih pregledovati samostojno v svoji rubriki, kjer bi imeli pregled nad vsemi dokumenti. Priponke imajo svojevrstno zgodovino, saj se po naložitvi najnovejše različice dokumenta stara ohrani. Vsak dokument lahko označimo tudi kot »Final version«.

## 6.3.5 Forum

Komunikacija v podjetju je potekala izključno po e-pošti ali po Skypu. Zato smo včasih naleteli na različne težave, ki se lahko pojavljajo ob pošiljanju e-pošte (izguba rdeče niti pogovora, nedosegljivost prejemnika, neželena pošta ...). Zaposlenim smo tako omogočili sodelovanje v forumih kar znotraj orodja, ki poleg formalnih tem dopušča možnost komunikacije tudi o neformalnih temah (slika 6.5). Zaposleni lahko v forumu zastavljajo vprašanja, na katera bo lahko odgovoril zaposleni, ki ima potrebne informacije o določeni tematiki. S forumom pa ne bomo reševali samo tekočih težav, ampak bo tudi podporno sredstvo pri obveščanju in objavljanju novic.

Forumi so namenjeni za medsebojno komunikacijo med zaposlenimi in nam hkrati lajšajo potek dela. Zaposlenemu je dodeljeno ime, ki ga je izbral pri registraciji, zato si posebnega avatarja za forume ne mora posebej izbirati. S forumom smo tako rešili težavo pri

komunikaciji oz. smo v podjetje dodali še eno orodje, ki bo morda olajšalo komunikacijsko področje.

Slika 6.5: Prikaz uporabe foruma

The screenshot displays the dotProject 2.1.5 forum interface. At the top, there is a navigation menu with links for Companies, Projects, Tasks, Calendar, Files, Contacts, Forums, Tickets, User Admin, and System Admin. A user welcome message for Martina Vohar is visible. The main content area is titled 'Forums' and features a table of forum topics. The table has columns for Forum Name, Topics, Replies, and Last Post Info. Two topics are highlighted with a red box:

Forum Name	Topics	Replies	Last Post Info
<b>Težave pri programiranju</b> Ne vem kako naj naložim slike iz spletne strani. Kakšna ideja Owner: martina, Started: 20/07/2011	0	0	No posts
<b>Težave z modemom</b> Doma mi je crknil modem. Kja naj naredim? Owner: martina, Started: 20/07/2011	0	0	No posts

## 7 INTERVJUJI

Metoda raziskovanja, uporabljena v raziskavi, so bili poglobljeni intervjuji,<sup>3</sup> s katerimi sem poizkušala pridobiti podatke o uporabniški izkušnji, ki so jo pridobili zaposleni ob uporabi orodja Dotproject. V podjetju so štiri zaposleni. Zaposlene bom zaradi spoštovanja zasebnosti in anonimnosti označevala z zaposleni 1, zaposleni 2, zaposleni 3 in zaposleni 4. Poleg vprašanja, ki so se navezovala na uporabo Dotprojecta, sem vsakega zaposlenega vprašala tudi po starosti in izobrazbi.

Vsem zaposlenim je bilo skupno, da so v časovnem obdobju treh mesecev uporabljali orodje Dotproject.

Intervjuje za kvalitativno raziskavo sem izvedla v obdobju od 25. 7. 2011 do 29. 7. 2011. Z vsakim zaposlenim sem opravila intervju, ki je trajal petnajst minut. Vsak dan sem opravila intervju z enim od zaposlenih. Prej sem se z njimi tudi dogovorila za čas intervjuja. Intervjuji so potekali med delovnim časom. Analizo sem izvedla me zaposlenimi, starimi od 24 do 44 let. Povprečna starost zaposlenih je tako 34,5 leta. Vsi zaposleni so korektno odgovarjali na moja vprašanja in pri odgovarjanju niso imeli težav.

Z intervjuji sem želela ugotoviti, kakšna je uporabniška izkušnja zaposlenih ob uporabi Dotprojecta.

Vsem štirim intervjuvancem so bila zastavljena enaka vprašanj. Intervjuvance sem na začetku spraševala o tem, ali so se že kdaj seznanili s podobnim orodjem, ter kakšna je bila njihova ideja o vpeljavi tovrstnega orodja v podjetje Kreativne ideje, d. o. o. Nato sem jih spraševala o namenu uporabe Dotprojecta ter o tem, kakšna se jim zdi kompleksnost orodja. Ker Dotproject omogoča tudi uporabo foruma, so intervjuvanci opisali svojo uporabniško izkušnjo z omenjenim komunikacijskim orodjem. Pri uporabi orodja je največji poudarek na uporabniški izkušnji, zato so intervjuvanci odgovarjali tudi na vprašanja o zadovoljstvu uporabe; ali jim je orodje olajšalo delo v podjetju, kakšna je njihova uporabniška izkušnja ter ali se jim zdi, da je orodje prispevalo k boljši organiziranosti dela v podjetju.

Analiza intervjujev je razdeljena na pet glavnih poglavij s posameznimi razdelki.

---

<sup>3</sup> Transkripti intervjujev so na voljo na vpogled pri avtorici diplomskega dela.



## 7.1 Analiza intervjujev

### 7.1.1 Vpeljava orodja Dotproject v podjetje Kreativne ideje, d. o. o.

Ker je to prvo orodje, s katerim so se zaposleni srečali, sem jih najprej povprašala o začetkih vpeljave, torej o sami ideji implementacije orodja v podjetje.

Uporaba orodij web 2.0: Ugotovitve kažejo, da se je večina zaposlenih že srečala s tovrstnim orodjem, bodisi v drugem podjetju bodisi na fakulteti. En zaposleni se s tovrstnim orodjem še ni srečal. Zaposleni, ki orodje že poznajo, menijo, da je **primerna rešitev za podjetja**, ki potrebujejo nadzor nad projekti.

(1) Zaposleni 2:

*O vpeljavi orodja web 2.0 sem začela razmišljati že na začetku zaposlitve. S podobnim orodjem sem se seznanila že na fakulteti in se mi je zdelo odličen začetek organiziranja celotne zaposlitvene strukture.*

Potreba po vpeljavi orodja web 2.0: Intervjuvanci so prepričani, da lahko takšno **orodje bistveno izboljša poslovanje podjetja**, saj z njegovo uporabo lahko dosežejo tudi boljšo organiziranost ter seveda boljšo interno razporeditev dela. Za vse zaposlene je uporaba orodja web 2.0 zelo pomembna, in sicer predvsem zaradi izgubljanja nadzora nad projekti ter nepreglednosti nad trenutnim stanjem tekočih projektov. Potreba po vpeljavi tovrstnega orodja v podjetje se je torej pojavila potem, ko so začeli zaposleni delati pri več projektih hkrati (sočasno vodenje različnih projektov). K uporabi tovrstnega orodja jih je torej prisila narava dela.

Koristi orodja web 2.0: Intervjuvanci menijo, da bo orodje web 2.0 zanje koristno pri vodenju projektov ter jim bo olajšalo delo predvsem z vidika interne delitve dela. Intervjuvanci vidijo pomembno vlogo orodja predvsem pri strukturiranju nalog znotraj posameznih projektov, pri boljšem nadzoru podjetja in pri uspešnem vodenju projektov.

### 7.1.2 Orodje Dotproject

Videz orodja: Čeprav je uporaba orodja precej preprosta, so zaposleni opozorili predvsem na videz orodja, ki je po njihovem mnenju **neprijazen do uporabnika** (2). Eden izmed

zaposlenih je celo upravičil videz monotonosti: »Z videzom orodja se razvijalci niso ravno ukvarjali, kar je tudi razumljivo, saj je pomembnejša njegova uporabnost. Mogoče bi bilo treba orodje predelati tudi oblikovno in bi tako stvar še bolj zaživela (zaposleni 4)«.

(1) Zaposleni 1:

*Orodje je preprostejše, kar je posledica precej omejene uporabnosti. To seveda prinaša tudi prednosti, če znaš hitro delati z orodjem, čeprav je struktura precej intuitivna.*

### 7.1.2.1 Uporaba orodja Dotproject

Dotproject: Dotproject je orodje, s katerim si podjetja olajšajo delo in povečajo nadzor nad posameznimi nalogami. Poleg pregledovanja omogoča tudi **dejavno sodelovanje v forumih ter deljenje dokumentov** z drugimi zaposlenimi. Zaposleni orodje uporabljajo v različne namene, se pa vsi uvrščajo med dejavne uporabnike, kar pomeni, da sodelujejo pri osveževanju nalog, nalaganju dokumentov, prebiranju e-pošte, sodelovanju v forumih ...

Uporaba Dotprojecta: Ker je večina zaposlenih že imela izkušnje s tovrstnim orodjem, jim prilagajanje na uporabo ni povzročalo nobenih težav. Tako bi lahko neko predznanje glede tovrstnih orodij povezali tudi z boljšo uporabniško izkušnjo. Zaposlenim uporaba orodja ni povzročala nobenih težav, še več, zanje je bila preprosta in nezahtevna. Delo z orodjem se jim ne zdi zapleteno.

### 7.1.3 Komunikacija zaposlenih v forumu

Uporaba foruma: Orodje 2.0 zaposlenim omogoča komunikacijo v forumu. Tako je podjetje začelo uporabljati tudi novo komunikacijo orodje, ki ga zaposleni uporabljajo občasno, in sicer za **namen formalnih in tudi neformalnih pogovorov**.

Vloga foruma pri komunikaciji v podjetju: Zaposleni menijo, da se uporaba drugih komunikacijskih kanalov kljub uporabi nove oblike komuniciranja ni zmanjšala. V podjetju namreč za stalno komunikacijo uporabljajo Skype, še vedno pa je najbolj v ospredju komunikacija »face to face«.

Primernost komunikacije v forumu: Glede na velikost družbe je taka vrsta komunikacije primerna, s čimer se strinjajo tudi zaposleni. Komunikacija v forumu jim dela ni niti olajšala

ni niti otežila. Pravijo, da je forum tako postal še eno dodatno sredstvo komunikacije, kjer lahko zaposleni razpravljajo o različnih zadevah. Forum se v precejšnji meri uporablja za komunikacijo, v kateri zaposleni ne pričakujejo takojšnjega odgovora, v nasprotnem se raje odločajo za druge oblike komunikacije.

#### 7.1.4 Uporabniška izkušnja

Koristnost uporabe Dotprojecta: Na vprašanje, ali so z uporabo orodja pridobili pri preglednosti glede projektov, so zaposleni odgovorili različno. Zaposleni 2 je z uporabo orodja očitno izboljšal preglednost, saj je, kot pravi, do zdaj naloge zapisoval v zvezek, kjer pa je hitro izgubil pregled nad tem, kdo opravljala posamezno nalogo in v kateri fazi izvedbe je projekt (2). Zaposleni 3 je sicer povedal, da ima pregled nas posameznimi projekti, vendar je kritičen do vizualnega prikaza, saj meni, da bi lahko vizualni prikaz nad projekti izboljšali (3). Zaposleni 1 je nadzor nad projekti v preteklosti rešil z različnimi mikroorodji in Dotproject po njegovem mnenju organiziranosti ni bistveno izboljšal (4). Se pa strinja, da je bilo na ravni podjetja smiselno uvesti tovrstno orodje, saj je bil pridobljen predvsem pregled nad vsemi projektov, ki se izvajajo.

Uporabnost orodja Dotproject: Zaposlenim uporaba orodja ni povzročala dodatnih težav in orodje vidijo kot dodano vrednost pri poslovanju podjetja. Na orodje ne gledajo kot na neko intuitivno rešitev, kljub temu pa uporabniku omogoča uporabo različnih funkcij, ki lahko precej izboljšajo interno delitev dela.

Primernost orodja pri poslovanju podjetja: Za nekatere zaposlene se je preglednost nad projekti izboljšala, zato lahko trdijo, da je orodje prispevalo **k boljši organiziranosti** v podjetju. Zadovoljstvo zaposlenih je tudi v tem, da dobijo pogled v tovrstna orodja, saj je dolgoročna želja vpeljava tovrstnega orodja v poslovanje in načrtovanje podjetja. Kljub nekaterim pomanjkljivostim, ki so del grafične podobe, se zaposleni strinjajo, da je **orodje nujno** za vsako podjetje, kajti le tako lahko zaposlenim omogočamo nadzor nad posameznimi nalogami in projekti.

(2) Zaposleni 2:

*Seveda. Do zdaj sem npr. uporabljala zvezek, v katerem sem si beležila projekte, zdaj pa je na voljo orodje, znotraj katerega imam zapisane vse naloge, ki jih je treba izvesti za dokončanje projekta. Omogočen je tudi pregled nad virom, ki izvaja določeno nalogo.*

(3) Zaposleni 3:

*Imam pregled nad projekti, vendar menim, da bi lahko vizualni prikaz projektov izboljšali, da bi bil preglednejši.*

(4) Zaposleni 1:

*Nadzor nad projekti sem imela že prej, torej to orodje ni kaj bistvenega prispevalo k organizaciji nalog in projektov. Programerji namreč uporabljamo različna mikroorodja in pregled nad temi nalogami ni bil težak. Če pa gledamo na ravni podjetja, je bilo smiselno uvesti neko tako orodje za izboljšanje preglednosti nad vsemi projekti, ki se trenutno izvajajo v podjetju.*

## 8 SKLEPNE UGOTOVITVE GLEDE INTERVJUJEV

Analiza petih intervjujev je pokazala, da je orodje **primerna rešitev za podjetja**, ki potrebujejo nadzor nad projekti in nalogami. Podjetja lahko z uporabo orodja dosežejo boljšo **organiziranost dela** ter poskrbijo, da je delo tudi **interno usklajeno**. Potreba po vpeljavi tovrstnega orodja v podjetje Kreativne ideje, d. o. o., se je pojavila po tem, ko je podjetje pridobilo več različnih projektov hkrati. Orodje je tako rešitev za podjetja, ki so na eni strani ekonomsko omejena in potrebujejo odprtokodno rešitev, po drugi strani pa potrebujejo orodje, ki bo v začetni fazi prispevalo k boljši organiziranosti dela. Dotproject je namreč **odprtokodna rešitev**, ki deluje po načelu projektnega vodenja. Ker je programska oprema brezplačna, je namenjena vsem podjetjem, ki so pri svojem delu omejena tudi na stroškovne izdatke. Orodje je zgrajeno na podlagi brezplačne odprtokodne aplikacije, ki jo vzdržuje skupina prostovoljcev, ki nudi tudi »on-line« podpora (Dotproject 2011). Intervjuvanci tako menijo, da jim bo orodje v pomoč pri **strukturiranju posameznih nalog** ter **pregledu nad nalogami**.

Pomembna ugotovitev je, da za zaposlene ni tako pomembna **oblika** orodja kot pa njegova **uporabnost**. Čeprav je uporaba orodja precej preprosta, so intervjuvanci opozorili na **monotonost oblike**. Zato je največja pomanjkljivost, ki zagotovo ni prispevala k optimalni uporabniški izkušnji, oblika orodja. Poleg vseh vsebinskih zahtev je tako za uporabnike pomembna tudi oblika orodja, ki mora biti čim preprostejša za uporabo (Suhadolc 2007).

Čeprav je orodje po obliki zelo preprosto, uporabniki ravno to preprostost označujejo za pomanjkljivost.

Poudariti je pomembno tudi dejstvo, da je večina zaposlenih že spoznala delo s tovrstnim orodjem, zato jim tudi uporaba ni povzročala dodatnih težav. Uporaba orodja se jim je zdela zelo **preprosta** in **nezahtevna**, in zaposleni se strinjajo, da se orodje ravno zaradi preprostosti razlikuje od drugih tovrstnih, a zapletenejših orodij.

Intervjuvanci za komunikacijske potrebe v podjetju uporabljajo Skype in e-pošto. Z orodjem Dotproject pa jim je bilo omogočeno še eno komunikacijsko orodje, in sicer forum. Kljub temu pa zaposleni **slabo poznajo forum** in tudi uporabljajo ga zelo malo; uporaba foruma v podjetju namreč ni zaživela. Glavni razlog, zaradi katerega zaposleni niso uporabljali foruma, je **stalno osveževanje orodja**. Ker je orodje »on-line« sistem, so kakršne koli spremembe vidne komaj takrat, ko uporabnik osveži stran. Potem ko zaposleni zastavi vprašanje, to postane vidno komaj takrat, ko drugi zaposleni v podjetju osvežijo stran. Zaradi tega kar nekaj vprašanj ostane neodgovorjenih. Prav tako pa je eden izmed razlogov neuporabe foruma dejstvo, da zaposleni za svojo komunikacijo uporabljajo že dve komunikacijskih orodji (e-pošto, Skype), zato se jim kombiniranje treh orodij ne zdi **optimalno**. Zaposleni v podjetju še vedno raje bodisi formalna bodisi neformalna vprašanja rešujejo z osebnimi pogovori. V podjetju so štirje zaposleni, torej tovrstna komunikacija ne povzroča težav. Zaradi navedenih vzrokov uporaba foruma v podjetju ne predstavlja dodane vrednosti.

Orodja Dotproject zaposleni ne vidijo kot orodja, ki jim bo precej olajšalo delo v podjetju, ampak kot orodje, ki lahko na ravni podjetja **izboljša organiziranost dela**. Vizualna oblika je še vedno tista, ki je za uporabnika pomembna, in ravno zaradi monotone oblike orodja pri uporabnikih ni zaznana pozitivna uporabniška izkušnja. Suhadolc (2007) meni, da spletno mesto z odlično uporabniško izkušnjo zaznamujeta uporabnikovo veselje in zadovoljstvo, nanj pa vplivajo tudi elementi spletnih aplikacij (slike, avdio- in videoposnetki ...). Pozitivna uporabniška izkušnja tako zajema visoko uporabnost, odlično uporabniško izkušnjo ter izpopolnjeno informacijsko arhitekturo.

Na podlagi teoretične analize in kvalitativne raziskave sem ugotovila, da orodje web 2.0 z vidika teorije lahko pomembno prispeva k boljšemu poslovanju podjetja, in sicer z vidika povečanja produktivnosti oz. uspešnosti, učinkovitega širjenja informacij med zaposlenimi, omogočanja lažjega dostopa do dokumentov, ki so vezani na posamezne naloge, ter posredovanja koristnih informacij uporabnikom. Uporabniška izkušnja je pokazala razlike v

primerjavi s teorijo, saj je za intervjuvance pomembna tudi oblika orodja, predvsem pa je orodje zanje pomembno z vidika podajanja ustreznih informacij in dokumentov, ki lahko olajšajo delo posamezniku. Medtem ko naj bi orodje web 2.0 omogočalo boljšo komunikacijo in nam zagotavljalo razvoj družabnih omrežij, pa Dotproject ni bil orodje, znotraj katerega bi se lahko razvijala medsebojna razmerja. Orodje web 2.0 mora tako združevati dovolj sposobno in za uporabnika prijazno okolje, v nasprotnem za intervjuvance tovrstno orodje ni primerno za uporabo.

Pri uporabi Dotprojecta sem se srečala tudi z omejitvami, pri čemer moram opozoriti predvsem na **nereprezentativni vzorec**, saj uporabniška izkušnja temelji na štirih intervjujih zaposlenih v podjetju Kreativne ideje, d. o. o. Med nadaljnjim raziskovanjem bi se želela usmeriti predvsem v modifikacijo celotnega orodja Dotproject ter funkcionalnosti, ki bi prispevala k še boljši uporabniški izkušnji. Čeprav lahko govorimo o pozitivni uporabniški izkušnji, je problem orodja predvsem oblika, ki je osnova za pozitivno uporabniško izkušnjo.

## 9 SKLEP

Tehnologija web 2.0 je prinesla različne spremembe, ki so vezane predvsem na področje interneta. Skupaj s tehničnimi spremembami je v ospredje postavljen predvsem uporabnik, ki s svojimi uporabniškimi izkušnjami (so)ustvarja vsebino in aplikacije v spletu.

Tehnologija web 2.0 je prinesla tudi orodja, ki so podjetju v pomoč pri boljši organiziranosti dela. Orodja web 2.0 so postala priljubljena predvsem zaradi prednosti za podjetje, med katerimi so največkrat omenjeni večja produktivnost dela, boljši in hitrejši dostop do informacij, okrepljeno skupinsko sodelovanje in razvijanje medsebojnih odnosov. Omeniti velja tudi pomanjkljivosti, na katere lahko naletimo pri uporabi orodja web 2.0. Kljub vsem dostopnim informacijam se moramo prepričati, ali so zaposleni objavili pravilne podatke in ali so te informacije zanesljive za naše poslovanje. Odprti sistemi lahko zaradi izgube omrežja povzročijo škodo, uporabnikom pa nevšečnosti ob izgubi neshranjenih informacij. Zato se je treba pri vpeljavi orodja web 2.0 v podjetje osrediniti na prednosti in ob sočasni uporabi orodja odpravljati tudi morebitne pomanjkljivosti.

V diplomskem delu sem ugotavljala primernost tovrstnih orodij za podjetje tako z vidika teorije kot tudi prakse. V teoriji sem prikazala elemente, ki so nujni pri vpeljavi orodja v podjetje. Ugotavljala sem primernost različnih orodij in izbrala glavna štiri ključna orodja tehnologije web 2.0, ki so sestavni del predstavljenega orodja. S prikazanim strateškim načrtom sem opisala postopek izbire orodja, ki je temeljil na vsebinskih ter tehničnih in ekonomskih zahtevah, opisan pa je tudi postopek namestitve orodja Dotproject. Praktične ugotovitve kažejo, da so zaposleni z orodjem pridobili boljši pregled nad projekti in posameznimi nalogami, prav tako pa jim je orodje omogočalo delitev informacij in dokumentov z vsebino, kar je pomembno za učinkovitejšo izvedbo posameznih projektov. Kljub temu pa sem ugotovila, da orodje z vidika prakse ni optimalno, saj je njegova pomanjkljivost vidna predvsem v obliki in tudi neuporabnosti komunikacijskega orodja, ki je na voljo v orodju web 2.0.

Po uvodu, kratki predstavitvi orodja web 2.0 ter njegovih značilnosti sem večji poudarek namenila uvedbi orodja web 2.0, še posebej vpeljavi Dotprojecta v podjetje Kreativne ideje, d. o. o. Z intervjuji, ki sem jih izvedla med zaposlenimi v podjetju, sem ugotavljala uporabniško izkušnjo, ki so si jo zaposleni pridobili pri uporabi Dotprojecta.

Kvalitativna raziskava je pokazala, da je omenjenemu orodju v zelo kratkem času uspelo združiti elemente delovanja, ki so bili zahtevani in predvideni za orodje web 2.0. Ker je orodje odprtokodna rešitev, njegova uvedba ni povzročila nobenih dodatnih stroškov, prav tako pa je tudi namestitev trajala zelo kratek čas. Zaposlenim smo tako omogočili uporabo orodja, ki na eni strani omogoča posredovanje informacij, nujnih za nemoteni potek projektov, na drugi strani pa smo jim zagotovili orodje, ki je v pomoč pri internem usklajevanju dela. Tudi intervjuvanci so največjo prednost orodja videli v njegovi uporabnosti in preprostosti uporabe, saj orodje ni kompleksno, kljub temu pa uporabniku zagotavlja optimalno uporabniško izkušnjo. Poleg preprostosti uporabe pa ne smemo pozabiti na obliko orodja, ki je za uporabnike še kako pomembna.

Študija je pokazala, da mora vsaka organizacija zaposlenim omogočati sposobno in uporabniku prijazno orodje, olajšati pregled nad projekti ter omogočiti nadzor nad informacijami. Z raziskavo sem ugotovila, da je za zaposlene nadzor nad nalogami v podjetju še kako pomemben.

Kljub pozitivni uporabniški izkušnji pa ostaja del orodja, ki ne zagotavlja popolnega izkoristka. Forum je namreč komunikacijsko orodje, ki ga zaposleni ne dojemajo kot opore pri komunikaciji, ampak je zanje le dodatno sredstvo pri komuniciranju. Zato bi bilo treba zaposlene še dodatno motivirati in aktivirati, saj bi z njegovo uporabo poskrbeli tudi za ohranjanje medsebojnih odnosov znotraj enega orodja. Trenutno komunikacijo, ki je zdaj v podjetju razpršena po več orodjih, bi tako združili v en sistem.

Zaposleni se morajo zavedati, da orodje ni zaprto za nadgradnjo, je odprtokodna rešitev, ki jim omogoča modificirati določene elemente, s čimer lahko dosežejo še večjo učinkovitost in produktivnost.

Prednosti vpeljave orodja web 2.0 so velike, tudi rezultati dela se po vpeljavi v podjetje pokažejo v zelo kratkem času. Kljub temu pa je za pravi izkoristek orodja potrebnega nekaj časa za vpeljavo oz. implementacijo. V diplomskem delu sem ugotovila, da ob pravilni uporabi orodja podjetje zaposlenim lahko olajša pregled nad projekti in jim tako omogoči učinkovitejšo delo z informacijami, s čimer lahko podjetja dosežejo večjo produktivnost in omogočijo boljši nadzor nad delovnimi procesi.



## 10 LITERATURA

Dawson, Ross. 2009. *Implementing Enterprise 2.0. A practical guide to creating business values inside organizations with web technologies*. Dostopno prek: [http://implementingenterprise2.com/IE2\\_Sample\\_Chapter\\_2.pdf](http://implementingenterprise2.com/IE2_Sample_Chapter_2.pdf) (4. september 2011).

*Dotproject*. Dostopno prek <http://docs.dotproject.net> (5. maj 2011).

Grimes, Galen A. 1997. *10 minut za internet in svetovni splet*. Ljubljana: Založba Pasadena.

Jerman-Blažič, Borka. 1996. *Internet*. Ljubljana: Novi Forum.

Spletne novice. 2008. *Kaj je splet 2.0?* 2008. Dostopno prek: <http://www.spletnenovice.net/kaj-je-splet-2-0.html> (5. maj 2011).

Matthews, Brian. 2005. *Semantic Web Technologies*. Dostopno prek: [http://www.jisc.ac.uk/uploaded\\_documents/jisctsw\\_05\\_02bpdf.pdf](http://www.jisc.ac.uk/uploaded_documents/jisctsw_05_02bpdf.pdf) (6. maj 2011).

Mesojedec, Uroš. 2008. *Retrospektiva prvih let spleta 2.0*. Dostopno prek: <http://www.monitor.si/clanek/retrospektiva-prvih-let-spleta-2-0/> (4. september 2011).

National Information Standards Organization. 2004. *Understanding Metadata*. Dostopno prek: <http://www.niso.org/publications/press/UnderstandingMetadata.pdf> (4. september 2011).

Oblak, Tanja. 2002. Internet kot nov dejavnik družbenega razlikovanja? *Družboslovne razprave* 18 (40): 107-119. Dostopno prek: <http://dk.fdv.uni-lj.si/druzboslovnerazprave/pdfs/dr40oblak.pdf> (12. september 2011).

Oblak, Tanja in Gregor Petrič. 2005. *Splet kot medij in mediji na spletu*. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.

*Open Source Initiative*. Dostopno prek <http://www.opensource.org> (4. september 2011).

O'Reilly, Tim. 2005. *What is Web 2.0*. Dostopno prek: <http://oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html?page=4> (6. maj 2011).

Pinterič, Uroš in Malči Grives. 2007. *Informacijsko komunikacijske tehnologije v sodobni družbi : multidisciplinarni pogledi*. Nova Gorica: Fakulteta za uporabne družbene študije.

Smith, Gene. 2007. *Social Software Building Blocks*, 4. april. Dostopno prek: <http://nform.com/publications/social-software-building-block> (4. september 2011).

Smith, Jon. 2011a. *Obvladajte tržišče s Twitterjem*. Ljubljana: Založba Pasadena.

--- 2011b. *Učinkovite spletne strani*. Ljubljana: Založba Pasadena.

Suhadolc, Jasna. 2007. *Nove priložnosti e-komuniciranja*. Ljubljana: GV Založba.

## **PRILOGA A: Vprašalnik za zaposlene**

1. Kdaj menite, da se je pojavila potreba po vpeljavi orodja web 2.0 ter kakšna se je vam zdela ideja o vpeljavi tovrstnega orodja v podjetje?
2. Ali ste se kdaj prej srečali s kakšnim orodje web 2.0?
3. Za katere namene uporabljate Dotproject? Ste pri njegovi uporabi dejavni uporabnik?
4. Kakšna se vam zdi kompleksnost orodja (videz)?
5. Za katere namene uporabljate forum? Ali so to samo formalni ali tudi neformalni pogovori?
6. Kakšna se vam zdi komunikacija v forumu ob uporabi Dotprojecta?
7. Se vam zdi, da je forum prispeval k boljši komunikaciji v podjetju?
8. Ali ste z uporabo Dotprojecta kaj pridobili pri preglednosti nad projekti?
9. Vam je orodje olajšalo delo v podjetju?
10. Kakšna je vaša uporabniška izkušnja ob uporabi omenjenega orodja?
11. Se vam zdi, da je orodje prispevalo k boljši organiziranosti v podjetju?