

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO

**VLOGA POSLOVNOINFORMACIJSKIH PORTALOV PRI
RAVNANJU Z ZNANJEM**

Ljubljana, maj 2011

IGOR REGORŠEK

IZJAVA

Študent **IGOR REGORŠEK** izjavljam, da sem avtor tega magistrskega dela, ki sem ga napisal v soglasju s svetovalcem **prof. dr. ALEŠEM GROZNIKOM**, in da v skladu s 1. odstavkom 21. člena Zakona o avtorskih in sorodnih pravicah dovolim njegovo objavo na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, dne 10.5.2011

Podpis: _____

KAZALO

UVOD	1
1 PORTALI.....	5
1.1 Zgodovinski razvoj.....	6
1.2 Vrste portalov	7
1.2.1 Portali glede na namen uporabe	7
1.2.2 Portali glede na ciljne uporabnike	10
1.2.3 Portali glede na tematiko, ki jo pokrivajo.....	11
1.2.4 Portali glede na uporabniško dostopnost.....	11
1.3 Koristi in značilnosti portalov	11
2 POSLOVNOINFORMACIJSKI PORTALI PODJETIJ	13
2.1 Vrste poslovnih portalov	14
2.1.1 Poslovnoinformacijski portali	14
2.1.2 Portali, namenjeni načrtovanju virov podjetja.....	15
2.1.3 Portali, namenjeni elektronskemu poslovanju.....	15
2.1.4 Portali, namenjeni zaposlenim v podjetju.....	15
2.1.5 Portali, namenjeni sodelovanju.....	16
2.1.6 Portali, namenjeni strokovnemu znanju	16
2.1.7 Portali znanja	17
2.2 Značilnosti poslovnoinformacijskih portalov.....	17
2.2.1 Dostop do podatkovnih virov in integracija	18
2.2.2 Taksonomija oziroma kategorizacija.....	18
2.2.3 Zmožnosti iskanja.....	19
2.2.4 Preprosta pomoč uporabnikom.....	19
2.2.5 Upravljanje vsebin.....	19
2.2.6 Sodelovanje, kolaboracija in spletne skupnosti	19
2.2.7 Ravnanje z znanjem.....	19
2.2.8 Personalizacija.....	19
2.2.9 Enotna administracija	20
2.2.10 Varnost	20
2.2.11 Enotna prijava.....	20
2.2.12 Značilnosti klasičnih intranetov.....	21

2.3 Razvoj poslovnoinformacijskih portalov	21
2.4 Poslovnoinformacijski portali danes	22
2.5 Ponudniki poslovnoinformacijskih portalov	26
2.5.1 Oracle	27
2.5.2 IBM	30
2.5.3 Microsoft	32
2.5.4 SAP.....	34
2.5.5 Liferay	35
2.6 Koristi poslovnoinformacijskih portalov v podjetju	37
2.6.1 Večja konkurenčna prednost podjetja	37
2.6.2 Večji prihranki.....	37
2.6.3 Večja produktivnost zaposlenih	38
2.6.4 Večja učinkovitost.....	38
2.6.5 Manjši stroški informacij	38
2.6.6 Višja stopnja sodelovanja med uporabniki znotraj podjetja (spodbujanje skupinskega dela).....	38
2.6.7 Poenoten dostop do virov znotraj organizacije	39
2.6.8 Enoten izgled, dinamično generirani in posodobljeni podatki in informacije znotraj podjetja	39
2.7 Vpeljava poslovnoinformacijskega portala v podjetje	40
2.7.1 Podpora vodstva	41
2.7.2 Merjenje uporabe in ukrepanje na podlagi statistik	41
2.7.3 Potrpežljivost – za organizacijske spremembe je potreben čas.....	41
2.7.4 Osredotočenost na uporabnika in njegove zahteve	41
2.7.5 Sodelovalne skupnosti zahtevajo natančno načrtovanje in nenehno podporo ...	42
2.7.6 Kvaliteta vsebine je pomembnejša od kvantitete	42
2.7.7 Nagrajevanje.....	42
2.7.8 Integracija z najpogosteje uporabljenimi aplikacijami.....	42
2.7.9 Na začetku se je treba osredotočiti na lažje naloge	43
2.7.10 Stabilnost in hitrost delovanja	43
2.7.11 Preprosta uporaba in izobraževanje zaposlenih	43
2.7.12 Oglaševanje in promoviranje uporabe portala znotraj podjetja	43
2.7.13 Prikaz delovanja in funkcionalnosti vodilnim zaposlenim v podjetju	43

2.8 Razlogi za nesprejem poslovnoinformacijskega portala v podjetju	43
3 RAVNANJE Z ZNANJEM	44
3.1 Obrazložitev znanja	44
3.1.1 Podatek	44
3.1.2 Informacija.....	44
3.1.3 Znanje	45
3.1.4 Intelektualni kapital	50
3.2 Obrazložitev ravnanja z znanjem	52
3.3 Osnovni gradniki ravnanja z znanjem	54
3.3.1 Management in organizacija.....	54
3.3.2 Infrastruktura in tehnologija	55
3.3.3 Ljudje in kultura	55
3.3.4 Sistemi za upravljanje vsebin	57
3.4 Proces ravnanja z znanjem	57
3.4.1 Kreiranje znanja.....	58
3.4.2 Prenos znanja.....	60
3.4.3 Strukturiranje znanja.....	62
3.4.4 Uporaba znanja	63
3.4.5 Revidiranje znanja	63
3.5 Orodja za ravnanje z znanjem	63
3.5.1 Sistem za upravljanje z dokumenti.....	64
3.5.2 Poslovnoinformacijski portal.....	64
3.5.3 Zemljevid znanja	64
3.5.4 Najboljše prakse	64
3.5.5 Orodja za sodelovanje uporabnikov	64
3.5.6 Sodelovalne skupnosti	64
3.5.7 Iskalnik	64
3.6 Prednosti procesa ravnanja z znanjem.....	65
3.7 Problemi in ovire procesa ravnanja z znanjem.....	65
4 VPLIV POSLOVNOINFORMACIJSKEGA PORTALA NA RAVNANJE Z ZNANJEM V PROUČEVANEM PODJETJU	66
4.1 Poslovnoinformacijski portal v proučevanem podjetju	66
4.1.1 Glavni razlogi za uvedbo poslovnoinformacijskega portala v proučevanem podjetju..	66

4.1.2 Trenutno stanje v proučevanem podjetju	67
4.2 Poslovnoinformacijski portal v proučevanem podjetju v prihodnosti	76
4.3 Vpliv na kreiranje znanja v proučevanem podjetju.....	77
4.4 Vpliv na prenos znanja v proučevanem podjetju	77
4.5 Vpliv na strukturiranje znanja v proučevanem podjetju	79
4.5.1 Razvrščanje informacij v proučevanem podjetju	79
4.5.2 Shranjevanje informacij v proučevanem podjetju.....	79
4.5.3 Pridobivanje informacij v proučevanem podjetju	80
4.6 Vpliv na uporabo znanja v proučevanem podjetju.....	80
4.7 Vpliv na revidiranje znanja v proučevanem podjetju.....	80
SKLEP	81
LITERATURA IN VIRI.....	86

KAZALO SLIK

Slika 1: Gartnerjev magični kvadrant	24
Slika 2: Povezava med podatki, informacijami in znanjem	46
Slika 3: Kje so skladiščena znanja znotraj organizacije	49
Slika 4: Razčlenitev intelektualnega kapitala po modelu Skandia	51
Slika 5: Procesi ravnanja z znanjem	58
Slika 6: Primer portleta, namenjenega objavljanju novic	67
Slika 7: Primer novice	68
Slika 8: Primer vnosne maske za vpis nove novice	68
Slika 9: Primer sistema za hranjenje dokumentacije	69
Slika 10: Primer iskalnika	70
Slika 11: Primer orodja za sodelovanje uporabnikov	71
Slika 12: Vstopna skupnost poslovnoinformacijskega portala v proučevanem podjetju	72
Slika 13: Skupnost CRM	73
Slika 14: Skupnost Data Warehouse	74
Slika 15: Interna skupnost, namenjena službi za informatiko	75
Slika 16: Primer vprašalnika	76

KAZALO TABEL

Tabela 1: Ponudniki poslovnoinformacijskih portalov	26
---	----

UVOD

»If only we knew what we know« (O'dell & Grayson, 1998).

Danes živimo v informacijski družbi, za katero so značilne hitre spremembe in vedno hitrejše potrebe po prilagajanju novim potrebam na trgu. V dobi globalizacije, novih tehnologij, hitrih sprememb in splošne gospodarske recesije lahko preživijo le podjetja, ki so se sposobna hitro prilagoditi novim razmeram, za kar pa potrebujejo izobražene zaposlene, ki so sposobni sprejemati hitre in pravilne odločitve v najkrajšem možnem času. Tradicionalni produkcijski faktorji izgubljajo svoj pomen, vedno večjo vlogo pa pridobivajo zaposleni in njihova znanja, to je intelektualni kapital podjetja. Ker pomembnost ter količina znanja in informacij naraščata iz dneva v dan, potrebujejo podjetja sistematično rešitev za ravnanje z znanjem. To rešitev med drugim ponujajo poslovnoinformacijski portali. Poslovnoinformacijski portali podjetij predstavljajo ogrožje, ki združuje informacije, ljudi in delovne procese znotraj organizacije, ter tako omogočajo dostop do interno in eksterno shranjenih informacij.

V preteklosti so podjetja kot enotno točko za dostop do informacij in ravnanje z znanjem znotraj podjetja uporabljala svoje intranetne portale. Ti portali so se najprej izkazali kot zadostni, saj so na njih uporabniki dobili vse pomembnejše povezave do informacij, potrebnih za svoje delo. Ko pa se je začela količina informacij povečevati, so se pokazale slabosti intranetnih portalov (Collins, 2000, str. 4–6):

- Intranetni portali vsebujejo na stotine ali celo tisoče strani, kjer so poleg znanja shranjene tudi razne objave, poročila, razpisi ... Pri tolikšni količini informacij so se pokazale težave z urejanjem, posodabljanjem in vzdrževanjem aktualnih informacij. Veliko informacij v tem času namreč že zastara, kljub temu pa še vedno ostanejo dostopne uporabnikom.
- Uporabniki morajo za dostop do aplikacij, ki jih uporabljajo pri delu, še vedno dostopati preko drugih virov (zagon aplikacij).
- Pri tolikšni količini informacij je težko najti iskano vsebino.
- Problemi z varnostjo dostopa do podatkov.
- Veliki stroški, povezani z iskanjem informacij.

Zaradi vseh težav pri ravnanju z znanjem v podjetjih so se pojavili poslovnoinformacijski portali, katerih poglobitve prednosti in koristi so (Riz, Schaffer & Townsend, 2004, str. 19):

- boljše posredovanje informacij,
- bolj učinkovito širjenje znanja,
- odstranitev ovir med aplikacijami,
- zmanjšanje kaosa podatkov in informacij,
- podpiranje vnovične uporabe informacij,

- izboljššan dostop do informacij, pomembnih za sprejemanje odločitev,
- ohranjanje boljših odnosov s partnerji,
- možnost iskanja velikega števila različnih podatkov,
- poenostavljanje komunikacij,
- zmanjševanje stroškov.

Značilnost poslovnoinformacijskih portalov je tudi močno izboljšana varnost dostopa do vsebin, saj se uporabnike dodeli v skupine, tem pa se nato določi nivo dostopa do vsebin na portalu. Pomembno je tudi, da se vsebina na portalu tvori dinamično, tako so uporabniku vedno na voljo le zadnje, najaktualnejše informacije.

Ker je ravnanje z znanjem v podjetjih vedno bolj pomembno, se tega zavedamo tudi v proučevanem podjetju. Proučevano podjetje je večje slovensko podjetje, ki deluje na področju telekomunikacij, za katerega so značilne hitre spremembe, na katere se je potrebno odzvati v čim krajšem času, za kar pa potrebujemo uspešne sisteme za ravnanje z znanjem. Ravno na področju ravnanja z znanjem, se je v proučevanem podjetju v preteklosti pojavljalo precej težav, saj smo za shranjevanje znanja in informacij uporabljali več različnih aplikacij, kot so intranet, Documentum, Wiki, razne manjše spletne portale in HTML povezave (angl. *Hypertext Markup Language*, v nadaljevanju HTML), skupne mape z dokumenti in podobno. V proučevanem podjetju prav tako ni bilo skupnega iskalnika, ki bi bil zmožen iskati po več virih znotraj podjetja, primanjkovalo pa je tudi orodij za medsebojno sodelovanje uporabnikov, kjer prihaja do medsebojnega deljenja znanja.

Tako je obvladovanje informacij in znanja postalo neobvladljivo, saj smo se ubadali s sledečimi težavami:

- Informacije in znanja so bila težko dosegljiva, saj so bila močno razpršena znotraj podjetja.
- Pojavljale so se težave z varnostjo informacij, saj se ni vedelo, kdo ima dostop do katere informacije.
- Uporabnik nikoli ni vedel, ali je dokument, do katerega dostopa, še aktualen oziroma ali je to zadnja verzija dokumenta.
- Na nekaterih sistemih se ni dalo nastaviti uporabniških vlog, tako uporabniki niso mogli sami skrbeti za vsebine, zato so to delo prelagali na skrbnike posameznih aplikacij.

Zaradi vseh omenjenih težav in zaradi želje po povečanju medsebojnega sodelovanja med zaposlenimi in širjenja znanja, smo v proučevanem podjetju vzpostavili poslovnoinformacijski portal podjetja BEA Systems, AquaLogic User Interaction. Po Oraclovem prevzemu podjetja BEA Systems se produkt sedaj imenuje Oracle WebCenter Interaction.

Oracle WebCenter Interaction je integrirana, celotna zbirka komponent, namenjena kreiranju poslovnoinformacijskega portala ter medsebojnega sodelovanja med uporabniki z uporabo socialnih aplikacij. Koncept Oracleovega portala temelji na kreiranju uporabniških skupnosti (angl. *Community*), vsaka od teh ima svojega/e administratorja/e, ki skrbi/jo za varnost dostopa in urejanje vsebin.

V proučevanem podjetju je portal postavljen na produkcijskem okolju in tudi predan v uporabo, vendar pa sta uporaba in izkoriščenost portala še v začetni fazi. Portal je za začetek predan v uporabo vsem uporabnikom službe za informatiko, ključnim uporabnikom informacijskih sistemov, področnim strokovnjakom in uporabnikom, ki uporabljajo informacijske sisteme v podjetju. Trenutno so na portalu vzpostavljene štiri neodvisne skupnosti, vsaka za svoje področje dela. Na skupnostih se za zdaj nahajajo povezave do aplikacij, ki jih uporabniki uporabljajo pri svojem delu. Uporabniki lahko pregledujejo vsebine povezane z njihovim delom, pregledujejo dokumentacijo ter sodelujejo pri diskusijah. Podrobnejši opis posameznih skupnosti je predstavljen v četrtem poglavju magistrskega dela.

Portal se v proučevanem podjetju intenzivneje uporablja dobro leto, v tem času pa smo zaznali kar precej pozitivnih učinkov na področju ravnanja z znanjem. Ti pozitivni učinki so me spodbudili za pisanje tega magistrskega dela, saj želim na konkretnem primeru predstaviti, kako sta uvedba in raba poslovnoinformacijskega portala v proučevanem podjetju vplivala na posamezne procese ravnanja z znanjem.

Namen magistrskega dela. Temeljni namen magistrskega dela je s pomočjo domače in predvsem tuje strokovne literature proučiti, raziskati in predstaviti področje poslovnoinformacijskih portalov. Predstaviti želim njihove značilnosti, prednosti in koristi. Nadalje želim predstaviti procese ravnanja z znanjem in na študiji primera pokazati, ali in kako je uvedba poslovnoinformacijskega portala vplivala na posamezne procese ravnanja z znanjem v proučevanem podjetju. Zanima me, ali poslovnoinformacijski portali predstavljajo učinkovito orodje za izboljšanje procesov ravnanja z znanjem v podjetju.

V proučevanem podjetju se ukvarjamo s problemom velike razpršenosti informacij in znanja med posameznimi sistemi, zato se pojavljajo težave s pridobivanjem pravih informacij v pravem času. Prav tako v podjetju ugotavljamo, da zaposleni premalo sodelujejo med sabo, zaradi česar med njimi ne prihaja do obsežnejšega deljenja znanja. Neučinkovito oziroma pomanjkljivo ravnanje procesov znanja v podjetju me je spodbudilo k pisanju tega magistrskega dela. V proučevanem podjetju se počasi prebujajo zavedanje, da je v današnjih kriznih časih treba izkoristiti vse vire in znanja, ki so znotraj podjetja, zato smo naredili prvi korak k izboljšanju procesa ravnanja z znanjem in v podjetje vpeljali poslovnoinformacijski portal.

Cilj magistrskega dela. Temeljni cilj magistrskega dela je pokazati, da poslovnoinformacijski portali lahko pripomorejo k izboljšanju posameznih procesov

ravnanja z znanjem v podjetju. Podjetja, ki imajo svoje znanje razpršeno po celotnem podjetju, imajo velike težave s pridobivanjem pravih in točnih informacij, zato je pomembno, da se uvede celovito rešitev za ravnanje z znanjem. Proces ravnanja z znanjem je sestavljen iz več procesov, zato je cilj magistrskega dela pokazati tudi, na katere procese ravnanja z znanjem vpliva uvedba poslovnoinformacijskega portala v podjetje in na katere procese ravnanja z znanjem uvedba poslovnoinformacijskega portala v podjetje ne vpliva.

Ker pa uvedba poslovnoinformacijskega portala sama po sebi še ne pomeni tudi izboljšanja procesov ravnanja z znanjem, je cilj magistrskega dela prikazati tudi temeljne korake, ki so pomembni za uspešno vpeljavo poslovnoinformacijskega portala v podjetje.

Metodologija. Pri izdelavi magistrskega dela je uporabljena strokovna literatura domačih in tujih avtorjev, objavljena v knjigah, člankih in prispevkih s področja ravnanja z znanjem in poslovnoinformacijskih portalov. Poleg strokovne literature sem pri snovanju magistrskega dela uporabil znanja, pridobljena med študijem v okviru magistrskega programa. Magistrsko delo je zasnovano na metodi študije primera. Pri tem sem uporabil študijo primera podjetja, kjer smo pred kratkim uvedli poslovnoinformacijski portal (v nadaljevanju proučevano podjetje).

Struktura magistrskega dela. Magistrsko delo je vsebinsko razdeljeno na sedem delov. V nadaljevanju podajam kratek opis posameznih delov.

Uvodni del je namenjen opredelitvi proučevane problematike. Poleg opredelitve problematike so v tem delu navedeni tudi namen in cilji magistrskega dela, uporabljena metodologija ter predstavitev strukture le-tega.

Prvo poglavje obravnava splošno področje portalov. Podana je splošna definicija portala, njegov zgodovinski razvoj, našteje in opisane so nekatere vrste portalov ter njihove značilnosti in koristi.

Drugo poglavje je namenjeno opredelitvi in predstavitvi poslovnoinformacijskih portalov. V tem poglavju je podana obrazložitev termina poslovnoinformacijski portal, predstavljene so različne vrste poslovnih portalov, njihove značilnosti in zgodovinski razvoj. Za boljši pregled nad področjem poslovnoinformacijskih portalov je podan tudi Gartnerjev magični kvadrant, kjer je razvidno, kakšen položaj zavzemajo posamezni portalski ponudniki in kateri portali so vodilni na trgu. V tem poglavju so podani tudi opisi in značilnosti vodilnih poslovnoinformacijskih portalov na trgu ter opis njihovih prednosti in slabosti. Na koncu poglavja so podani ključni faktorji, ki vplivajo na sprejetje poslovnoinformacijskega portala v podjetju in razlogi, zaradi katerih uporabniki portala v podjetju ne sprejmejo.

Tretje poglavje je namenjeno področju ravnanja z znanjem. V ta namen so najprej obrazloženi osnovni pojmi, kot so podatek, informacija, znanje in intelektualni kapital. V nadaljevanju so obrazloženi osnovni gradniki ravnanja z znanjem, opredeljeni so

posamezni procesi ravnanja z znanjem in orodja za ravnanje z znanjem. Poglavje se konča z obrazložitvijo prednosti in predstavitvijo glavnih problemov ravnanja z znanjem.

Četrto poglavje je namenjeno predstavitvi ugotovitev, kako poslovnoinformacijski portali vplivajo na ravnanje z znanjem v podjetju. Te ugotovitve izhajajo iz študije primera podjetja, kjer smo pred kratkim uvedli poslovnoinformacijski portal. V poglavju je najprej predstavljeno trenutno stanje uporabe portala v proučevanem podjetju, v nadaljevanju pa je na podlagi študije primera predstavljeno, na katere procese ravnanja z znanjem in kako vpliva uvedba poslovnoinformacijskega portala in na katere procese ravnanja z znanjem uvedba portala v podjetju ne vpliva.

Predstavitvi ugotovitev in sklepnim besedam je namenjen sklepní del magistrskega dela.

Delo se zaključi s seznamom literature in virov, ki so uporabljena pri pisanju tega magistrskega dela.

1 PORTALI

Izvor termina portal sega v čas antičnega Rima, kjer je beseda Porta Latina predstavljala enojna obočna vrata v obzidjih (Porta Latina, 2010). Danes lahko termin portal definiramo na več načinov, saj se uporablja na več področjih. Med najpogostejša področja uporabe sodita predvsem arhitektura in informacijska tehnologija. V arhitekturi si portal razlagamo kot odprtino, okno oziroma vrata v steni ali stavbi in predstavlja glavni vhod v pomembno stavbo (Portal architecture, 2010). Slovar slovenskega knjižnega jezika portal definira kot arhitektonsko poudarjen vhod v stavbo (Portal (27), b.l.).

Več definicij termina portal se pojavi na področju svetovnega spleta in informacijske tehnologije, saj se definicija razlikuje glede na uporabo. Poleg tega portal različnim ljudem predstavlja različne stvari. Natančna določitev, kaj portal je in kaj ni, lahko vodi do živahnih diskusij. Nekaj vprašanj, ki so lahko predmet takšne diskusije (Riz et al., 2004, str. 2):

- Ali je posebljanje pripadajoča značilnost portala?
- Ali je iskalnik zadosten pogoj za portal?
- Koliko elementov portala mora vsebovati spletna stran, da jo lahko smatramo za portal?
- Kje lahko najdemo jasno in zanesljivo definicijo portala?

Ena od prvih definicij portala izhaja že iz leta 1998, ko sta Shilakes in Tylman iz podjetja Merrill Lynch portal definirala kot informacijski portal podjetja, ki podjetju omogoča odkleniti notranje in zunanje shranjene informacije ter nudi uporabnikom enotno pot do posebljenih informacij, ki jih potrebujejo za oblikovanje poslovnih odločitev (Aiken & Finkelstein, 2000, str. 13).

Gentsch in Lee (2004, str. 5) portal definirata kot navigacijsko in vstopno točko, ki uporabniku omogoča dostop do ponudbenega prostora in ga vodi do informacij, ki ustrezajo njegovim interesom.

Svetovno znana spletna enciklopedija Wikipedia portal definira tako (Web portal, 2010): portal (poznani tudi kot stran s povezavami) informacije iz različnih virov predstavi na enoten način. Spletni portali poleg standardnega iskalnika ponujajo tudi druge storitve, kot so e-pošta, novice, borzne informacije, zabava in drugo. Portali uporabnikom omogočajo enoten uporabniški vmesnik in imajo možnost omejevanja dostopa.

Dictionary.com navaja, da je portal spletna stran in predstavlja vstopno točko do drugih spletnih strani in pogosto vsebuje oziroma omogoča dostop do iskalnika (Portal, b.l.).

Richardson, Avondolio, Vitale, Len in Smith (2004, str. 20) portal definirajo kot spletno aplikacijo, ki običajno omogoča personalizacijo, enotno prijavo (angl. *Single Sign-On*, v nadaljevanju SSO) in združevanje vsebine iz različnih virov.

Kljub različnim definicijam portala, lahko poudarim njihove skupne lastnosti. Portal predstavlja neke vrste prehod oziroma vstopno točko, preko katere uporabniki dostopajo do informacij. Naloga portalov je, da uporabnika čim hitreje usmerijo do informacije, ki jo ta potrebuje. Z namenom, da bi portali čim boljše ustregli uporabnikovim potrebam, pa prihaja do uvajanja funkcionalnosti, kot sta na primer personalizacija in prilagajanje vsebin.

1.1 Zgodovinski razvoj

Termin portal se je v informacijski tehnologiji začel pojavljati sredi 90. let prejšnjega stoletja, ko so se začeli pojavljati spletni brskalniki, kot je na primer Internet Explorer. Z razvojem spletnih brskalnikov se je začel tudi razvoj spletnih strani, z razvojem teh pa so se razvili spletni portali. Spletni portali so bili že na začetku razvoja pri uporabnikih precej priljubljeni, saj so za mnoge predstavljali vstopno točko za dostop do drugih spletnih strani. Povpraševanju oziroma zahtevam uporabnikov so sledila tudi podjetja, ena od prvih, ki so razvila spletne portale, so bila (Web portal, 2010):

- Aol.,
- Go.com,
- Excite,
- Yahoo!,
- Lycos,
- Netscape.

Prvi svetovno znani portal je bil Yahoo!, njegov razvoj pa sega že v leto 1994. Razvoj portala se je začel kot hobi dveh podiplomskih študentov stanfordske univerze v Kaliforniji, Jerryja Yanga in Davida Filoa. Oba sta redno uporabljala internet, zato sta hotela razviti način za shranjevanje in urejanje pomembnih povezav na internetu. Sčasoma

je seznam povezav postal prevelik, zato sta jih začela razvrščati glede na kategorije. Ko je bilo tudi teh preveč, sta jih začela razvrščati v podkategorije in tako se je razvil koncept portala Yahoo! (The History of Yahoo! – How It All Started ..., 2010).

Prvotni projekt se je imenoval Jerry and David's Guide to the World Wide Web, a sta ga še istega leta (1994) preimenovala v Yahoo! (sinonim za Yet Another Hierarchical Official Oracle). Novica o uporabnosti portala se je hitro razširila po univerzi in med prijatelji. Tako je portal že jeseni leta 1994 zabeležil milijon klikov dnevno, kar je pomenilo okoli 100.000 različnih uporabnikov vsak dan. Sčasoma je Yahoo! zaradi vedno večje konkurence začel širiti svojo dejavnost. Tako so dodali možnost uporabe elektronske pošte (Yahoo! Mail), igranja spletnih iger (Yahoo! Games), spletnih pogovorov (Yahoo! Messenger), informacije o potovanjih (Yahoo! Travel), avtomobilih (Yahoo! Autos), vremenu (Yahoo! Weather) in drugo, skratka svojo dejavnost so razširili na skoraj vsa področja. Danes Yahoo! mesečno uporablja okoli 135 milijonov uporabnikov po vsem svetu (Site statistics – Yahoo.com, b.l.).

1.2 Vrste portalov

Danes obstaja veliko meril oziroma kriterijev, po katerih delimo portale v posamezne skupine, zato je uvrstitev vanje zelo zahtevna naloga. Najpogostejši kriteriji so (Huber, 2007, str. 7):

- poslovno področje, ki ga portal podpira (področje dobaviteljev, strank, zaposlenih, poslovnih partnerjev),
- usmerjenost ali doseg portala (organizacijski portali, portali za elektronsko poslovanje, javni portali),
- vsebina portala (namenjena je lahko splošnim uporabnikom, zaposlenim ali stroki).

Navadno portali zajemajo lastnosti več skupin, zato jih imenujemo tudi hibridna rešitev. V nadaljevanju podajam nekaj razdelitev glede na:

- namen uporabe – avtorji razdelitve Riz et al. (2004, str. 6–17) in Huber (2007, str. 7–8),
- ciljne uporabnike – avtor razdelitve Huber (2007, str. 9),
- tematiko, ki jo pokrivajo – avtor razdelitve Huber (2007, str. 9–10),
- uporabniško dostopnost – avtor razdelitve Huber (2007, str. 10).

1.2.1 Portali glede na namen uporabe

Riz et al. (2004, str. 6–17) glede na namen uporabe portale razdelijo na:

- portale, namenjene spletnemu iskanju,
- potrošniške portale,
- vertikalne ali branžne portale,

- vladne portale,
- poslovne portale podjetij.

Huber (2007, str. 7–8) glede na namen uporabe poleg zgornje opredelitve loči tudi:

- horizontalne portale,
- timske portale,
- osebne portale.

V nadaljevanju sledi opis posameznih vrst portalov glede na namen uporabe.

Horizontalni portali. Ti portali so se razvili najprej in so namenjeni najširšemu krogu uporabnikov. Njihov namen je uporabnikom ponuditi čim širši nabor informacij iz čim več področij. Med takšne portale sodijo portali namenjeni spletnemu iskanju in potrošniški portali. Horizontalne portale imenujemo tudi splošni javni portali oziroma mega portali (Gao, 2005, str. 194). Primer takšnega portala je na primer Yahoo!.

Portali, namenjeni spletnemu iskanju. Ta vrsta portala je najzgodnejša oblika portala, saj so bili prvotni portali izhodišče za dostop do drugih strani na spletu. Prvotni portali so tako predstavljali kombinacijo spletnih iskalnikov in vnaprej pripravljenih sorodnih povezav glede na temo. Večina teh portalov je bila namenjena splošnim temam, širokemu krogu uporabnikov. Primer takšnega portala je Yahoo!, ki sodi med najuspešnejše spletne portale. Yahoojev koncept poleg močnega iskalnika temelji na zelo obsežni ponudbi drugih vsebin: poosebljanje (MyYahoo!), novice, finančne informacije, spletna trgovina in množica drugih storitev, ki so jih sčasoma dodajali na portal. Z vedno večjim naborom storitev je Yahoo! lahko ostal konkurenčen drugim portalom. Tovrstni portali večino prihodkov pridobijo s spletnim oglaševanjem na svojih straneh (Riz et al., 2004, str. 6).

Medtem ko je Yahoo! nastal preko vnaprej pripravljenih zbirk povezav in močnega spletnega iskalnika, so nekateri portali zrasli iz spletnih strani internetnih ponudnikov, kot sta Microsoft Network (MSN) in Aol. (nekdanji America Online). Primer takšnega portala v Sloveniji je SiOL. Ti portali so se razvili kot odskočne deske na povezave do drugih spletnih strani, prav tako pa so razvili močne spletne iskalnike.

Osnovni namen portalov za iskanje po svetovnem spletu je bil, da so uporabnikom ponujali močne iskalnike za iskanje spletnih strani in povezave do drugih spletnih strani. Sčasoma so ti portali prerasli svoje okvirje in začeli ponujati vedno več dodatnih storitev. Med te storitve lahko uvrstimo virtualne skupnosti, stotine sorodnih strani za nakupovanje, potovanja, finance, brezplačne storitve elektronske pošte in podobno (Riz et al., 2004, str. 6).

Potrošniški portali. Prvotni namen potrošniških portalov je bila spletna prodaja, obenem pa potrošnikom pomagati pri spletnem nakupovanju z nudenjem čim več relevantnih informacij o svojih izdelkih. Sčasoma so ti portali začeli na svoje strani dodajati vedno več

informacij o prodajnih izdelkih, s čimer so hoteli spodbuditi potrošnika, da bi čim dlje ostal na njihovih spletnih straneh v upanju, da ga bodo tako spodbudili k nakupu. Glavna razlika med portali, namenjenimi spletnemu iskanju in potrošniškimi portali je v tem, da prvi predstavljajo vrata oziroma vstopno točko do drugih spletnih strani, medtem ko slednji predstavljajo končno destinacijo (Riz et al., 2004, str. 7).

Potrošniški portali morajo podpirati varne elektronske transakcije in zagotavljati visoko podporo svojim strankam. Medtem ko portali, namenjeni spletnemu iskanju, uporabnikom pomagajo najti iskane spletne strani in upajo, da se bodo ob naslednjem iskanju zopet vrnili, potrošniški portali za vračanje uporabnikov skrbijo z dodajanjem vsebin, kot so ocene izdelkov, informacije o izdelkih, informacije o trgovcih, priporočila kupcev in podobno. Primarni prihodki potrošniških portalov izvirajo iz prodaje spletne trgovine, sekundarni prihodki pa iz oglaševanja na svojih spletnih straneh (Riz et al., 2004, str. 9). Svetovno najbolj znana potrošniška portala sta Ebay in Amazon, pri nas pa Mimovrste in EnaA.

Razvoju potrošniških portalov so sledili tudi portali, namenjeni spletnemu iskanju, ki so tudi sami na svojih straneh začeli odpirati spletne trgovine. Primer takšnega portala je Yahoo! Shopping.

Vertikalni ali branžni portali. Vertikalni portali (angl. *Vortals*) so portali, ki so namenjeni uporabnikom s posebnimi interesi. Ti portali se specializirajo na ozko področje, pogosto so usmerjeni v tržne niše. Takšne portale navadno razvijajo vodilna podjetja v določenih panogah in pogosto izhajajo iz že razvitega klasičnega poslovanja (angl. *Brick-and-Mortar*). Tako lažje vzdržujejo stike s kupci in utrjujejo svojo blagovno znamko (Riz et al., 2004, str. 9).

Primer takšnega portala v Sloveniji je portal Kulinarika.net, ki cilja na ženske uporabnice in jim ponuja pomoč pri iskanju kuharskih receptov. Vertikalni portali prihodke pridobivajo z oglaševanjem na svojih spletnih straneh in s trženjem plačljivih vsebin.

Vladni portali. Vladni portali so se razvili v enaki meri ali pa celo še bolje kot portali na drugih področjih. Ti portali so orodje za interakcijo z državljani, informiranje, lažjo komunikacijo in doseg državljanov, obenem pa zmanjšujejo nepotrebno administracijo. Primer takšnega portala v Sloveniji je portal E-uprava, ki državljanom omogoča (Storitve javne uprave za državljane, 2010):

- personalizacijo,
- vpogled v osnovne podatke sodnega registra,
- naročanje na obveščanje o novicah E-uprave,
- naročanje na novice o spremembah zakonodaje s področja okolja in prostora,
- oddajo elektronskih obrazcev,
- registriranim uporabnikom možnost preverjanja statusov oddanih vlog,

- vpogled v izdana potrdila o plačilu taks in drugih stroškov.

Poslovni portali podjetij. Poslovni portali podjetij so običajno interne vstopne točke do sistemov za upravljanje odnosov s strankami, obvladovanje dobaviteljev ali ravnanja z znanjem. Namen poslovnih portalov podjetij je podpora posameznim poslovnim procesom (na primer prodaja, trženje ali podpora strankam), namenjeni pa so doseganju posebnih, vnaprej določenih ciljev (na primer vzpostavitev centra za samopodpomo strank) (Hvala & Šmid, b.l., str. 9). Področje poslovnih portalov je natančneje opredeljeno v drugem poglavju.

Timski portali. Timski portali so portali, ki podpirajo manjše usmerjene delovne skupine (na primer projektne skupine), ki vključujejo interne in eksterne udeležence ter so običajno osredotočeni na izmenjevanje informacij in sodelovanje med člani. Uporabniki sami dinamično kreirajočasne pripomočke za delo, objavljajo informacije in vključujejo nove sodelavce (Huber, 2007, str. 8). Primer takšnega portala je Team Portal.

Osebni portali. Značilnost osebnih portalov je, da so popolnoma prilagodljivi uporabniku. Omogočajo mu, da si sam definira obliko, vsebino svojega delovnega okolja ter dostop do informacijskih virov in storitev, ki jih najpogosteje uporablja (Huber, 2007, str. 8). Najbolj znana primera takšnega portala sta My Yahoo! in iGoogle.

1.2.2 Portali glede na ciljne uporabnike

Glede na ciljne uporabnike so portali lahko namenjeni (Huber, 2007, str. 9):

- B2E – (angl. *Business to Employee*): organizacija (podjetje) – zaposleni: portali B2E so namenjeni predvsem zaposlenim v podjetju, omogočajo jim dostop do različnih informacij, poslovnih aplikacij in prispevajo k izboljšanju poslovnega odločanja.
- B2B – (angl. *Business to Business*): organizacija (podjetje) – organizacija (podjetje): portali B2B omogočajo poslovanje, ki vsebuje transakcije iz enega podjetja v drugega s pomočjo informacijske tehnologije in poteka preko elektronskih povezav.
- B2C – (angl. *Business to Consumer*): organizacija (podjetje) – posameznik (potrošnik): portale B2C si lahko predstavljamo kot tradicionalno poslovanje, le da kupec posluje preko spleta. Potrošniku omogočajo opravljanje raznovrstnih dejavnosti (elektronsko bančništvo, nakupovanje preko svetovnega spleta, izobraževanje na daljavo in podobno).
- B2G – (angl. *Business to Government*): organizacija (podjetje) – državna uprava: B2G največkrat predstavlja izmenjavo elektronskih dokumentov med javno upravo in podjetji.
- G2C – (angl. *Government to Citizen*): državna uprava – državljan: G2C največkrat predstavlja izmenjavo elektronskih dokumentov med javno upravo in posamezniki.
- G2G – (angl. *Government to Government*): državna uprava – državna uprava.
- C2C – (angl. *Citizen to Citizen*): posameznik – posameznik.

1.2.3 Portali glede na tematiko, ki jo pokrivajo

Glede na tematiko portale razdelimo na (Huber, 2007, str. 9–10):

- Specializirane portale – usmerjeni so na pokrivanje točno določene tematike (športni portali, novice, zabava, avtomobilizem, kulinarika, računalništvo ...).
- Večspecialistični portali – usmerjeni so k pokrivanju dveh ali več tematik in imajo velik vpliv na upravljanje z vsebino.
- Portali za spletno iskanje – ponujajo močne iskalnike, ki omogočajo enostaven dostop do iskanih informacij. Glavna funkcija je usmerjanje in pomoč pri iskanju informacij.
- Podjetniški portali – namenjeni so predstavitvam podjetij, njihovih dejavnosti in storitev.

1.2.4 Portali glede na uporabniško dostopnost

Portale lahko delimo tudi glede na uporabniško dostopnost (Huber, 2007, str. 10):

- Javni portali – dostopni so vsem uporabnikom.
- Zasebni portali – namenjeni so samo določeni skupini uporabnikov. Dostop do njih je omejen, omogočen je le z uporabniškim imenom in geslom.

1.3 Koristi in značilnosti portalov

Koristi portalov so raznolike ravno toliko, kot so raznoliki portali sami. Največje koristi so (Riz et al., 2004, str. 19):

- zagotavljanje boljšega dostopa do informacij,
- odstranjevanje ovir do aplikacij,
- razvrščanje podatkov in informacij ter s tem ustvarjanje reda,
- podpiranje večkratne uporabe informacij,
- skrajšanje uvajalnega časa in zmanjševanje stroškov iskanja informacij,
- izboljšanje dostopa do informacij za boljše sprejemanje odločitev,
- pomoč pri vzdrževanju boljšega odnosa s strankami,
- omogočanje iskanja po veliki količini podatkov (dokumenti, spletne strani, podatkovne baze, sporočila),
- poenostavljanje komunikacij.

Značilnosti portalov se razlikujejo glede na vrsto portala, kljub temu pa med najpogostejše skupne značilnosti portalov štejemo (Riz et al., 2004, str. 20–21):

- Enoten uporabniški vmesnik – uporabniki se morajo v vsakem trenutku zavedati, da so na portalu. Omogočeno mora biti preprosto navigiranje po portalu. Kolikor se le da, se mora po celotnem portalu vzpostaviti enoten izgled (angl. *Look-and-Feel*).

- Izboljšan dostop do strukturiranih in nestrukturiranih podatkov – portali poenotijo dostope do podatkov ter omogočajo dostope do poročil in razna iskanja. Omogočiti morajo iskanja po več heterogenih virih.
- Močni in celoviti iskalniki – omogočati morajo iskanje po vsebini dokumentov ter po različnih tipih datotek, kot so HTML, Microsoft Word (.doc, .docx), Microsoft Excel (.xls, .xlsx), Adobe Acrobat (.pdf) in druge.
- Orodja za vzdrževanje portala (navadno CMS – sistem za upravljanje vsebine) – vzdrževanje portala je v primeru, ko je treba za vsako spremembo poklicati center za pomoč uporabnikom (angl. *Help desk*) in programersko ekipo, zelo drago. V ta namen se uporabljajo sistemi za upravljanje vsebine, ki uporabnikom omogočajo, da lahko sami dodajajo in urejajo vsebine brez pomoči drugih. Ti sistemi omogočajo tudi uporabo delovnih tokov (angl. *Workflow*), kjer je objavljane dokumentov na portal razdeljeno glede na uporabniške vloge. Avtor dokumenta ga posreduje v pregled svojemu nadrejenemu in ko ta potrdi vsebinsko ustreznost, objavi dokument na portal.
- Izboljšana varnost in poenostavljeno urejanje varnostnih nastavitvev – pred uporabo portalov je vsaka zaščitena povezava oziroma aplikacija posebej zahtevala preverjanje avtentičnosti uporabnika. Tako so imeli uporabniki več uporabniških imen in gesel, kar je z vidika uporabnika zelo nepraktično. Z uvedbo portalov se je dostop do različnih aplikacij zelo poenostavil, saj portali omogočajo uporabo enotnih prijav SSO. V praksi to pomeni, da se uporabniku z enkratnim vpisom uporabniškega imena in gesla omogoči vstop na spletne strani, odstrani in aplikacije znotraj portala.
- Personalizacija na nivoju skupnosti, skupin in posameznika – portali posameznim skupnostim, skupinam in uporabnikom omogočajo izdelovanje svojih osebnih strani z vsebino in prilagoditvijo videza po lastni izbiri. Uporabniki s pomočjo personalizacije kreirajo svoje portalske strani, ki so prilagojene samo njim, in tako povečajo preglednost in uporabnost portala.
- Deljena arhitektura, ki podpira transakcije – portali zagotavljajo osnovo za transakcije elektronskega poslovanja (notranje in zunanje elektronsko poslovanje). V ta namen portali vključujejo kataloge, elektronske nakupovalne košarice, omogočajo možnosti plačevanja in druge poslovne procese podobnih transakcij.
- Manjši stroški uvedbe in posodabljanja na uporabniški strani – uporabniki do portalov dostopajo preko svojih internetnih brskalnikov, zato je uvajanje in posodabljanje cenejše kot pri standardnih namiznih aplikacijah.
- Dostop preko različnih kanalov – portali so zgrajeni tako, da omogočajo dostop preko namizja, prenosnega računalnika, žepnega računalnika, mobilnega telefona in podobno.
- Združevanje več različnih aplikacij in podatkovnih virov – portali predstavljajo enotno vstopno točko za dostop do drugih aplikacij in podatkov. Namesto da povezujemo uporabnike z več aplikacijami, se zdaj soočamo s problemom, kako aplikacije integrirati na portal.

2 POSLOVNOINFORMACIJSKI PORTALI PODJETIJ

Prav tako kot na področju spletnih portalov, tudi na področju poslovnih portalov obstaja mnogo različnih definicij, razlag in uvrstitev teh v različne kategorije. Različni avtorji za poslovne portale znotraj podjetij uporabljajo različna poimenovanja, čeprav mnogokrat govorijo o bolj ali manj podobnih stvareh. Govorijo o naslednjih portalih (Murray (v Firestone, 2002); Collins, 2000; Eckerson, 1999; Shilakes & Tylman, 1998):

- poslovni portali (angl. *Business portal*),
- korporativni ali podjetniški portali (angl. *Corporate portal*),
- informacijski portali (angl. *Information portal*),
- poslovnoinformacijski portali (angl. *Enterprise Information portal*).

Shilakes in Tylman (1998, str. 1) poslovnoinformacijski portal definirata kot aplikacijo, ki podjetjem omogoča odkleniti notranje in zunanje shranjene informacije ter uporabniku predstavlja enotno vstopno točko do personaliziranih informacij, potrebnih za sprejemanje poslovnih odločitev. Poslovnoinformacijski portali konsolidirajo, upravljajo, analizirajo in posredujejo informacije tako znotraj kot tudi zunaj podjetja (obsegajo poslovno inteligenco, upravljanje vsebin, podatkovna skladišča in aplikacije za ravnanje z znanjem).

Glavne karakteristike poslovnoinformacijskih portalov po Shilakes in Tylmanu (1998, str. 10–13) so:

- Uporabljanje tehnologij »potisni« in »vleci« (angl. »Push« and »Pull«) za prenos informacij do uporabnikov preko standardnih spletnih vmesnikov.
- Zagotavljanje interaktivnosti – uporabniki lahko na svojem namizju postavljajo vprašanja in delijo informacije.
- Vertikalizacija programske opreme. To pomeni, da so informacijski portali navadno paketne aplikacije, prilagojene za posamezne industrije ali funkcije v podjetju.
- Integracija različnih aplikacij – sem sodijo aplikacije za upravljanje vsebine, poslovno inteligenco, podatkovna skladišča, aplikacije za upravljanje podatkov in podobno. Aplikacije so integrirane na portal in omogočajo deljenje, upravljanje in vzdrževanje informacij z enotnega uporabniškega vmesnika.
- Omogočajo dostop do zunanjih in notranjih virov informacij ter z njimi omogočajo povratno izmenjevanje podatkov in informacij. Portal ima tudi možnost nadaljnje obdelave (procesiranje in analiziranje) zajetih podatkov in informacij.

Poslovnoinformacijskemu portalu je podoben tudi poslovni portal, katerega Eckerson (1999, str. 1) opisuje kot aplikacijo, ki poslovnim uporabnikom omogoča dostop do zunanjih in notranjih informacij v podjetju preko enotne vstopne točke. Pomemben je torej koncept enotne vstopne točke kot izhodišče za dostop do drugih informacij. Poudarja tudi

pomen skupnih, deljenih storitev, kot so varnost, skladišče metapodatkov, personalizacija, iskanje, objavlanje, prijavljanje in enoten izgled.

2.1 Vrste poslovnih portalov

Murray (v Firestone, 2002, str. 5) se osredotoča na korporativne portale, kjer razlikuje štiri tipe:

- Poslovnoinformacijski portali – povezujejo ljudi z informacijami na podlagi velike količine podatkov, ki so organizirani glede na vsebino.
- Portali, namenjeni sodelovanju – skupinam uporabnikov omogočajo kreiranje virtualnih skupnosti, kjer z orodji za sodelovanje spodbujajo skupinsko delo.
- Strokovni portali (angl. *Expertise portal*) – povezujejo uporabnike glede na njihove sposobnosti in znanja ter glede na njihove informacijske potrebe.
- Portali znanja – omogočajo vse, kar omogočajo prvi trije, zraven pa še nekaj »več«.

Murrayev poudarek torej ni toliko na portalu podjetja, ki predstavlja izhodišče (angl. *Gateway*) do vsebin ali pomoči pri odločanju, ampak daje bolj poudarek portalu, ki predstavlja aplikacijo, ki zelo pomaga končnemu uporabniku. Po njegovem mnenju je informacijski portal podjetja le prva stopnja pri razvoju portala in je le izhodišče do različnih vsebin. Zanj so pomembnejši sodelovalni portali, strokovni portali in portali znanja (Krajnc, 2006, str. 31).

Collins (2000, str. 28) se osredotoča na podjetniške portale, med katere uvršča:

- poslovnoinformacijske portale (angl. *Enterprise Information portal*),
- portale, namenjene načrtovanju virov podjetja – ERP-portale (angl. *Enterprise Resource Planning portal*),
- portale, namenjene elektronskemu poslovanju (angl. *Electronic Commerce portal*),
- portale, namenjene zaposlenim v podjetju (angl. *Employee portal*),
- portale, namenjene sodelovanju (angl. *Collaborative portal*),
- portale, namenjene strokovnemu znanju (angl. *Expertise portal*),
- portale znanja (angl. *Knowledge portal*).

2.1.1 Poslovnoinformacijski portali

Poslovnoinformacijski portali predstavljajo najbolj splošno kategorijo podjetniških portalov, ki ponujajo sisteme za iskanje, kategoriziranje, organiziranje in objavlanje informacij. Namenjeni so podpori delovnih procesov, aktivnosti, preko uporabniških skupnosti pa izboljšujejo dostopnost, delovne tokove in deljenje informacij znotraj organizacije. Ti portali vključujejo uporabniške vloge, delovne procese, delovne tokove, podpirajo sodelovanje (angl. *Collaboration*), sisteme za upravljanje vsebin (angl. *Content Management*), podatkovna skladišča (angl. *Data Warehouse*), poslovne aplikacije in

poslovno inteligenco (angl. *Business Intelligence*) (Collins, 2003, str. 33). Primer poslovnoinformacijskega portala je Oraclov portal, Oracle WebCenter Interaction.

2.1.2 Portali, namenjeni načrtovanju virov podjetja

Portale, namenjene načrtovanju virov podjetja, imenujemo tudi ERP-portali (angl. *Enterprise Resource Planning*, v nadaljevanju ERP).

Za razumevanje ERP-portalov podajam razlago termina ERP (celovita programska rešitev):

ERP opredelimo kot celovito povezan in na poslovnem modelu organizacije temelječ sistem, ki ob uporabi sodobne informacijske tehnologije vsem poslovnim procesom, tako same organizacije kot tudi z njo povezanim poslovnim partnerjem, zagotavlja optimalne možnosti načrtovanja, razporejanja virov in izvajanja poslovnih procesov ter ustvarjanja dodane vrednosti (Kovačič, 2010, str. 2).

V splošnem se ERP-portali uporabljajo predvsem kot povezave do novic, informacij, poročil in finančnih analiz, ki so neposredno povezane z ERP-sistemom (O'Leary, 2000, str. 65). Za delovanje ERP-portalov je torej potreben ERP-sistem, ki predstavlja podatkovni vir za ERP-portale. ERP-portali uporabnikom ponujajo tudi možnost personalizacije, enotno prijavo SSO, preprosto administriranje, vzdrževanje in varovanje (Collins, 2000, str. 29). Primer ERP-portala sta SAP-ova produkta Managerski portal (angl. *Manager portal*) in portal za zaposlene (angl. *Employee portal*), ki sta povezana z ERP-sistemom SAP ERP.

2.1.3 Portali, namenjeni elektronskemu poslovanju

Portale, namenjene elektronskemu poslovanju, imenujemo tudi ekstranetni portali. To so portali podjetij, ki so z vključevanjem strank, dobaviteljev in partnerjev namenjeni širjenju organizacije zunaj podjetja. Ti portali omogočajo in podpirajo procese, kot so naročanje, plačevanje, podpora strank in B2B delovne procese (Collins, 2000, str. 30). Primer takšnega portala je Dellov Design Studio, kjer lahko uporabniki preko spleta po svoji želji prilagodijo in naročijo prenosne računalnike.

2.1.4 Portali, namenjeni zaposlenim v podjetju

Portali se osredotočajo in so namenjeni izključno zaposlenim v podjetju. Združujejo ERP-sisteme in informacijske sisteme za ravnanje človeških virov (angl. *Human Resource Management System* – HRMS). Portali so namenjeni informiranju zaposlenih v zvezi z njihovim delom, vsebujejo kontaktne podatke sodelavcev, med drugim pa omogočajo (Collins, 2000, str. 30–31):

- pregled osebnih podatkov,
- pregled plačnih list,

- pregled prisotnosti, odsotnosti in opravljenih delovnih ur v mesecu,
- pregled letnega dopusta,
- oddajanje in potrjevanje zahtevkov in obrazcev, povezanih s svojim delom (zahtevki za odsotnost, izplačilo nadur),
- obveščanje o kadrovskih spremembah,
- uvajanje, izobraževanje.

Primer takšnega portala je SAP-ov NetWeaver.

2.1.5 Portali, namenjeni sodelovanju

Portali, namenjeni sodelovanju, so specializirani za spodbujanje komunikacije med zaposlenimi oziroma sodelujočimi v podjetju. Komunikacijo spodbujajo z uporabo orodij za projektno vodenje, diskusijami, projektnimi skupnostmi, uporabo orodij za pogovore (angl. *Chat*) in uporabo elektronske pošte. Ti portali so namenjeni podpori trem ključnim aktivnostim (Collins, 2000, str. 33–34):

- komunikaciji – ustvarjajo okolja, kjer uporabniki znotraj skupine komunicirajo in delijo informacije, ne glede na čas in geografsko oddaljenost,
- sodelovanju – v to kategorijo sodi uporaba storitev in aplikacij, ki podpirajo sodelovanje med uporabniki (elektronska pošta, deljenje elektronskih dokumentov, sodelovalne skupnosti, forumi, klepetalnice),
- koordiniranju – koordiniranje omogočajo z uporabo orodij za kreiranje in dokumentiranje procesov, s katerimi zagotavljajo možnost analiziranja in simuliranja procesov, akcij in delovnih tokov.

Primer portala, namenjenega sodelovanju, je Microsoftov SharePoint portal.

2.1.6 Portali, namenjeni strokovnemu znanju

Ti portali predstavljajo vmesni člen med strokovnjaki in njihovim strokovnim znanjem ter uporabniki na drugi strani. Namenjeni so posredovanju informacij, predlogov, odločitev in rešitev za nastale situacije oziroma podana vprašanja. Uporabniki lahko do informacij dostopajo na dva načina. Prvi je, da rešitev poskušajo najti v bazi že vpisanih rešitev, drugi pa je s pomočjo portala poiskati strokovnjaka in mu posredovati vprašanje oziroma zahtevek za pomoč. Tako lahko rečemo, da so ti portali sestavljeni iz dveh medsebojno neodvisnih delov. Prvi je namenjen podajanju zahtevkov in pridobitvi odgovorov, drugi pa obsega bazo strokovnih znanj. Portali opravljajo naslednje vloge (Collins, 2000, str. 34–35):

- vlogo knjižnice – zaposlenim pomagajo najti, organizirati in interpretirati informacije, ki jih potrebujejo za opravljanje svojih zadolžitvev,
- vlogo svetovalca – širijo specializirana znanja,

- vlogo inštruktorja – zaposlenim pomagajo pri učenju za lažje opravljanje svojih zadolžitvev,
- vlogo splošnega pomočnika – nudijo podporo pri izvajanju rutinskih nalog.

Najpomembnejša vloga pri portalih, namenjenih strokovnemu znanju, pripada strokovnjakom, ki svoja znanja posredujejo v bazo znanja, zato je potrebno stalno pregledovanje, popravljanje in dopolnjevanje vpisanih znanj. Funkcionalnosti takšnega portala preko specializiranih skupnosti omogoča Oracle WebCenter Interaction.

2.1.7 Portali znanja

Portali znanja so kombinacija vseh zgoraj naštetih segmentov portalov, še posebej pa se osredotočajo na (Collins, 2000, str. 35–36):

- pridobivanje poglavitnih informacij znotraj podjetniškega informacijskega sistema ter njihovo predstavitev glede na uporabniške preference, vloge in specifične potrebe uporabnikov,
- poosebljanje in omogočanje enostavnega navigiranja, ki uporabnikom omogoča, da svoje delovno okolje prilagodijo svojim potrebam in željam,
- komunikacijo in sodelovanje med uporabniki, ki potrebujejo informacije, in tistimi, ki jim lahko ponudijo odgovore (znanja).

Predstavljene opredelitve različnih avtorjev pričajo, da ne obstaja enotna definicija poslovnoinformacijskega portala, saj ti vsebujejo lastnosti poslovnih, podjetniških in informacijskih portalov. Če povzamem lastnosti prej navedenih opredelitev, bi poslovnoinformacijski portal lahko opredelil kot:

na brskalniku temelječo aplikacijo, ki uporabnikom v podjetju omogoča dostopanje, sodelovanje, sprejemanje odločitev ter ukrepanje na podlagi velike količine poslovnih informacij, ne glede na uporabnikovo lokacijo, lokacijo informacije in formata, v kateri je shranjena informacija.

V nadaljevanju dela ne razlikujem med poslovnimi, podjetniškimi in informacijskimi portali, ampak jih na podlagi skupnih lastnosti in razlag uvrščam v enotno kategorijo, imenovano poslovnoinformacijski portal.

2.2 Značilnosti poslovnoinformacijskih portalov

Glavne značilnosti poslovnoinformacijskih portalov so (Collins, 2000, str. 37–40):

- dostop do podatkovnih virov in integracija,
- taksonomija oziroma kategorizacija,
- zmožnosti iskanja,
- preprosta pomoč uporabnikom,

- upravljanje vsebin,
- sodelovanje, kolaboracija in spletne skupnosti,
- ravnanje z znanjem,
- personalizacija,
- enotna administracija,
- varnost,
- enotna prijava,
- značilnosti klasičnih intranetov.

2.2.1 Dostop do podatkovnih virov in integracija

Omenjeni značilnosti sta ena od osnovnih značilnosti, brez katerih si ne predstavljamo poslovnoinformacijskih portalov. Pomenita dostopanje oziroma integracijo več različnih virov zunaj in znotraj organizacije ter njihovo prikazovanje preko enotnega uporabniškega vmesnika (Collins, 2000, str. 37). Poleg dostopanja do podatkovnih virov je pomembna tudi integracija z aplikacijami, ki se uporabljajo v podjetju. Integracija pomeni, da uporabniki do aplikacij dostopajo neposredno preko portala, saj so te del portala, imenujemo jih portleti.

Burns in Schalk (2009, str. 659) portlet definirata kot spletno aplikacijo, ki je namenjena delovanju znotraj portala. Implementirani so po standardih (na primer JSR-168, JSR-286). Portleti lahko vsebino prikazujejo le znotraj svojega okna, lahko pa komunicirajo tudi z drugim portletom znotraj portala (angl. *Inter-Portlet Communication*).

V kolikor aplikacije niso integrirane v portal, pa portal predstavlja enotno točko, ki uporabnikom z enega mesta ponuja povezave do posameznih aplikacij.

2.2.2 Taksonomija oziroma kategorizacija

Taksonomija je bistvenega pomena za obvladovanje in razumevanje vsebine portala. Dobro zasnovan portal ponuja uporabniku hiter in preprost način dostopa do zelenih vsebin, z vsebinskimi kategorijami, ki so (Polančič, Rozman & Vajde Horvat, 2003, str. 3):

- kar se da izključujoče,
- razumljive in nedvoumne, predvsem z vidika končnega uporabnika,
- zastavljene tako, da zajamejo vse vrste vsebin portala.

Mehanizem, ki omogoča definiranje taksonomije, je sestavni del vsakega portala in omogoča (Polančič et al., 2003, str. 3):

- definiranje strukture, kamor se razvršča vsebina (običajno struktura map in podmap),
- opisovanje vsebin z metapodatki, ki omogočajo razvrščanje vsebine v strukturo,
- definiranje pravil za kategorizacijo, s pomočjo katerih lahko (na podlagi metapodatkov) razvrščamo vsebino v obstoječo strukturo.

2.2.3 Zmožnosti iskanja

Ena od osnovnih značilnosti poslovnoinformacijskih portalov so tudi sposobni in močni iskalniki, ki iskane vsebine iščejo ne samo znotraj portala, ampak po vseh virih organizacije, po zahtevanih spletnih straneh ter se znajo povezati z drugimi iskalniki znotraj podjetja (Collins, 2000, str. 38). Portali morajo podpirati tudi zahtevna iskanja, shranjevanje iskanj in prikaz zadnjih iskanj uporabnikov.

2.2.4 Preprosta pomoč uporabnikom

Ta značilnost poslovnoinformacijskih portalov predstavlja nudenje pomoči uporabnikom pri vsakodnevni uporabi portala. V praksi deluje na način, da ko uporabnik naleti na problem, kako upravljati portal, klikne na gumb pomoč, portal pa mu ponudi najpogostejše odgovore, kako rešiti problem (Collins, 2000, str. 38). Z nudenjem portalske pomoči se uporabniku omogoči, da sam poskuša pridobiti rešitev, preden kontaktira oddelek za informacijsko tehnologijo (v nadaljevanju IT).

2.2.5 Upravljanje vsebin

Pod upravljanje vsebin sodi celotno področje, ki se ukvarja z vsebinami na portalu: kreiranje vsebin, urejanje avtorizacij za dostop do vsebin, verzioniranje vsebin, objavljanje, urejanje, brisanje, deljenje in distribucija vsebin. Upravljanje vsebin mora biti preprosto in prilagojeno uporabnikom, ki nimajo programerskih znanj (Collins, 2000, str. 38–39).

2.2.6 Sodelovanje, kolaboracija in spletne skupnosti

Spletne skupnosti so orodje za sodelovanje uporabnikov glede na skupno področje delovanja, interese, projekte, oddelke in službe. Za sodelovaje uporabnikov so na voljo skupni koledarji, forumi za diskusije, odgovori na pogosto zastavljena vprašanja, baza znanja, sezname in kontakti področnih strokovnjakov, skupne povezave. Pomembna značilnost spletnih skupnosti znotraj organizacije je tudi zmanjševanje oziroma odstranjevanje ovir med oddelki, službami ali regijami znotraj organizacije (Collins, 2000, str. 39).

2.2.7 Ravnanje z znanjem

Zajema kreiranje, prenos, strukturiranje, uporabo in revidiranje znanja. Ravnanje z znanjem obsega področja integracije podatkovnih virov, upravljanja vsebin, sodelovalnih skupnosti za deljenje znanja in iskalnikov za dostop do znanja. Več o ravnanju z znanjem sledi v tretjem poglavju.

2.2.8 Personalizacija

Je prav tako zelo pomembna značilnost poslovnoinformacijskih portalov, saj uporabnikom omogoča prilagajanje videza, predvsem pa vsebin njihovim potrebam. Portali omogočajo tudi kreiranje osebnih personaliziranih strani, ki so vsebinsko prilagojene posameznim

uporabnikom. Ti si sami prilagodijo videz, vsebine, dodajo za njih relevantne portlete, aplikacije, povezave, dokumente, skratka vse, kar jim poenostavi in pospeši delo. Personalizacija uporabnikom pomaga na način, da jim prikazuje le zanje relevantne informacije in s tem pomaga pri reševanju problema prevelike količine informacij (Collins, 2000, str. 39–40).

2.2.9 Enotna administracija

Poslovnoinformacijski portali omogočajo enotno, učinkovito administracijo portala, saj se celoten portal administrira preko ene točke. Tako administratorji celotne nastavitve urejajo na enem mestu in ne na več aplikacijah, strežnikih, posameznih mapah in dokumentih. Administriranje portala lahko ločimo na tri dele:

- Administracijo celotnega portala, kjer se ureja dostope, varnostne nastavitve, splošen izgled, iskalnike, dostope do različnih virov in integracije z aplikacijami. Navadno administracijo celotnega portala ureja ena ali kvečjemu nekaj ljudi.
- Administracijo posameznih skupnosti, kjer se urejajo nastavitve na nivoju posameznih skupnosti. To so prilagoditve vsebin, izgleda, skupni koledarji, portleti, urejanje področnih strokovnjakov in povezav. Administracijo posameznih skupnosti urejajo administratorji skupnosti.
- Administracijo uporabniških strani, kjer si vsak uporabnik glede na svoje potrebe in delo priredi svoje delovno okolje.

2.2.10 Varnost

Poslovnoinformacijski portali omogočajo zelo napredne in varne dostope do vsebin znotraj portala. Varnost dostopov je urejena na nivoju posameznikov in uporabniških skupin, in sicer za vse vsebine, ki so na portalu (posamezne strani, sodelovalne skupnosti, portlete, aplikacije, vsebine, povezave in ostalo). Najpogostejši tipi dostopov so (Collins, 2000, str. 40):

- ni dostopa (angl. *No access*),
- dostop za branje (angl. *Reader access*),
- dostop za urejanje (angl. *Editor access*),
- administratorski dostop (angl. *Administrator access*).

2.2.11 Enotna prijava

Enotna prijava oziroma SSO omogoča, da se uporabniku z enkratnim vpisom uporabniškega imena in gesla omogoči dostop do vseh strani, vsebin in povezav, ki so na portalu. Brez enotne prijave si morajo uporabniki za vsako vsebino, aplikacijo ali povezavo zapomniti in vpisati svoje uporabniško ime in geslo, ki ga imajo največkrat napisanega kar na papirju nekje na mizi oziroma zaslonu. Uvedba enotne prijave odpravlja vpisovanje več gesel in tako pripomore k večji varnosti in zaščiti vsebin, ki so na portalu.

2.2.12 Značilnosti klasičnih intranetov

Poslovnoinformacijski portali opravljajo tudi vloge klasičnih korporativnih intranetov, kjer se uporabljajo predvsem kot sredstva za obveščanje uporabnikov o novostih in dogodkih znotraj podjetja, internih razpisih, omogočajo dostope do raznih obrazcev, naročil in podobno.

2.3 Razvoj poslovnoinformacijskih portalov

Poslovnoinformacijski portali so se začeli pojavljati kmalu po razvoju javnih spletnih portalov, to je v drugi polovici 90. let prejšnjega stoletja. Poleg vedno večje (neobvladljive) količine podatkov, ki so razporejeni po več sistemih, so se v tistem času začele pojavljati tudi razne spletne aplikacije, zato so podjetja potrebovala enotno ogrodje, ki bi bilo sposobno obvladovati vedno večje količine informacij in na novo razvite spletne aplikacije. Odgovor na nastali problem so v 90. letih prejšnjega stoletja sprva ponudili korporativni intraneti. To so bili statični portali, ki so bili ustanovljeni z namenom obveščanja uporabnikov o novostih znotraj organizacije, pozneje pa so vsebovali tudi povezave do zunanjih vsebin in aplikacij. S širjenjem vsebin na intranetnih portalih so ti postali neobvladljivi, pojavile so se težave z ravnanjem in deljenjem znanja, varnostni problemi in podobno. Intranetni portali so se osredotočali predvsem na čim večji nabor zunanjih povezav, ker pa te niso bile integrirane z iskalniki, je bilo iskanje po teh praktično nemogoče.

Collins (2000, str. 4) pravi, da so težave korporativnih intranetov zaradi sledečih stvari:

- Zaposleni v organizacijah sprejemajo vedno bolj odločujoče in konsistentne odločitve – zaposleni v podjetjih sprejemajo rutinske in strateške odločitve. Za sprejemanje strateških odločitev potrebujejo na voljo vse relevantne informacije, ki morajo biti popolne in vedno na voljo. Nepopolne, nekonsistentne informacije vodijo do napačnih odločitev.
- Zaposleni vedno več aktivnosti opravljajo na spletu – zaposleni pri svojem delu uporabljajo različne informacijske sisteme, aplikacije in sisteme za shranjevanje dokumentacije. Da bi lahko svoje delo opravljali kar se da nemoteno, morajo točno vedeti, kje iskati in kje najti za njih relevantne povezave.
- Intraneti vsebujejo na tisoče strani in še vedno rastejo – obvestila o organizaciji, posodobitvah, poročila in mnogo drugih informacij se vsakodnevno dodaja na intranete. Ker ti niso zasnovani za urejanje, vzdrževanje in posodabljanje informacij, se te izgubijo v nepregledni množici informacij.
- Zaposleni do informacij še vedno dostopajo iz več virov – intranetni portali ne ponujajo integracije z drugimi aplikacijami in sistemi, kot sta na primer sistem za upravljanje odnosov s strankami (angl. *Customer Relationship Management*, v

nadaljevanju CRM) in ERP, ampak ponujajo le povezave do teh aplikacij. Uporabniki se tako izgublajo v nepregledni množici portalov, aplikacij in povezav.

- Navigiranje znotraj intraneta sčasoma postane nemogoče – informacija, ki je shranjena nekaj plasti nižje v intranetni arhitekturi, je preko intranetne navigacije nemogoče najti, saj so klasični intranetni portali prerasli svoje zmožnosti.

Ker so korporativni intraneti prerasli svoje zmožnosti, so za podjetja postali premajhni in nefunkcionalni. Podjetja so potrebovala nova orodja, ki bi bila sposobna obvladovati vedno večje količine podatkov, hkrati pa ponujati tudi nove funkcionalnosti, kot so integracija z aplikacijami, sistemi za ravnanje z znanjem, sodelovanje uporabnikov in podobno. Novim potrebam podjetij so se odzvali proizvajalci, ki so začeli razvijati in ponujati poslovnoinformacijske portale. Prvi pravi poslovnoinformacijski portali so se pojavili v letu 1998, glavni ponudniki pa so bili Epicentric, Plumtree Software in Viador. V letu 2002 so se tem ponudnikom pridružili še BEA Systems, IBM, Passageways, Oracle Corporation in Sun Microsystems (Enterprise portal, 2010).

Največja težava pri razvoju in uporabi poslovnoinformacijskih portalov so bili različni standardi in programski vmesniki (angl. *Application Programming Interface* – API), na katerih je temeljil razvoj portalov in portalskih aplikacij. Ker ni bilo enotnega standarda, je imel skoraj vsak večji ponudnik poslovnoinformacijskih portalov svoj programski vmesnik, kar je v praksi pomenilo, da je bilo preko portala možno dostopati le do omejenega števila razvitih aplikacij. Z namenom poenotenja standardov in hitrejšega razvoja, so na Javi temelječi ponudniki poslovnoinformacijskih portalov leta 2003 predstavili standard, imenovan JSR-168 (angl. *Java Specification Requests*). Ta standardizira, kako naj bodo razvite portalske aplikacije, sprejeli pa so ga vsi vodilni ponudniki portalov. Tako so poenotili razvijanje portalskih aplikacij le na en standard, ki ni omejen le na posamezen portal ali aplikacijski strežnik (Ostrowski, 2007, str. 325). V praksi to pomeni, da se lahko posamezno komponento, ki je bila razvita za specifičen portalski strežnik, brez dodatnih modifikacij prestavi na portalski strežnik drugega proizvajalca. Nadgradnjo standarda JSR-168 predstavlja standard JSR-286, ki so ga predstavili 12. junija 2008 (Enterprise portal, 2010).

2.4 Poslovnoinformacijski portali danes

Danes sta za področje poslovnoinformacijskih portalov značilni konsolidacija trga in naraščajoči trend uporabe odprtokodnih portalov, kot sta na primer Liferay in Red Hat (Gootzit, Phifer, Valdes & Knipp, 2009, str. 1).

Konsolidacija trga temelji predvsem na prevzemanju manjših ponudnikov s strani velikih korporacij. Prvi takšen odmeven prevzem se je zgodil oktobra 2005, ko je podjetje BEA Systems prevzelo do takrat vodilno podjetje na trgu poslovnoinformacijskih portalov Plumtree Software. Drugi odmeven prevzem se je zgodil aprila 2008, ko je BEA-o

Systems prevzelo podjetje Oracle Corporation, ki je januarja leta 2010 prevzelo še podjetje Sun Microsystems. S tema dvema velikima prevzemoma je Oracle Corporation postalo eno od vodilnih podjetij na področju poslovnoinformacijskih portalov.

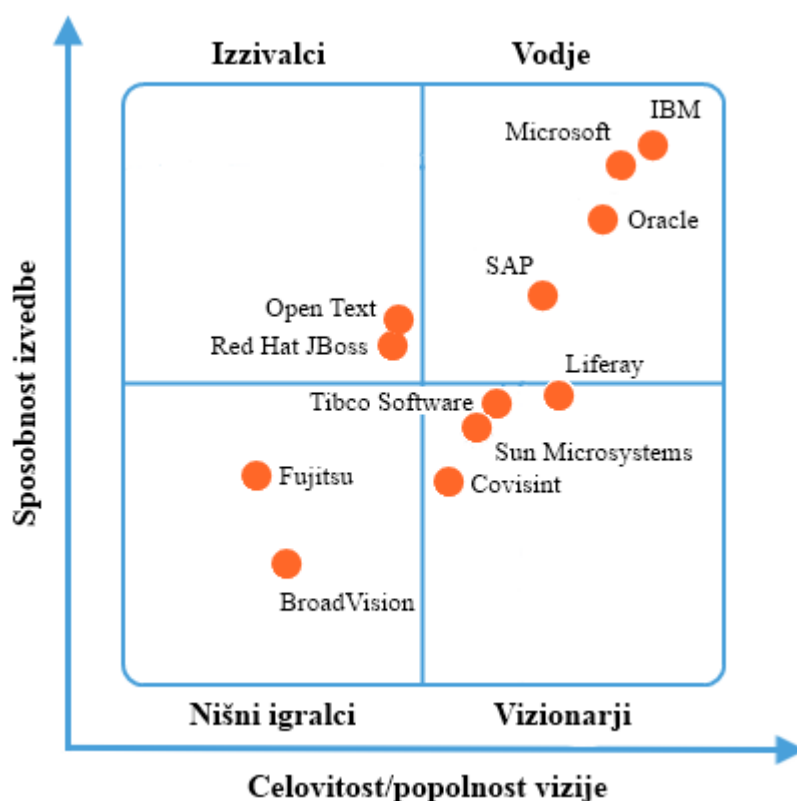
Drugi odmeven prevzem na področju poslovnoinformacijskih portalov se je zgodil oktobra 2006, ko je podjetje Open Text Corporation prevzelo podjetje Hummingbird Ltd., poznano po upravljanju podjetniških vsebin – ECM (angl. *Enterprise Content Management*). Isto podjetje je julija 2009 prevzelo tudi podjetje Vignette Corporation, ki se je prav tako ukvarjalo s poslovnoinformacijskimi portali ter orodji za sodelovanje uporabnikov (angl. *Collaboration*) in sistemi za urejanje vsebin (Gootzit et al., 2009, str. 1).

Posledica konsolidacije je, da se je trg poslovnoinformacijskih portalov skrčil na nekaj glavnih ponudnikov. Tako Gootzit et al. (2009, str. 3) ocenjujejo, da se preko 60 odstotkov novih portalskih investicij vrtili okoli štirih glavnih ponudnikov: IBM, Microsoft, Oracle in SAP.

Druga značilnost današnjega trga poslovnoinformacijskih portalov pa je vedno večja prisotnost odprtokodnih portalskih rešitev, kjer prednjači portal Liferay. Vedno večjo razširjenost odprtokodnih rešitev so dodatno spodbudile nejasne gospodarske razmere, v katerih podjetja niso pripravljena vlagati v drage rešitve velikih ponudnikov. Gootzit et al. (2009, str. 3) ocenjujejo, da bo leta 2011 vsaj 15 odstotkov portalskih investicij uporabljalo odprtokodne portalske rešitve.

Prikaz stanja poslovnoinformacijskih portalov za konec leta 2009 najbolje predstavlja Gartnerjev magični kvadrant (Slika 1).

Slika 1: Gartnerjev magični kvadrant



Vir: D. Gootzit, G. Phifer, R. Valdes & E. Knipp, *Magic Quadrant for Horizontal Portals*, 2009, str. 2.

Gartnerjev magični kvadrant je grafičen prikaz analize stanja na trgu poslovnoinformacijskih portalov glede na kriterije (celovitost/popolnost vizije in sposobnost izvedbe), ki jih definirajo Gootzit in njegovi sodelavci. Razlago kriterijev, ki jih uporabljajo, prikazujem v spodnjih odstavkih (Gootzit et al., 2009, str. 4–6).

Sposobnost izvedbe (angl. *Ability to Execute*):

- Produkt/storitev – kriterij se nanaša na osnovne portalske sposobnosti oziroma storitve, med katere sodijo zmožnost hitre namestitve, razširljivost, upravljanje in varnost.
- Splošna rentabilnost/sposobnost preživetja (poslovno, finančno, strateško, organizacijsko) – vključuje ocene splošnega finančnega zdravja ponudnika ter sposobnost nadaljnega vlaganja in razvijanja produkta.
- Izvedba prodaje/cene – nanaša se na ponudnikove sposobnosti predprodajnih aktivnosti. Te vključujejo določanje cen in pogajanja, predprodajno podporo in splošno učinkovitost prodajnega kanala. Upoštevajo se tudi dokazani tržni deleži ponudnikov in njihove cenovne strategije.
- Odzivnost na spremembe trga – predstavlja sposobnost, prilagodljivost, fleksibilnost ponudnika na bodoče spremembe. Ali je ponudnik dovolj fleksibilen, da kljub

spremembam lahko razvije konkurenčno prednost? Merilo se ocenjuje na podlagi preteklih ponudnikovih odzivov.

- Izvedba na trgu – kriterij se nanaša na jasnost, kakovost, ustvarjalnost in učinkovitost programov, s katerimi podjetja vplivajo na trg, promovirajo blagovno znamko in podjetje, povečujejo zavest o proizvodih in v očeh kupcev vzpostavljajo pozitivne identifikacije z izdelkom in blagovno znamko.
- Izkušnje strank – sem sodijo programi, produkti in storitve, preko katerih stranke ocenjujejo zadovoljstvo nad izdelkom. Med te programe uvrščamo zagotavljanje in razpoložljivost tehnične podpore ter izpolnjevanje poprodajnih aktivnosti (pogodb).

Celovitost/popolnost vizije (angl. *Completeness of Vision*):

- Razumevanje potreb trga – kriterij se nanaša na ponudnikovo sposobnost razumevanja kupčevih potreb ter prenos teh potreb v izdelke in storitve. Ponudniki, ki najbolje razumejo potrebe trga, so tisti, ki najbolj prisluhnejo potrebam in željam kupcem.
- Trženjska strategija – kriterij, na podlagi katerega se ponudnik lahko učinkovito sooča z okoljem, potrošniki in konkurenti. Trženjska strategija temelji na jasnem in diferenciranem naboru sporočil, ki se kažejo preko spletne strani, oglaševanja, politike cen, promocije, programov za stranke, in na podlagi te se ločijo posamezni ponudniki.
- Prodajna strategija – strategija za prodajo izdelkov, ki uporablja ustrezne mreže za posredno in neposredno prodajo in trženje ter s tem razširja doseg na trgu in bazo strank.
- Ponudbena strategija – kriterij obravnava pristop ponudnika pri razvoju produkta in njegovi dobavi. Temeljiti mora na diferenciaciji, funkcionalnosti, metodologiji in naboru funkcij, ki zadovoljujejo zahteve po integraciji, podpori standardov, sodelovanju, posebljanju in obogatitvi funkcionalnosti.
- Poslovni model – metoda oziroma način poslovanja ponudnika, s katerim ustvarja prihodke, ki mu omogočajo obstoj, rast in razvoj. Opredelimo ga kot model delovanja podjetja v okolju (Kovačič, 1998, str. 9).
- Panožna strategija – strategija dobavitelja za neposredne vire, sposobnosti in prilagajanje ponudbe za zadovoljevanje potreb posameznih segmentov trga.
- Inovacije – kriterij se nanaša na ponudnikovo aktivnost pri razvijanju inovacij in predstavitvi novih storitev. Upošteva se tudi višina kapitala, namenjena novim investicijam.
- Geografska strategija – kriterij se nanaša na sposobnost širjenja ponudbe ponudnika ter zadovoljevanja potreb zunaj svojega domačega okolja, bodisi neposredno, s pomočjo partnerjev in drugih prodajnih kanalov.

Vodje (angl. *Leaders*). Vodje v Gartnerjevem magičnem kvadrantu so portalski ponudniki, ki imajo svoje produkte in njihovo uvajanje prilagojene različnim zahtevanim scenarijem

in so se skozi svoje delovanje izkazali kot sposobni zadovoljevati potrebe svojih strank. Vodje so inovatorji in so veliko pripomogli k razvoju portalskih tehnologij in storitev ter so sposobni prodajati svoje produkte novim strankam v različnih panogah. Vodilna podjetja na področju poslovnoinformacijskih portalov v Gartnerjevem magičnem kvadrantu so IBM, Microsoft, Oracle in SAP (Slika 1).

Izzivalci (angl. *Challengers*). Izzivalci prikazujejo znatne možnosti za izvajanje, od vodij pa se ločijo predvsem na področju inovacij in pomanjkanja vizije, kjer prevladujejo vodilni ponudniki na trgu. V Gartnerjevem magičnem kvadrantu na Sliki 1 sta izzivalca Red Hat JBoss in Open Text. Oba imata sicer kar precejšnje tržne deleže, vendar pa za vodilnimi zaostajata ravno na področju inovacij.

Vizionarji (angl. *Visionaries*). Vizionarji so portalski ponudniki, ki imajo razvito vizijo nadaljnega razvoja svojega produkta in razvijajo tudi svoje funkcionalnosti, vendar imajo v primerjavi z vodji znatno manjše tržne deleže. Vizionarji v Gartnerjevem magičnem kvadrantu so Liferay, Tibco Software, Covisint in Sun Microsystems (Slika 1).

Nišni igralci (angl. *Niche players*). Nišni igralci na trgu poslovnoinformacijskih portalov se osredotočajo le na določene portalske rešitve oziroma scenarije. Delujejo na omejenem geografskem območju ali pa se osredotočajo le na posamezne ozke tržne panoge. Nišna igralca v letu 2009, v Gartnerjevem magičnem kvadrantu, sta bila BroadVision in Fujitsu (Slika 1).

2.5 Ponudniki poslovnoinformacijskih portalov

Danes obstaja veliko ponudnikov poslovnoinformacijskih portalov, ki jih prikazujem v Tabeli 1. V nadaljevanju podajam kratek opis vodilnih ponudnikov (vodij v Gartnerjevem magičnem kvadrantu), njihove prednosti in slabosti ter opis odprtokodnega poslovnoinformacijskega portala Liferay (vizionarja v Gartnerjevem magičnem kvadrantu).

Tabela 1: Ponudniki poslovnoinformacijskih portalov

Podjetje	Ime produkta	Tehnologija
Apache Software Foundation	Jetspeed 2.2.0	Java EE
ATG	ATG Portal	Java EE
Backbase	Backbase Portal Software	Java EE, .NET
Bluenog	Bluenog ICE 4.5	Java EE
Broadvision	Broadvision Portal 8.2	Java EE
Elcom Technology	CommunityManager.NET	.NET
eXo Platform SAS	eXo Portal 2.5	Java EE
eXo Platform SAS	eXo Platform 3	Java EE
Fasihi GmbH	FEP	Java EE

se nadaljuje

nadaljevanje

Podjetje	Ime produkta	Tehnologija
Hippo	Hippo portal	Java EE
IBM	WebSphere Portal 6.1	Java EE
Interwoven	TeamPortal	Java EE
Jasig	uPortal	Java EE
Jboss	JBoss Enterprise Portal Platform 2.7	Java EE
Larsen & Toubro	IntraNet	ASP.NET
LG CNS Co., Ltd.	iKEP Portal & Collaboration 4.0	Java EE
Liferay	Liferay Portal 6.0	Java EE
Localtoolbox Corp.	Localtoolbox Portal 4.2	PHP
Lumis	Lumis Portal Suite 5.0	Java EE
Microsoft	Office SharePoint Server 2010	ASP.NET
Nicolas Viel	Open Portal Foundation	ASP.NET
Open Text Corporation	Vignette Portal 8.0	Java EE
Oracle	Oracle WebCenter Suite 11g	Java EE
Oracle	Oracle IAS Portal 10g	Java EE
Oracle (BEA Systems)	Oracle WebLogic Portal 10	Java EE
Oracle (BEA Systems)	Oracle WebCenter Interaction 10g	Java EE/ASP.NET
Orchid Software	Orchidnet	ASP
Regroup.com	Regroup	Ruby
Samsung SDS	ACUBE Portal 5.0	Java EE
SAP AG	SAP NetWeaver 7.0	Java EE
SISEG	Saman Portal	PHP
SORCE	SORCE V9	ASP.NET
Sun Microsystems	Sun Java System Portal Server 7.2	Java EE
Sun Microsystems	Sun GlassFish Web Space Server 10.0	Java EE
SX Team	Ajax Portal 1.0.2	Java EE/ASP.NET
Synacor	Synacor Portal in Synapps	PHP
The Media Shoppe	tmsEKP 1.52	Java EE
Tibco Software	PortalBuilder 5.2	Java EE
TmaxSoft	ProPortal 4.0	Java EE
Tzente	jAPS 2.0 Platform	Java EE
Union Square Software	Workspace ix	Asp.Net
United Planet GmbH	Intrexx Xtreme 4.5	Java EE

Vir: Enterprise portal, 2010.

2.5.1 Oracle

Podjetje Oracle Corporation trenutno ponuja pet poslovnoinformacijskih portalov:

- Oracle Portal,
- Oracle WebLogic Portal,

- Oracle WebCenter Interaction,
- Oracle WebCenter Suite,
- GlassFish Web Space Server.

Pri Oraclu so svojo prisotnost na trgu poslovnoinformacijskih portalov začeli s produktom Oracle Portal, kateremu sta se 29. aprila 2008 s prevzemom podjetja BEA Systems pridružila dva nova portala, BEA WebLogic Portal in BEA AquaLogic User Interaction (BEA Systems, 2010). Oba portala so preimenovali in preoblikovali v Oraclovo znamko. Svoj nabor portalov so dodatno razširili še s prevzemom podjetja Sun Microsystems (27. januar 2010) in njihovim portalskim produktom GlassFish Web Space Server (Sun acquisition by Oracle, 2010).

Zaradi izboljšanja svoje portalske ponudbe in vedno večje konkurence na trgu poslovnoinformacijskih portalov so obogateni z znanji, ki so jih pridobili z razvojem svojega portala in s prevzemi nekdanjih konkurentov, pri Oraclu razvili novo generacijo poslovnih portalov, imenovano Oracle WebCenter Suite. Oraclova strategija pri nadaljnjem razvoju poslovnoinformacijskih portalov temelji na njihovem novem produktu Oracle WebCenter Suite, tako da lahko v prihodnosti pričakujemo opustitev oziroma migriranje obstoječih portalov na nov produkt.

Oracle WebCenter Suite predstavlja novo generacijo portalske platforme, na kateri je integriran nabor komponent, ki združuje značilnosti poslovnoinformacijskih portalov in novejših socialnih aplikacij. Tako poleg standardnih orodij za kolaboracijo, skupnosti, izdelovanja internetnih in intranetnih strani ponujajo tudi nove Web 2.0 funkcionalnosti, kot so (Desbiens, Moskovits & Weckerle, 2009, str. 11):

- objave,
- diskusije,
- blogi,
- takojšnje sporočanje in prisotnost (angl. *Instant Messaging*),
- Wiki,
- dogodki,
- označevanje (angl. *Tag*),
- RSS (angl. *Really Simple Syndication*),
- forum,
- beleženje uporabnikovih dejavnosti,
- elektronsko pošto.

Termin Web 2.0 je v uporabi od leta 2004, kjer ga je na konferenci O'Reilly Media Web 2.0 prvič uporabil Tim O'Reilly. S tem terminom označujemo nova spletna orodja, ki so po funkcijah in uporabnosti podobna standardnim namiznim aplikacijam, od njih pa se

razlikujejo po tem, da jih ni treba namestiti, ampak so dostopna preko spletnih brskalnikov. Mnoga nova orodja so brezplačna in dostopna vsem (Schrum & Solomon, 2007, str.13).

Komponente, ki sestavljajo Oracle WebCenter Suite so (Oracle WebCenter Interaction, 2010):

- Oracle WebCenter Framework – JSF (angl. *JavaServer Faces*) ogrodje za vgrajevanje JavaScript in XML (angl. *eXtensible Markup Language*) komponent, portletov, storitev in vsebin v vsebinsko bogate in prilagojene aplikacije ter poslovnoinformacijske portale.
- Oracle WebCenter Services – nabor Web 2.0 in drugih komunikacijskih komponent oziroma aplikacij, ki se jih lahko vgradi na portal.
- Oracle WebCenter Interaction – ogrodje poslovnoinformacijskega portala, ki vsebuje integriran nabor komponent za sodelovanje uporabnikov, izdelavo internetnih in intranetnih strani, skupnosti in upravljanje z vsebinami.
- Oracle WebLogic Portal – ogrodje poslovnoinformacijskega portala, podobno kot Oracle WebCenter Interaction.
- WebCenter Spaces – predpripravljena orodja za sodelovanje uporabnikov, urejanje osebnih podatkov, skupne projekte in spletne skupnosti.
- Oracle WebCenter Anywhere – brezžične storitve, ki omogočajo dostop do Oracle WebCenter Suite aplikacij iz katerekoli naprave, na primer mobilnega telefona.

Portal temelji na upoštevanju standardov, kot sta JSR-168 in JSR-286.

Prednosti Oraclovega poslovnoinformacijskega portala po Gootzit et al. (2009, str. 9) so:

- Dobro izdelana vizija razvoja portalskih in neportalskih spletnih aplikacij, ki temelji na skupni infrastrukturi in upoštevanju standardov. Oracle je eno od vodilnih podjetjih pri upoštevanju portalskih standardov in je bilo eno od prvih, ki je sprejelo standard JSR-286.
- Nove zmožnosti Oraclove komponente Oracle WebCenter Spaces prinašajo enotno portalsko arhitekturo, ki omogoča okolja za timsko sodelovanje (angl. *GroupSpaces*), na atributih temelječo personalizacijo in individualne portalske strani (angl. *Personal Spaces*).
- S produktom Oracle WebCenter Suite je bil storjen velik korak naprej, predvsem na področju novih socialnih aplikacij in na področju medsebojnega sodelovanja uporabnikov.

Slabosti Oraclovega poslovnoinformacijskega portala po Gootzit et al. (2009, str. 10) so:

- Nejasna strategija nadaljnega razvoja in vzdrževanja starejših verzij portalov. Stranke, ki trenutno uporabljajo starejše BEA-ine portale, so v negotovosti glede nadaljnega vzdrževanja in posodabljanja njihovih portalov.

- Visoke cene licenc.

2.5.2 IBM

IBM-ova rešitev na področju poslovnoinformacijskih portalov se imenuje WebSphere portal, njegovi začetki pa segajo v leto 2001, ko so predstavili WebSphere portalski strežnik, temelječ na IBM-ovem operacijskem sistemu AIX (angl. *Advanced Interactive eXecutive*). Sčasoma so portal razširili tudi na druge operacijske sisteme, kot so Linux, Microsoft Windows, Solaris in z/OS. Aprila 2006 so predstavili verzijo 6.0, ki je vsebovala pomembne novosti, kot so delovni tokovi (angl. *Workflow*), upravljanje vsebin (angl. *Content Management*) in uporabo elektronskih obrazcev (angl. *Electronic Form*). Leta 2009 so predstavili novo verzijo 6.1, s katero so portalu dodali nove Web 2.0 funkcionalnosti in razširili zmožnosti upravljanja vsebin (WebSphere Portal, 2010).

WebSphere portal je na voljo v petih različicah (WebSphere Portal – features and benefits, 2010):

- IBM WebSphere Portal Server – ogrodje IBM-ovega WebSphere portala. Zagotavlja osnovne portalske storitve, ki združujejo aplikacije in vsebine. Med osnovne storitve oziroma aplikacije, ki temeljijo na vlogah, sodijo:
 - fleksibilen dostop do podatkov in aplikacij znotraj organizacije ter do zunanjih virov in spletnih strani,
 - označevanje in razvrščanje vsebin,
 - verzioniranje,
 - kreator strani (angl. *Page Builder*) – čarovniki za kreiranje uporabniških portalskih strani,
 - Web application integrator – preprosta integracija spletnih aplikacij,
 - podpora standarda JSR-286,
 - napredne značilnosti prilagoditve portala, kot so »primi in spusti« (angl. *Drag-and-drop*),
 - orodja za analiziranje prometa,
 - WebDAV (angl. *Web-based Distributed Authoring and Versioning*) – zbirka metod, ki temelji na protokolu HTTP in omogoča skupno urejanje in upravljanje datotek neposredno na oddaljenem strežniku (Moore, 2001, str. 37),
 - Blog,
 - Wiki.
- IBM WebSphere Portal Enable – poleg značilnosti, ki jih vsebuje WebSphere Portal Server, vsebuje tudi:

- integrirane zmožnosti upravljanja spletnih vsebin, ki omogočajo preprosto izdelavo naprednih spletnih strani,
 - dokumentne knjižnice, ki uporabnikom omogočajo preprosto deljenje, pregledovanje in organiziranje datotek znotraj portalskih skupnosti,
 - napreden portalski iskalnik, ki omogoča iskanje po različnih virih.
- IBM WebSphere Portal Extend – poleg značilnosti, ki jih ponuja WebSphere Portal Enable, vsebuje tudi:
 - individualne in skupne delovne prostore (angl. *Workspaces*), ki omogočajo skupinsko delo, sodelovanje, deljenje idej in s tem vplivajo na izboljšanje produktivnosti skupinskega dela,
 - takojšnje sporočanje za neposredno uporabniško komunikacijo,
 - elektronske obrazce.
 - IBM WebSphere Portal Express – nabor predpripravljenih (angl. *Out-of-the-box*) značilnosti za urejanje dokumentacije in podporo sodelovanju uporabnikov, namenjen manjšim in srednje velikim podjetjem.
 - IBM WebSphere Portal Enable za z/OS® – združuje WebSphere portal z operacijskim sistemom IBM z/OS®.

Prednosti IBM-ovega poslovnoinformacijskega portala po Gootzit et al. (2009, str. 7) so:

- Veliko število uspešnih namestitev pri največjih svetovnih organizacijah v zelo raznovrstnih panogah.
- Veliko dopolnilnih tehnologij, med drugimi za upravljanje vsebin, socialne aplikacije za sodelovanje uporabnikov, varnost in upravljanje.
- IBM ponuja množico tako imenovanih pospeševalcev (angl. *Accelerators*), ki vključujejo vnaprej pripravljene grafične predloge (angl. *Template*), delovne tokove in različne, vnaprej pripravljene namestitvene nastavitve, namenjene različnim namestitvenim scenarijem, s čimer se skrajšajo časi namestitve.
- Širitev ponudbe na mala in srednje velika podjetja s programom Portal NOW. Program se začne z osnovno postavitvijo portala, nato pa se funkcionalnosti dodaja glede na poslovne potrebe.

Slabosti IBM-ovega poslovnoinformacijskega portala po Gootzit et al. (2009, str. 7) so:

- Kompleksna in dolgotrajna namestitev – od verzije 6.1 dalje so se časi namestitve in konfiguracije precej skrajšali, vendar kljub temu portal WebSphere še vedno sodi med najbolj kompleksne in časovno dolgotrajne portalske namestitve.

- Portal temelji na platformi WebSphere, za kar je potrebna velika investicija v tehnologijo in izobraževanje kadrov.
- Obstoječi in potencialni naročniki poročajo o nejasnostih glede IBM-ove cenovne politike licenciranja.

WebSphere Portal danes sodi med najbolj razširjene poslovnoinformacijske portale. Leta 2008 je bil ocenjen kot portal z največjim tržnim deležem (Report: IBM Ranked #1 in Web Portal Software Market, 2010).

2.5.3 Microsoft

Microsoftova rešitev na področju poslovnoinformacijskih portalov se imenuje SharePoint (trenutna verzija se imenuje SharePoint 2010). Razvoj SharePointove tehnologije sega v leto 2001, ko so predstavili produkt SharePoint Portal Server 2001, s katerim je bilo omogočeno objavljanje in iskanje dokumentov. Leta 2001 so predstavili produkt SharePoint Team Services (STS), s katerim so obstoječim funkcionalnostim SharePoint Portal Serverja dodali tudi orodja za sodelovanje uporabnikov. Leta 2003 so oba produkta preoblikovali in preimenovali – SharePoint Portal Server 2001 v SharePoint Portal Server 2003 in SharePoint Team Services v Windows SharePoint Services 2.0. Oba produkta sta bila usmerjena v orodja in aplikacije za izboljšanje skupinskega dela (Bates & Smith, 2010, str. 3).

Leta 2007 so izdali novi verziji obeh produktov, imenovani Windows SharePoint Services 3.0 in Microsoft Office SharePoint Server 2007. Produkta sta bila usmerjena v podporo skupinskemu delu, upravljanju vsebin, delovne tokove, internet, intranet, ekstranet in integraciji poslovnih procesov (Bates & Smith, 2010, str. 3).

SharePointova zadnja posodobitev sega v leto 2010, ko so zopet na novo preoblikovali in preimenovali oba glavna produkta – SharePoint Services 3.0 v SharePoint Foundation 2010 in SharePoint Server 2007 v SharePoint Server 2010 (Bates & Smith, 2010, str. 3):

- SharePoint Foundation 2010 predstavlja ogrodje z osnovnimi gradniki in funkcijami, ki omogočajo sodelovanje znotraj podjetja ter izmenjavo informacij in dokumentov med posamezniki in timi. Med pomembnejše SharePoint Foundation 2010 funkcionalnosti uvrščamo (Microsoft SharePoint – 1, 2010):
 - izdelavo spletnih mest glede na potrebe podjetja (organizacijske enote, poslovni procesi, projekti, sestanki, razne vrste vsebin in informacij),
 - podpora sodelovanju uporabnikov znotraj podjetja (Wiki, blog, forum ...),
 - sezname in knjižnice za shranjevanje in urejanje dokumentov ter drugih strukturiranih vsebin, kot so povezave in objave,
 - varnostne storitve – integracija z Active Directoryjem ali katerim drugim dobaviteljem,

- podpora delovnim tokovom,
- verzioniranje dokumentov,
- koledar dogodkov.

- SharePoint Server 2010 je programski paket, ki je zgrajen okoli SharePoint Foundationa in ponuja številne dodatne funkcije, predvsem s področja povezovanja z drugimi produkti oziroma za rešitev določenih poslovnih procesov. SharePoint Server poleg funkcij, ki so vključene v SharePoint Foundation, ponuja še dodatne funkcije s področja portala, iskanja, upravljanja z vsebinami, obrazcev in poslovne inteligence. Nekatere od teh funkcij so (Microsoft SharePoint – 1, 2010):

- uvoz uporabniških profilov iz aktivnega imenika in izdelava zasebnih strani uporabnikov z njihovimi podatki,
- naprednejše iskanje z možnostjo uporabe prilagoditve obsegov iskanja in prikaza rezultatov,
- funkcije za upravljanje z vsebinami, kot so upravljanje z dokumenti in zapisi, objavlanje dokumentov in spletnih vsebin s podporo politikam in potekom dela,
- uporaba spletnih obrazcev,
- bogatejši nabor predlog za spletna mesta (dokumentno središče, središče za zapise),
- integracija podatkov, poročanje in analiza,
- integracija aplikacij.

Oba produkta skupaj tvorita celoto, ki združuje ljudi, informacije, sisteme in poslovne procese. SharePoint ponuja širok nabor funkcionalnosti, ki so združene v naslednje kategorije (SharePoint 2010 Overview, 2010):

- Strani (angl. *Sites*) – zagotavljajo enotno infrastrukturo za vse poslovne spletne strani, intranet, internet in ekstranet. Omogočajo deljenje skupnih dokumentov, vodenje in urejanje projektov s partnerji, obveščanje strank.
- Skupnosti (angl. *Communities*) – enotna platforma za podporo skupinskemu delu in upravljanju le-tega iz enotne točke.
- Vsebina (angl. *Content*) – obsežen nabor orodij za upravljanje dokumentov in spletnih vsebin.
- Iskanje (angl. *Search*) – iskalno orodje, namenjeno iskanju po vsebinah znotraj celotne organizacije.
- Vpogled (angl. *Insights*) – omogoča dostop do podatkov v različnih sistemih, bazah, poročilih in poslovnih aplikacijah.
- Sestavljenost (angl. *Composites*) – nabor predpripravljenih orodij in komponent za izgradnjo poslovnih rešitev brez kodiranja.

Prednosti Microsoftovega poslovnoinformacijskega portala po Gootzit et al. (2009, str. 8) so:

- Reden razvoj in ponudba velikega števila vnaprej pripravljenih predlog za izdelavo skupinskih strani in objavljanje vsebin, kar znatno skrajša vzpostavitvene čase.
- Integracija Microsoftovega Office Communication Serverja z uporabnikovimi osebnimi stranmi (angl. *MySite*), s čimer se poveča družbena oziroma socialna funkcionalnost portala.
- Integracija SharePoint storitev z Microsoft Office orodji.

Slabosti Microsoftovega poslovnoinformacijskega portala po Gootzit et al. (2009, str. 8) so:

- Kljub stalnim izboljšavam in vpeljavi uporabniških osebnih strani so prisotne negativne kritike, da SharePoint zaostaja na področju nudenja in zadovoljevanja socialnih funkcionalnosti.
- Slabosti oziroma pomanjkljivosti v nekaterih osnovnih funkcionalnostih, kot so repliciranje vsebin, varnostno kopiranje in sposobnosti obnovitve sistema.
- Velike organizacije, ki uporabljajo SharePoint, poročajo o pomanjkljivi tehnični pomoči in dokumentaciji. Microsoft se je na te očitke odzval z ustanovitvijo posebne skupine strokovnjakov (angl. *Customer Advisory Team*), ki se osredotoča le na največje organizacije.

2.5.4 SAP

Podjetje SAP AG se je s poslovnoinformacijskimi portali začelo ukvarjati leta 2001, ko so prevzeli podjetje TopTier, ki se je ukvarjalo s programsko opremo za elektronsko poslovanje in poslovnoinformacijskimi portali. Prelomno leto za razvoj njihovega poslovnoinformacijskega portala je leto 2004, ko so predstavili SAP NetWeaver. SAP NetWeaver je storitveno usmerjena aplikacijska in integracijska platforma, ki zagotavlja okolje za razvoj in delovanje SAP-aplikacij ter drugih aplikacij in sistemov. Bistvena prednost platforme je, da lahko podjetja aplikacije in tehnologije zaganjajo na enotni, integrirani platformi, s čimer zmanjšajo stroške informacijske tehnologije (SAP NetWeaver, 2010).

Anderson et al. (2009, str. 22) SAP NetWeaver predstavljajo kot tehnološko podlago, ki omogoča, da se poslovne komponente združujejo v enotno rešitev in vključuje:

- portal in komponente za sodelovanje uporabnikov,
- poslovno inteligenco (angl. *Business Intelligence*), ravnanje z znanjem (angl. *Knowledge Management*), upravljanje matičnih podatkov (angl. *Master Data Management*),
- aplikacijsko platformo.

SAP-ov poslovnoinformacijski portal se imenuje SAP NetWeaver Portal in je vezan na NetWeaver platformo ter se ga ne da kupiti posebej. V zadnjih dveh letih je razvoj portala osredotočen predvsem na zagotavljanje in podporo SAP-ovim aplikacijam ter razširitev letih, v manjši meri pa se uporablja kot ogrodje za sodelovanje uporabnikov in upravljanje vsebin (Gootzit et al., 2009, str. 10).

Prednosti SAP-ovega poslovnoinformacijskega portala po Gootzit et al. (2009, str. 10) so:

- SAP NetWeaver Portal predstavlja najboljši uporabniški vmesnik za spletni dostop do SAP-ovih poslovnih aplikacij.
- NetWeaver programsko ogrodje omogoča hitro izgradnjo spletnih aplikacij.

Slabosti SAP-ovega poslovnoinformacijskega portala po Gootzit et al. (2009, str. 10) so:

- SAP-ov portal se v večji meri osredotoča le na zagotavljanje dostopa in integracijo z drugimi SAP-aplikacijami, zaradi česar je portal v veliki meri primeren le za stranke, ki že uporabljajo SAP poslovne aplikacije.
- Pomanjkanje podpore za druge funkcionalnosti poslovnoinformacijskih portalov, kot so skupnosti za sodelovanje uporabnikov, upravljanje vsebin, delovni tokovi in socialne aplikacije.

2.5.5 Liferay

Liferay ponuja brezplačen, odprtokoden poslovnoinformacijski portal, napisan v Javi, ki se ga lahko distribuira pod pogoji GNU Lesser General Public License. GNU je splošna javna licenca, ki jo izdaja neprofitna organizacija Free Software Foundation (FSF), pod katero so dostopni programi projekta GNU in drugi prosti programi. Primarno se uporablja za programske knjižnice in za samostojne aplikacije (Mozilla, OpenOffice.org ...) (GNU Lesser General Public License, 2010).

Primaren namen Liferayevega portala je izgradnja poslovnih intranetov in ektranetov, podpora dokumentnemu sistemu in upravljanju vsebin, integracija z LDAP-om, uporaba socialnih orodij, Wikijev in blogov. Podjetjem omogoča hitro in brezplačno izgradnjo poslovnoinformacijskega portala, ki se ga lahko upravlja brez potrebnih programerskih izkušenj, saj ponuja vnaprej pripravljene portlete za (Liferay, b.l.):

- upravljanje dokumentacije in vsebine,
- dokumentne knjižnice,
- vprašalnike,
- blog,
- Wiki,
- elektronsko pošto,
- skupne koledarje,
- objave,

- diskusije,
- iskalnike,
- ankete,
- obvestila.

Začetek Liferayevega portala sega v leto 2000, ko je glavni programski arhitekt Brian Chan začel razvijati brezplačen poslovnoinformacijski portal za neprofitne organizacije. Leta 2006 se je podjetje preimenovalo v Liferay, Inc. in od takrat so sklenili pogodbe o sodelovanju s podjetji ICEsoft Technologies (julij 2007), Sun Microsystems (maj 2008), IT Mill Ltd. (oktober 2009). Leta 2006 je Liferayev portal, spletni časopis EContent magazine (Liferay Breaks Into EContent Magazine's »EContent 100« Of Industry Leaders, 2006) uvrstil med najboljših 100 vodilnih produktov v panogi, InfoWorld (2007 Technology of the Year Award Winners, 2007) pa ga je leta 2007 poimenoval kot tehnologijo leta (angl. *Technology of the Year*).

Liferay trenutno ponuja brezplačno (Liferay Portal Community Edition) in plačljivo (Liferay Portal Enterprise Edition) verzijo svojega portala. Brezplačna je namenjena manjšim podjetjem, plačljiva pa velikim organizacijam. Obe verziji ponujata enake osnovne funkcionalnosti, plačljiva verzija pa poleg teh ponuja tudi tehnično podporo, redne varnostne posodobitve, izobraževanja, možnost testiranja novih verzij, pomoč pri optimizaciji namestitve in delovanja in analiziranje uporabe. Trenutna verzija portala se imenuje Liferay Portal 6.0 (Get Liferay Portal, 2010).

Zaradi vedno večjih potreb po izboljšanju medsebojnega sodelovanja v podjetjih, je Liferay izdal tudi orodje Liferay Social Office, namenjeno izključno medsebojni komunikaciji ter upravljanju skupnih projektov in skupne dokumentacije (Liferay Social Office, 2010). Od portala Liferay se loči po tem, da Social Office vsebuje le orodja za skupno sodelovanje uporabnikov, medtem ko portal poleg teh vsebuje tudi druge funkcionalnosti portalov.

Prednosti Liferayevega poslovnoinformacijskega portala po Gootzit et al. (2009, str. 8) so:

- Preprosta in hitra namestitvev.
- Liferay Portal Community Edition ponuja brezplačno možnost postavitve poslovnoinformacijskega portala v podjetju, brez plačevanje licenc.
- Brezplačne dodatne potrebne komponente (baza MySQL, spletni strežnik Apache Tomcat, operacijski sistem Linux).
- Dobro urejena spletna skupnost, podprta s forumom in Wikijem za podporo uporabnikom.

Slabosti Liferayevega poslovnoinformacijskega portala po Gootzit et al. (2009, str. 8) so:

- Slabše možnosti personalizacije glede na konkurente.

- Pomanjkanje možnosti nastavitve pravil za posamezne portlete.
- Pomanjkanje vnaprej pripravljenih portletov za povezovanje s pogosto uporabljanimi poslovnimi aplikacijami, sistemi za upravljanje vsebin in orodji za sodelovanje uporabnikov.

2.6 Koristi poslovnoinformacijskih portalov v podjetju

Koristi, ki jih poslovnoinformacijski portali prinašajo podjetjem, so (Firestone, 2002, str. 36–41):

- večja konkurenčna prednost podjetja,
- večji prihranki,
- večja produktivnost zaposlenih,
- večja učinkovitost,
- manjši stroški informacij,
- višja stopnja sodelovanja med uporabniki znotraj podjetja (spodbujanje skupinskega dela),
- poenoten dostop do virov znotraj organizacije,
- enoten izgled, dinamično generirani in posodobljeni podatki in informacije znotraj podjetja.

2.6.1 Večja konkurenčna prednost podjetja

Argument za večjo konkurenčno prednost podjetja se skriva v tem, da so dragocene in koristne informacije za uporabnika sicer lahko prisotne v podjetju, vendar jih uporabniki ne znajo najti v pravem času. Informacije, ki so »zaklenjene« v podjetju, so za uporabnika nedosegljive in zato ne more sprejemati pravih odločitev v pravem času. Ker je konkurenčna prednost podjetij vedno bolj odvisna tudi od uporabnikovih znanj in informacij znotraj podjetja, bo tisto podjetje, ki bo imelo urejen sistem za shranjevanje in pridobivanje znanja, v primerjavi z drugimi dolgoročno uspešnejše. Poslovnoinformacijski portali s svojimi iskalniki in indeksiranji omogočajo iskanje po vseh internih in eksternih virih, relevantnih za podjetje (Firestone, 2002, str. 36–37).

2.6.2 Večji prihranki

Portali podjetjem prihranijo denar, saj zmanjšujejo stroške distribuiranja in iskanja informacij, spodbujajo deljenje znanja ter zmanjšujejo stroške razvoja in namestitve aplikacij. Prihranke v podjetjih delimo na trde in mehke. Trde prihranke lahko izmerimo v količini oziroma denarju, mehki prihranki pa so težje merljivi oziroma celo nemerljivi, saj zajemajo produktivnost zaposlenih, boljše odločitve zaradi natančnih informacij, zmanjšane stroške IT-podpore ker uporabnik sam poišče rešitev in podobno (Sullivan, 2003, str. 89).

Sullivan (2003, str. 88–89) med najpomembnejše prihranke zaradi uvedbe poslovnoinformacijskega portala uvršča:

- manjše stroške tiskanja in distribuiranja informacij,
- manjše telekomunikacijske stroške (klici na daljavo, uporaba faksov),
- zmanjšanje časa, potrebnega za najdbo potrebne informacije,
- izboljššan in celovit dostop do pomembnejših informacij, kar vodi do boljših odločitev,
- boljše predvidevanje zaradi dostopa do relevantnih informacij,
- hitrejše identificiranje manj profitnih produktov,
- manjše stroške izobraževanj zaradi enotnega dostopa do informacij,
- manjše stroške IT-podpore,
- zmanjšanje podvajanja informacij,
- manjše potovalne stroške.

2.6.3 Večja produktivnost zaposlenih

Argument večje produktivnosti zaposlenih je v zmanjšanju časa, potrebnem za najdbo informacije. Firestone (2002, str. 37–38) to ponazori s sledečim primerom: če uporabnik sedaj za najdbo določene informacije potrebuje X časa, potem lahko po uvedbi poslovnoinformacijskega portala pričakujemo, da bo za pridobitev iste informacije porabil X-Y časa. Če Y pomnožimo s številom zaposlenih v organizaciji, dobimo čas in s tem tudi denar, ki je prihranjen v podjetju.

2.6.4 Večja učinkovitost

Argument večje učinkovitosti temelji na ideji, da portali ne samo da ponujajo informacije uporabnikom, ampak jih nudijo na integriran in personaliziran način. Informacije se uporabnikom posredujejo glede na njihovo funkcijo in vlogo v organizaciji. Tako ne pride do informacijske preobremenjenosti (angl. *Information Overload*), kar vodi do večje učinkovitosti (Firestone, 2002, str. 38–39).

2.6.5 Manjši stroški informacij

Manjši stroški informacij so posledica spletnega objavljanja (angl. *Web-based publishing*). To pomeni prihranek pri papirju in tiskanju, poleg tega pa se zmanjšajo tudi stroški administracije urejanja dokumentacije (Firestone, 2002, str. 39).

2.6.6 Višja stopnja sodelovanja med uporabniki znotraj podjetja (spodbujanje skupinskega dela)

Višja stopnja sodelovanja med uporabniki znotraj podjetja je ena najpomembnejših koristi, ki jih prinaša uvedba poslovnoinformacijskega portala. Višja stopnja sodelovanja uporabnikov vodi do skupnega zavedanja za doseg skupnega cilja organizacije, spodbuja okolje za deljenje znanja in vodi do večje socialne integracije. Ena od večjih ovir znotraj

organizacije so medoddelčne in regionalne ovire, ki se z uporabo portalov močno zmanjšajo (Firestone, 2002, str. 39).

2.6.7 Poenoten dostop do virov znotraj organizacije

Portali ponujajo enoten, univerzalen dostop do informacij in znanja, shranjenega znotraj podjetja. Omogočajo tako »push« kot tudi »pull« tehnologijo in zagotavljajo, da je uporabnikom informacija vedno na razpolago takrat, ko jo potrebujejo (Firestone, 2002, str. 39–40).

2.6.8 Enoten izgled, dinamično generirani in posodobljeni podatki in informacije znotraj podjetja

Enoten izgled ugodno vpliva na uporabniško počutje in pomeni, da uporabnik vedno ve, kje iskati prave informacije. To prinaša veliko prednost tudi uporabnikom, ki v okviru organizacije potujejo regionalno ali internacionalno. Dinamično generirani in posodobljeni podatki pa pozitivno vplivajo na izobraževanje, socializacijo in integracijo novozaposlenih v organizaciji (Firestone, 2002, str. 40–41).

Nekdaj eden najbolj znanih in razširjenih ponudnikov poslovnoinformacijskih portalov Plumtree, Inc. med koristi portalov uvršča tudi (Plumtree Software, Inc., 2002, str. 16):

- Močnejša, bolj učinkovita spletna infrastruktura – portali so stroškovno učinkovito okolje za dostavljanje aplikacij. Spletne aplikacije so v primerjavi s tradicionalnimi, namiznimi, precej cenejše, predvsem za dostavljanje uporabnikom in vzdrževanje.
- Manjši mrežni promet, manjši stroški shranjevanja – portali so bolj učinkoviti pri dostavljanju večjih datotek. V podjetjih, kjer se kot sredstvo za distribucijo in urejanje dokumentov uporablja spletna pošta, se z uporabo portalov močno zmanjšata obremenjenost omrežja in zasedenost strežnikov. Slaba praksa uporabe elektronske pošte je tudi, da si uporabniki lokalno na svojih delovnih postajah shranjujejo dokumentacijo, ki sčasoma zastara. Veliko bolj smotrna je uporaba portalov, kjer so uporabnikom na enem mestu dostopne najnovejše verzije dokumentov.
- Stroškovno bolj učinkovita administracija – portali omogočajo administracijo in upravljanje z enega mesta ter s tem zmanjšujejo stroške administracije.
- Manjši stroški, povezani z internacionalizacijo – portali podpirajo internacionalnost in s tem zmanjšujejo stroške, povezane s prevajanjem v različne jezike.
- Manjši stroški uvajanja – s tem, ko so vse informacije dostopne preko ene vstopne točke, se zmanjšajo stroški izobraževanj in uvajanj, kot so prijavnine, stroški potovanj, časa, gradiv.
- Manjši komunikacijski stroški – portali zmanjšujejo stroške telefonskih klicev (predvsem mednarodnih), nadomeščajo CD-je, USB-ključe in druge prenosne medije.

- Uvedba »samopostrežnih« (angl. *Self Service*) storitev – zaposleni, partnerji, stranke si sami poiščejo želene informacije in s tem zmanjšujejo stroške klicev podpornih centrov.
- Večja produktivnost – krajši časi iskanja informacij, bolj učinkovito sodelovanje, krajši časi učenja novih aplikacij.
- Spodbujanje skupinskega dela in poenostavljanje komunikacij znotraj organizacije.

2.7 Vpeljava poslovnoinformacijskega portala v podjetje

Poslovnoinformacijski portali lahko močno vplivajo na proces ravnanja z znanjem v podjetju ter s svojimi funkcionalnostmi in značilnostmi spremenijo potek vsakodnevnega dela zaposlenih v podjetju. Kljub vsem pozitivnim značilnostim in prednostim, ki jih poslovnoinformacijski portali prinašajo v podjetje, pa je najprej treba poskrbeti za pravilno vpeljavo le-teh v podjetje. To je na način, da ga bodo zaposleni sprejeli in uporabljali, ne pa da jim bo portal predstavljal le še eno aplikacijo več, ki jo bodo prisiljeni uporabljati. Sprejetje portala v podjetju je v največji meri odvisno predvsem od začetnih korakov vpeljave, zato je treba tej fazi nameniti precej pozornosti. Ob napačni vpeljavi poslovnoinformacijskega portala v podjetje se lahko zgodi, da tudi tehnološko najbolj dovršeni, vodilni poslovnoinformacijski portali v praksi ne dosežajo svojega namena ravno zaradi nesprejetja končnih uporabnikov, to je zaposlenih v podjetju.

Proces vpeljave portala v podjetje je zahtevna naloga, zato v nadaljevanju podajam faktorje, ki so najpomembnejši za učinkovito uvedbo, sprejetje in uporabo poslovnoinformacijskega portala v podjetju.

Gordon in Terra (2002, str. 133) med ključne faktorje za uspešen proces vpeljave in sprejetje portala v podjetju štejeta:

- podporo vodstva,
- merjenje uporabe in ukrepanje na podlagi statistik,
- potrpežljivost – za organizacijske spremembe je potreben čas,
- osredotočenost na uporabnika in njegove zahteve,
- sodelovalne skupnosti zahtevajo natančno načrtovanje in nenehno podporo,
- kvaliteta vsebine je pomembnejša od kvantitete,
- nagrajevanje.

Sullivan (2003, str. 64) med ključne faktorje uspešne vpeljave portala v podjetje šteje tudi:

- integracijo z najpogosteje uporabljenimi aplikacijami,
- na začetku se je treba osredotočiti na lažje naloge.

Poleg naštetih pa med pomembne faktorje vpeljave in sprejetja portala v podjetje štejemo tudi:

- stabilnost in hitrost delovanja,
- preprosto uporabo in izobraževanje zaposlenih,
- oglaševanje in promoviranje uporabe portala znotraj podjetja,
- prikaz delovanja in funkcionalnosti vodilnim zaposlenim v podjetju.

V nadaljevanju podajam kratek opis posameznih faktorjev, ki vplivajo na uvedbo poslovnoinformacijskega portala v podjetje.

2.7.1 Podpora vodstva

Podpora vodstva je ključnega pomena za sprejetje in uporabo poslovnoinformacijskega portala. Vodstveni kadri morajo dajati zgled svojim sodelavcem in podrejenim s tem, da sami v čim večji meri uporabljajo portal in orodja za sodelovanje ter čim bolj promovirajo portal. V okoljih, kjer je vodstvo naklonjeno rabi portala in kjer tudi aktivno sodeluje, je večja verjetnost, da bodo tudi ostali zaposleni sprejeli in pri svojem delu začeli uporabljati poslovnoinformacijski portal. Gordon in Terra (2002, str. 133) celo menita, da naj podjetje ne vpeljuje poslovnoinformacijskega portala, če nima zadostne podpore vodstva. Brez podpore vodstva tudi ni ustreznega razvoja portala v podjetju, saj vodstvo določa obseg finančnih sredstev, število resursov in čas, namenjen razvoju portala.

2.7.2 Merjenje uporabe in ukrepanje na podlagi statistik

Že od začetka uvedbe portala v podjetje je treba vzpostaviti ustrezne sisteme za merjenje obiskanosti in uporabe posameznih portalskih strani, sodelovalnih skupnosti, komponent, forumov. Tako se pridobi podatke o tem, katere vsebine so najbolj zaželeno, na katera področja se je treba bolj osredotočiti, kaj zaposleni najbolj potrebujejo. Tako se pridobi tudi informacije o vsebinah, ki so slabo obiskane oziroma neobiskane, na podlagi pogovorov z uporabniki pa se lahko ustrezno ukrepa. Neobiskane vsebine portala se lahko bolj prilagodi željam in potrebam uporabnikov ali pa se jih opusti ter razvijalce in skrbnike teh vsebin prerazporedi na druga, bolj obiskana področja (Gordon & Terra, 2002, str. 137–145).

2.7.3 Potrpežljivost – za organizacijske spremembe je potreben čas

Zaposleni portala v podjetju ne bodo sprejeli čez noč, saj je za večje organizacijske spremembe znotraj podjetij potreben čas. Treba je določiti realne časovne roke in cilje uporabe portala znotraj podjetja (Gordon & Terra, 2002, str. 148–152).

2.7.4 Osredotočenost na uporabnika in njegove zahteve

Pri razvoju poslovnoinformacijskega portala v podjetju se je treba osredotočiti na uporabnika. Treba je spoznati kakšne zahteve imajo uporabniki in kako jim uvedba poslovnoinformacijskega portala lahko olajša vsakodnevno delo. V skladu s tem morajo razvijalci portala sodelovati s končnimi uporabniki in prisluhniti njihovim zahtevam. Uporabnikom je treba olajšati in pospešiti delo s tem, da so informacije dostopne s čim

manj kliki. Uporabniki tako lahko posredujejo informacije o boljši preglednosti, grafični podobi, izboljšanju portalske navigacije in podobno. Če uporabniki najdejo način, da se izognejo delu preko portala in svoje delo opravljajo mimo njega, potem niso bili dovolj vključeni v proces načrtovanja portala ali pa pri tem niso bili dovolj upoštevani (Gordon & Terra, 2002, str. 161–167). Vzpostavitev portala ne sme biti sama sebi namen, ampak mora biti osredotočena na uporabnika in lajšanje njegovega dela.

2.7.5 Sodelovalne skupnosti zahtevajo natančno načrtovanje in nenehno podporo

Sodelovalne skupnosti omogočajo sodelovanje zaposlenih iz več oddelkov znotraj podjetja in s tem omogočajo deljenje znanja med posamezniki. Če želimo, da bodo zaposleni čim več uporabljali in sodelovali pri diskusijah na sodelovalnih skupnostih, morajo biti te skrbno načrtovane. Vsaka sodelovalna skupnost mora vzpostaviti svoja pravila delovanja, vloge uporabnikov morajo biti natančno opredeljene, zaposlene je treba motivirati, treba je vzpostaviti občutek pripadnosti posamezni skupnosti, promovirati uspehe posameznih skupnosti ter meriti obiskanost in zadovoljstvo uporabnikov. Če uporabniki potrebujejo pomoč, jim je treba pomagati z izobraževanji, s primeri uporabe in podobno (Gordon & Terra, 2002, str. 167–171).

2.7.6 Kvaliteta vsebine je pomembnejša od kvantitete

Treba je paziti, da se na poslovnoinformacijske portale dodaja le vsebine, ki so ažurne, posodobljene in relevantne za delo zaposlenih. Če ni ustreznih kontrol za dodajanje vsebin, portal kmalu lahko postane smetišče vseh vrst vsebin, zato uporabniki lahko izgubijo zaupanje v kredibilnost informacij, ki jih najdejo na portalu. Da so na portalu le primerne in kakovostne informacije, je treba razviti strategijo dodajanja vsebin na portal, uvesti sistem validacij, potrjevanj in delovnih tokov. Treba je določiti uporabniške vloge in uporabnike, ki pregledujejo in potrjujejo dodajanje novih vsebin na portal. Potrebno je tudi neprestano pregledovanje vsebin in izločanje duplikatov (Gordon & Terra, 2002, str. 171–173).

2.7.7 Nagrajevanje

Uporabnike je treba vzpodbujati k nenehni rabi portala, zato je treba uvesti ustrezne sisteme nagrajevanj za najaktivnejše uporabnike. Potrebno je tudi izpostaviti najaktivnejše uporabnike in voditi primerne statistike aktivnosti uporabnikov (Gordon & Terra, 2002, str. 146–148).

2.7.8 Integracija z najpogosteje uporabljenimi aplikacijami

Integracija poslovnoinformacijskega portala z aplikacijami, ki se uporabljajo v podjetju, je eden od najzanesljivejših načinov za sprejetje portala v podjetju. Z integracijo aplikacij in portala uporabniki svoje delo opravljajo neposredno preko portala, pri čemer pri vsaki interakciji na portalu lahko dostopajo tudi do drugih znanj in informacij. Pri tem se tudi

poenoti izgled aplikacij, izboljša se varnost dostopov, zmanjšajo se stroški vzdrževanja in namestitvev aplikacij in podobno (Sullivan, 2003, str. 64–65).

2.7.9 Na začetku se je treba osredotočiti na lažje naloge

Pri vpeljavi poslovnoinformacijskega portala v podjetje se moramo najprej usmeriti na lažje naloge, jih optimizirati, se na njih učiti in na podlagi izkušenj nadgrajevati rabo portala v podjetju. Če se že v začetku lotimo najzahtevnejših nalog se lahko zgodi, da uporabniki ne sprejmejo portala, še preden se ta sploh začne resno uporabljati (Sullivan, 2003, str. 70–71).

2.7.10 Stabilnost in hitrost delovanja

Portali se v podjetja uvajajo z namenom izboljšanja in pospeševanja dela zaposlenih, zato je nujno, da so portali zanesljivi in, da delujejo hitro. Uporabniki morajo zaupati v delovanje portala in pričakujejo, da bodo informacije na razpolago vedno, kadar jih potrebujejo. V ta namen se je v službenem času treba izogibati raznim vzdrževanjem ter jih prestaviti v čas, ko so portali najmanj v uporabi. Prav tako je pomembna tudi hitrost delovanja portala (odpiranje strani, izpisovanje vsebine, postopek dodajanja vsebin), saj se bodo uporabniki začeli pritoževati in opuščati uporabo portala, če bodo za vsak klik porabili preveč časa.

2.7.11 Preprosta uporaba in izobraževanje zaposlenih

Uporabniki ne bodo sprejeli portala, če bo njegova uporaba prezahtevna in nejasna, zato je treba poenostaviti delovanje z delovnimi tokovi in izobraževanju zaposlenih.

2.7.12 Oglaševanje in promoviranje uporabe portala znotraj podjetja

Uporabo portala je treba oglaševati in promovirati znotraj podjetja. Treba je poudariti pozitivne značilnosti, ki jih portali prinašajo v podjetje ter koristi in pozitivne rezultate, ki so že bili doseženi z uvedbo in rabo poslovnoinformacijskega portala. Rabo portala se lahko oglašuje v internih glasilih, s slikami, nalepkami, plakati in podobno.

2.7.13 Prikaz delovanja in funkcionalnosti vodilnim zaposlenim v podjetju

Pomembno je, da vodilni v podjetju poznajo značilnosti in koristi, ki jih prinaša uvedba poslovnoinformacijskega portala v podjetje. V ta namen jim je potrebno predstaviti značilnosti, ki jih omogoča poslovnoinformacijski portal in konkretne primere, ki so bili rešeni z uvedbo portala v podjetje. Od vodilnih zaposlenih v podjetju sta odvisna raba in nadaljnji razvoj portala v podjetju.

2.8 Razlogi za nesprejem poslovnoinformacijskega portala v podjetju

Po Sullivanu (2003, str. 71) so glavni razlogi za nesprejem portala v podjetju:

- zahtevna uporaba,

- pomanjkanje podpore vodilnih delavcev,
- zaposleni v portalu ne vidijo neposrednih koristi,
- odpor proti spremembam.

Pri vpeljevanju poslovnoinformacijskega portala v podjetje je treba upoštevati mnenja in pritožbe končnih uporabnikov ter spoznati razloge, zaradi katerih uporabniki ne uporabljajo portala pri svojem delu. Ko se spozna glavne ovire za nesprejem portala v podjetju, je treba skupaj z vodilnimi zaposlenimi in uporabniki najti skupne rešitve za izboljšanje uporabnosti in sprejetje portala v praksi. Uporabnike je treba seznaniti s prednostmi, ki jih uporaba portala prinaša v podjetje.

3 RAVNANJE Z ZNANJEM

Znanje se danes obravnava kot nov in vedno pomembnejši faktor za uspešno delovanje in dolgoročno preživetje podjetij. Vedno je veljalo, da imajo posamezniki z določenimi znanji prednost pred drugimi, zato ti niso bili pripravljene deliti svojih znanj s sodelavci znotraj organizacije. Danes, v dobi informacijske tehnologije in hitrih sprememb, pa je treba to miselnost spremeniti, saj mora znanje znotraj podjetja hitro krožiti in se prenašati na druge zaposlene, sicer je to lahko pogubno za celotno organizacijo. Organizacije, ki delijo znanje med zaposlenimi so močnejše in konkurenčnejše (Du Plessis, 2005, str. 197). V podjetja je torej treba vpeljati celovite sisteme za ravnanje z znanjem, ki omogočajo in zagotavljajo kreiranje novih znanj in deljenje informacij, s čimer se povečuje konkurenčna prednost podjetij.

3.1 Obrazložitev znanja

Za razumevanje ravnanja z znanjem je potrebno najprej opredeliti znanje. Treba je odgovoriti na vprašanja:

- Kaj je znanje?
- Kako se razlikuje od informacij?
- Kako se informacije razlikujejo od podatkov?

3.1.1 Podatek

Obrazložitev znanja se začne z obrazložitvijo podatka. Podatki predstavljajo surova dejstva o stvareh, pojavih ali dogodkih. Med podatke sodijo individualna opažanja, meritve in primitivna sporočila na najnižjem nivoju. Med najpogostejše podatkovne vire sodijo človeška komunikacija, tekstovna sporočila in elektronske poizvedbe. S podatki lahko definiramo pojme (Waltz, 2003, str. 3).

3.1.2 Informacija

Informacije so smiselno organizirani skupki podatkov, ki imajo določen pomen. Uporabniku morajo predstavljati neko jasno in smiselno sliko, v njih mora najti, povezati

in analizirati smiselne vzorce, ki ga pripeljejo do razumevanja teh informacij in s tem do nastanka znanja. Proces organiziranja informacij vključuje razvrščanje, klasificiranje, indeksiranje in povezovanje informacij (Waltz, 2003, str. 3).

3.1.3 Znanje

Pri opredelitvi podatkov in informacij ni večjih težav, saj sta definiciji obeh pojmov enoznačni in tako ne prihaja do več različnih obrazložitev. Več obrazložitev se pojavi pri definiranju znanja, saj je znanje zelo širok pojem in se pojavlja kot predmet proučevanj na različnih področjih. Z definiranjem znanja se je ukvarjal že Platon, ko je dejal, da mora izjava, če želi postati znanje, zadostiti trem kriterijem. Mora biti utemeljena, resnična in verjetna (Plato on Knowledge in the Theaetetus, 2005). Danes se pojavlja več definicij znanja, zato za primerjavo podajam nekaj le-teh.

Svetovno znani oxfordski slovar znanje definira kot dejstva, informacije, sposobnosti, pridobljene z izkušnjami ali izobraževanjem (Knowledge, b.l.).

Če na znanje gledamo bolj iz filozofskega vidika, ga lahko definiramo skoraj matematično. Botha (2008, str. 1–2) ga definira na sledeč način:

Oseba O ima znanje Z v tem primeru:

- znanje Z je resnično,
- oseba O verjame, da je znanje Z resnično,
- oseba O upravičeno meni, da je znanje Z resnično.

Osnovne značilnosti znanja po Bothi (2008, str. 8–9) so:

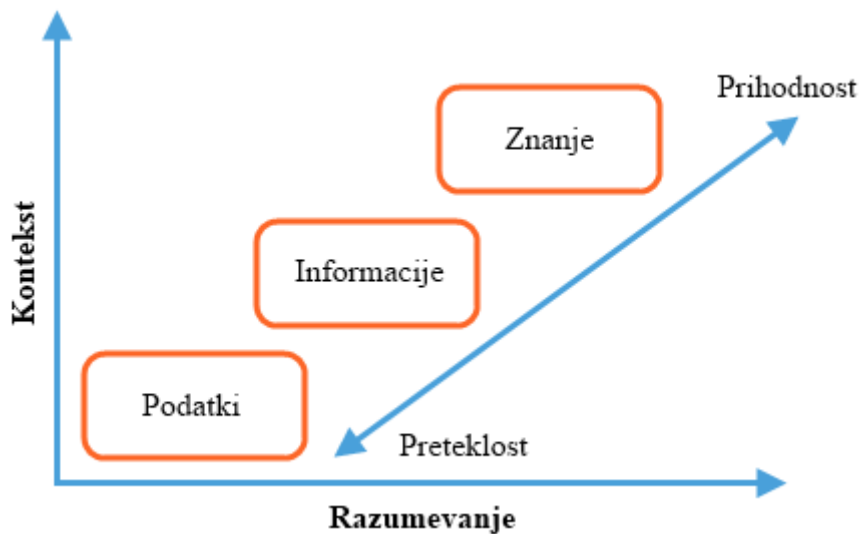
- Znanje je spremenljivo. Danes ga imamo, jutri ga izgubimo. Znanja se ne da omejiti v prostoru in času, kljub temu pa se ga da zajeti in časovno opredeliti.
- Znanje je podvojeno. Čeprav ima več ljudi enako znanje, to ni nujno simetrično. Lahko si delimo enaka znanja, vendar se glede na način uporabe ta med seboj lahko popolnoma razlikujejo.
- Prenos znanja je brezplačen. Tudi če nam znanje ukradejo, je to edina stvar, ki nam še vedno ostane tudi po opravljeni kraji.
- Znanje ima samo kontekstualno vrednost. Ko enkrat izgubi kontekst, postane moteče in povzroča nered.
- Znanje je dinamično. Tudi če je nekje zajeto (zapisano na list oziroma shranjeno elektronsko), to še ne pomeni, da je omejeno. Znanje se vedno spreminja in oblikuje glede na nova spoznanja in uporabo.
- Znanje se da ravnati. Ravnanje z znanjem je novejše področje, ki razlikuje med znanjem in neznanjem. To pomeni, da se znanje lahko specificira in kreira na način, da uporabnikom prinaša zahtevano rešitev.
- Znanje nastaja v realnem času. To pomeni, da se učimo, medtem ko občutimo.

- Znanje predstavlja nov vir dodane vrednosti. Ker znanje igra vedno večjo vlogo pri poslovanju podjetij, vsebina znanja v določenem produktu določa njegovo vrednost.

Groff in Jones (2003, str. 3) pravita, da znanje živi v mislih ljudi in ga definirata kot informacije, združene z razumevanjem in sposobnostjo. Razlika med znanjem ter informacijami in podatki je v tem, da znanje vodi do odločitev, informacije in podatki pa le obveščajo oziroma zmedejo.

Povezavo med podatki, informacijami in znanjem prikazujem v Sliki 2.

Slika 2: Povezava med podatki, informacijami in znanjem



Vir: T. Baša, Upravljanje znanja kot intelektualni kapital, 2009, str. 14.

Podatki prihajajo v podjetje najpogosteje v obliki pisanih dokumentov (na primer dopisov). Na osnovi njihovega pomena jih oblikujemo v informacije. Za predelavo podatkov v urejene informacije in njihovo pretvorbo v znanje potrebujemo čas. Poleg časovne komponente zahteva pretvorba vedno večje miselne napore in razumevanje vpetih informacij v vedno bolj zahtevnem kontekstu. Glede na to, v kakšni povezavi ali sobesedilu so informacije za poslovanje podjetja, si gradimo znanje za posamezno tematsko področje (Baša, 2009, str. 14).

Pučko (1998, str. 560) pravi, da je znanje celota tistega kar smo zaznali, odkrili ali se naučili. Glede na kompleksnost loči tri ravni znanja:

- Eksplicitno znanje – to je najmanj kompleksna vrsta znanja, ki je kodirano in se pridobi skozi študij. To znanje je v priročnikih, tehničnih navodilih, specifikacijah ...
- Izkusveno znanje – srednje kompleksna vrsta znanja, ki je vpeta v določene razmere in je težko prenosljiva. To znanje se lahko deloma nauči skozi izkušnje in prakso. Sem sodijo določene strokovne sposobnosti.

- Eksistencialno znanje – gre za najbolj kompleksno vrsta znanja. Ta znanja pridobimo preko čutil in z delovanjem v različnih civilnodružbenih gibanjih ter ustvarjanjem v kulturnih dejavnostih.

Lipičnik (2001, str. 339) pravi, da znanje lahko razumemo kot nadgradnjo podatkov in informacij ter navaja, da bi morali v tem kontekstu znanje redefinirati. Pravi, da nov način učenja z visoko stopnjo miselnih procesov spreminja znanje v kombiniranje informacij. Znanje v starem smislu torej ostaja količina podatkov, v novem smislu pa postaja zmožnost kombiniranja podatkov v novo spoznanje ali rešitev.

Kešeljević (2004, str. 115) govori o znanju kot dobrini in pravi, da je znanje načeloma zasebna dobrina, kjer lastnik pridobi koristi, ki izhajajo iz znanja. Ker pa se učinki znanja pogosto prelivajo od ustvarjalcev znanja na druge uporabnike, govorimo o znanju tudi kot o javni dobrini. Kešeljević znanje deli glede na nosilce znanja (v Baša, 2009, str. 16):

- Individualna znanja (znanja posameznikov) – so znanja, katerih nosilec je posameznik. Znanja posameznikov tvorijo sposobnosti in spretnosti zaposlenih v podjetju.
- Družbeno pogojena ali kolektivna znanja (znanja organizacije) – nosilec teh znanj je družba ali organizacija. Znanje organizacije se nahaja v obliki delovnih rutin, proizvodnih tehnologij, podatkovnih baz o uporabnikih in v okviru baz znanja.

Sobočan (2001, str. 378) znanje razume kot proces, ki posameznikom omogoča pravilno odločanje. Opredeljeno je kot skupek informacij, sposobnosti in izkušenj. Znanje je vezivo, ki zagotavlja kontinuiteto organizacije in je najpomembnejše orodje za pridobivanje konkurenčne prednosti podjetja na trgu.

Glede na različne opredelitve avtorjev ločimo tudi več vrst znanja. Najpogostejša delitev znanja je delitev na implicitno in eksplicitno znanje, ki ga je definirala Polanyi (v Nonaka & Takeuchi, 1995, str. 57):

- Eksplicitno ali zunanje znanje – uskladiščeno je v dokumentih, knjigah, informacijskih bazah, izdelkih, blagovnih znamkah, učbenikih in drugih zapisih. To je izrečeno znanje, ki je formulirano in ga je mogoče sprejemati, prenašati in skladiščiti z uporabo informacijske tehnologije. V to obliko znanja sodi vsako znanje, ki ga je mogoče ubesediti ali kako drugače prikazati (z diagrami, z matematičnimi simboli, s kemijskimi znaki in simboli), s čimer dobi obliko, ki omogoča učinkovito prenašanje bistva znanja, to je razumevanje (Černelič, 2004, str. 27–28).
- Implicitno, tiho ali tacitno znanje – skrito je v glavah zaposlenih. Vidno je v vrednotah, navadah, postopkih, spoznanjih, sposobnostih, prepričanjih, občutkih, intuiciji in talentu. V tej obliki je znanje zelo težko posredovati drugim, ker ga je težko formulirati. Da bi ga spravili v obliko, ki je prenosljiva, zahteva posebne prijeme. Tiho znanje je po svoji naravi neizrekljivo, intuitivno, izkustveno in

praktično, zato ga je nemogoče uspešno ubesediti, ker vsaka verbalizacija bolj ali manj zgreši bistvo znanja, to je izkustvo (Černelič, 2004, str. 28).

Demarest (1997, str. 382) loči komercialna in nekomercialna znanja:

- Komercialna znanja – znanja, ki podjetjem služijo za pridobivanje konkurenčnih in finančnih koristi. Sem sodijo ukazi, vzorci, pravila in zapisi, ki so integrirani v delovanje podjetij.
- Nekomercialna znanja – so filozofske in akademske narave. Po njih podjetja ne povprašujejo veliko, saj so abstraktna in težko merljiva, prav tako pa je težko merljiv tudi njihov doprinos k dodani vrednosti podjetij.

Možina et al. (2002, str. 19) na ravni organizacije ločijo štiri vrste znanja:

- Interorganizacijsko znanje – notranje znanje organizacije, ki se s pomočjo učenja integrira z znanjem iz okolja organizacije.
- Organizacijsko znanje – znanje, ki z učenjem omogoča in pospešuje pretok znanja med strukturami in procesi znotraj organizacije.
- Skupinsko znanje – omogoča formalno in neformalno povezovanje preko različnih oblik komunikacije.
- Individualno znanje – znanje, pri katerem je pomemben ustrezen proces učenja posameznika, saj si tako olajša iskanje informacij, pridobivanje novih znanj in povezovanje z okoljem.

Po Čaterju (2000, str. 507) se znanja delijo na:

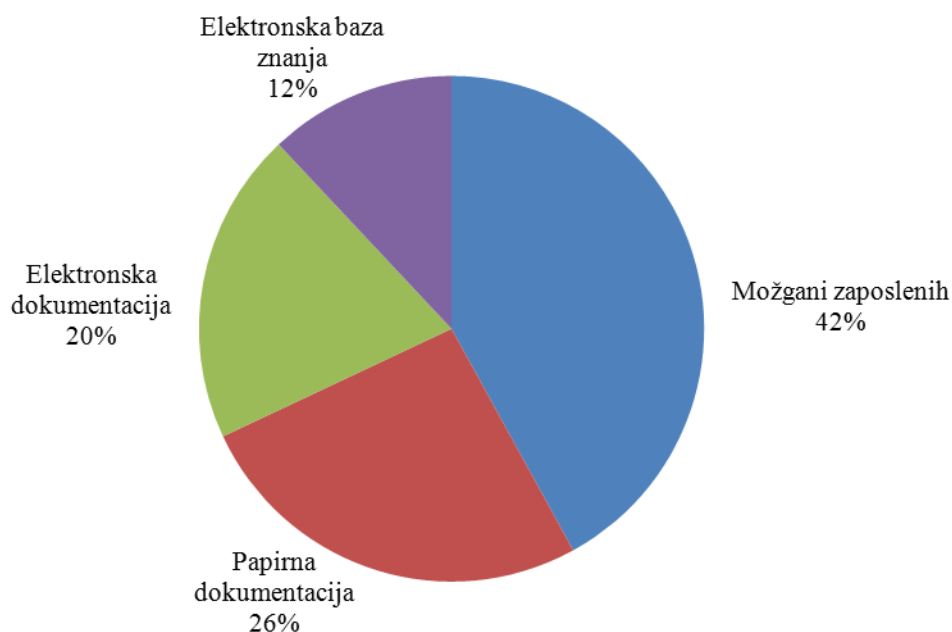
- Konceptualna znanja (angl. *Know what*) – gre za temeljna znanja na nekem področju, ki se pridobijo z izobraževanjem. So potreben, ne pa zadosten pogoj za poslovni uspeh.
- Aplikativna znanja (angl. *Know how*) – znanje, ki omogoča prevesti knjižno znanje v učinkovito izvedbo in reševanje kompleksnih problemov iz realnosti.
- Sistemska znanja (angl. *Know why*) – znanje, ki preko intuicije predvideva interakcije dejavnikov in različna nepričakovana stanja, ki sledijo.
- Motivirana kreativnost (angl. *Care why*) – znanja, ki poleg zgoraj omenjenih vsebujejo tudi motivacijo, vztrajnost in prilagodljivost. Gre za znanja, zaradi katerih določeni zaposleni dosegajo boljše rezultate od svojih kolegov, čeprav imajo na razpolago enake materialne in finančne vire.

Uriarte (2008, str. 8–9) pravi, da so znotraj organizacije nekatera znanja bolj pomembna kot druga. Glede na to ločuje dve vrsti znanja:

- Jedrno znanje (angl. *Core knowledge*) – znanje, ki je pomembno za uresničevanje ciljev organizacije in izpolnitev zastavljenih strategij. Ta znanja se morajo razvijati in negovati znotraj organizacije.
- Omogočujoče znanje (angl. *Enabling knowledge*) – znanje, ki organizaciji prinaša učinkovitost, saj v povezavi z jedrnimi znanji vodi do izdelave novih produktov, procesov in storitev.

Izziv znanja. Velik del znanja v organizacijah je shranjen na individualnem nivoju. Ta znanja so shranjena v glavah ljudi in v skupinah, ki delajo v organizaciji (zaposleni, managerji, vrhovno vodstvo). Po raziskavi, ki jo je opravilo podjetje Delphi Group (Slika 3), je kar 42 odstotkov znanja v organizacijah shranjenega v glavah posameznikov (Uriarte, 2008, str. 9).

Slika 3: Kje so skladiščena znanja znotraj organizacije



Vir: F.A.Uriarte, *Introduction to Knowledge Management*, 2008, str. 9.

Raziskava je pokazala, da velik del znanja v organizacijah predstavlja tiho oziroma tacitno znanje. Da bi podjetja lahko zajela tudi ta znanja, je veliko pozornosti namenjeno identificiranju, zajemanju in deljenju tega znanja. Med pristope za zajemanje tacitnih znanj sodijo sistemi za ocenjevanje posameznikov ter sistemi za nagrajevanja in kaznovanja. Učinkovito izvajanje teh pristopov lahko vodi do bolj učinkovitega deljenja znanja znotraj organizacije. To je izziv znanja, s katerim se ukvarjajo sistemi za ravnanje z znanjem (Uriarte, 2008, str. 9).

Znanje je tudi del intelektualnega kapitala, zato je treba spoznati njegove osnovne obrazložitve.

3.1.4 Intelektualni kapital

Danes strokovnjaki opozarjajo na vedno večje razlike med knjigovodsko vrednostjo in dejansko tržno vrednostjo podjetij. Leta 1929 je bilo razmerje med opredmetenimi in neopredmetenimi sredstvi 70 proti 30 odstotkov, leta 1990, 37 proti 63 odstotkov, danes pa lahko tržna vrednost delnic podjetij tudi več kot šestkrat presega knjigovodsko. Večji del razlike med knjigovodsko in tržno vrednostjo mnogi pripisujejo intelektualnemu kapitalu, ki ni ustrezno ovrednoten in izkazan v finančnih izkazih (Horvat, 2002).

Možina (2008, str. 1) intelektualni kapital definira kot vsoto »skritih« vrednosti in potencialov v organizaciji, ki ni zajeta v računovodskih izkazih. Pomeni najpomembnejši vir primerjalnih prednosti, zato morajo organizacije, ne glede na velikost in dejavnost, oblikovati in uporabljati sistematičen pristop k zaznavanju in merjenju intelektualnega kapitala.

Velik prispevek k merjenju intelektualnega kapitala so poleg Američanov dali tudi Skandinavci. Zelo znan avtor s tega področja je Leif Edvinsson, direktor intelektualnega kapitala švedske zavarovalnice Skandia, kateri je že leta 1994 k letnemu poročilu dodal prilogo o intelektualnem kapitalu. Po modelu Skandia je intelektualni kapital razlika med tržno in knjigovodsko vrednostjo (Brooking, 1997, str. 364).

Leif Edvinsson intelektualni kapital podjetja obravnava kot vir neotipljivih (tudi nematerialnih) sredstev podjetja, ki se pogosto niti ne pojavljajo v bilanci stanja (Karner Škulj, 2008, str. 6).

Goran in Johan Roos (1997, str. 414) pravita, da je intelektualni kapital vsota skritih sredstev podjetja (aktiva), ki ni v celoti prikazana v bilanci stanja in vključuje oboje: kar je v glavah članov organizacije in tudi kar ostane v organizaciji, ko njeni zaposleni odidejo domov.

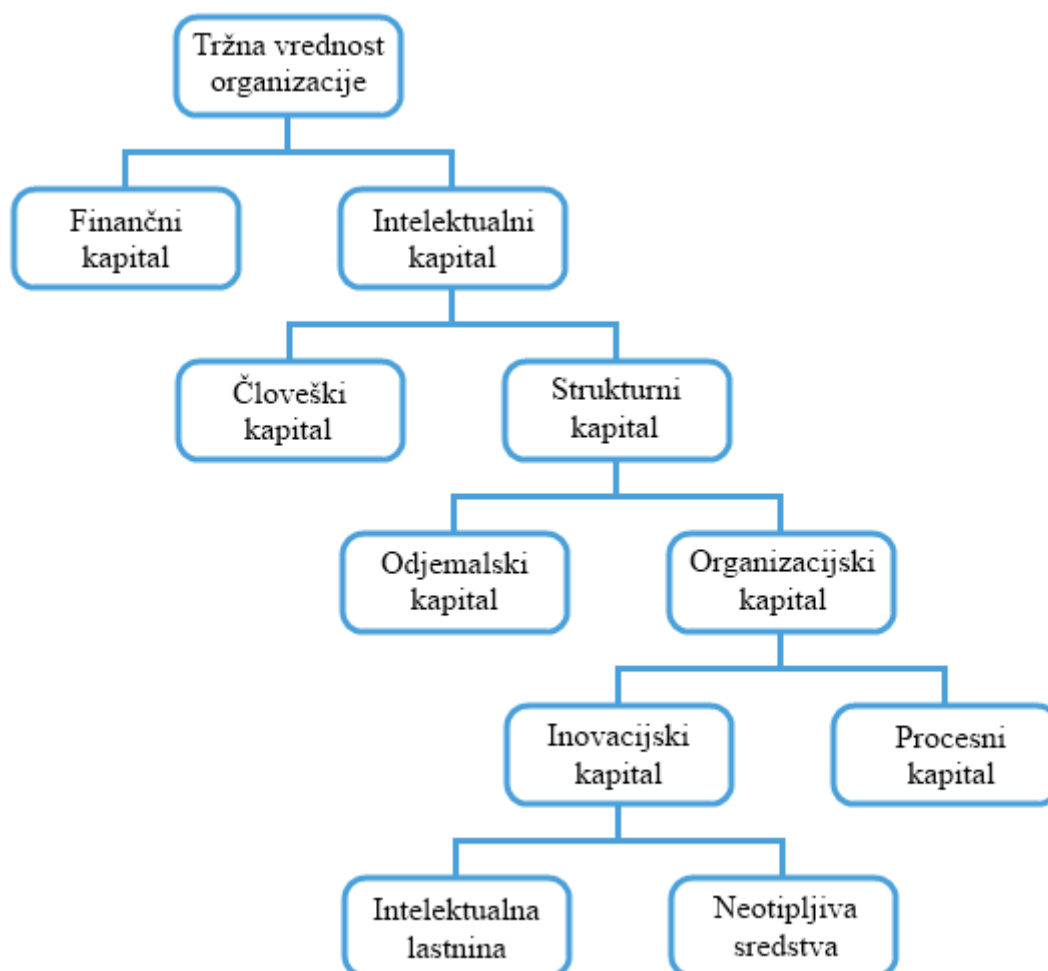
Vrste intelektualnega kapitala. Poznamo različne razvrstitve intelektualnega kapitala, vendar pa je najpogostejša delitev na tri vrste (Možina, 2008, str. 1–2):

- človeški kapital – zajema osebno znanje, sposobnosti, spretnosti, inovacijske sposobnosti, iznajdljivost, vrednote, kulturo in filozofijo zaposlenih ter njihovo motivacijo in zadovoljstvo,
- strukturni (organizacijski) kapital – podatki o organizacijskih procesih ter prelivanje inovacij v zaščitene pravice in industrijsko lastnino,
- relacijski kapital – zajema odnose s kupci, dobavitelji, investitorji, potrošniki in strateškimi partnerji.

Leif Edvinsson je intelektualni kapital organizacije še podrobneje razdelil (Slika 4) na (v Možina, 2008, str. 2):

- Človeški (razmišljujoči) kapital – predstavlja ljudi v organizaciji s svojimi zmožnostmi, znanjem, odnosi in intelektualno prožnostjo, to je sposobnostjo inovativnega razmišljanja, uvajanja sprememb in reševanja problemov.
- Strukturni (nerazmišljujoči) kapital – sestoji iz zunanjih in notranjih odnosov, zato loči:
 - odjemalski kapital – vrednost odnosov z odjemalci organizacije,
 - organizacijski kapital – sestavljen iz inovacijskega in procesnega kapitala. Inovacijski kapital je opredeljen kot obnovitvena zmožnost podjetja in se kaže v intelektualni lastnini (patenti, licence, blagovne znamke) in v neotipljivih sredstvih (ustvarjalnost, znanjski recepti, poslovne skrivnosti). Procesni kapital pa je kombinirana vrednost vseh vrednosti ustvarjajočih procesov (nabava, trženje, realizacija delovnih nalog in podobno).

Slika 4: Razčlenitev intelektualnega kapitala po modelu Skandia



Vir: S. Možina, *Skrita vrednost podjetja ali intelektualni kapital*, 2008, str. 2.

Ocenjevanje in merjenje intelektualnega kapitala. Z razvojem konceptov učeče se organizacije in ravnanja z znanjem so se razvila tudi sodobna managerska orodja za ocenjevanje in merjenje intelektualnega kapitala, ki se delijo v štiri skupine (Možina, 2008, str. 3):

- metode tržne kapitalizacije (angl. *Market Capitalization Methods* – MCM), ki intelektualni kapital opredeljujejo kot razliko med tržno vrednostjo organizacije in vrednostjo njenega kapitala,
- direktne metode merjenja intelektualnega kapitala (angl. *Direct Intellectual Capital Methods* – DIC), ki neposredno ovrednotijo različne kategorije intelektualnega kapitala,
- metode dobičkonosnosti sredstev (angl. *Return On Assets* – ROA), ki primerjajo povprečje preteklih dobičkov pred obdavčenjem s povprečnimi sredstvi podjetja,
- metode zbirk kazalnikov (angl. *ScoreCard Methods* – SC), ki oblikujejo različne kazalnike (finančne in nefinančne) in indekse za prikazovanje uspešnosti intelektualnega kapitala.

Med najpogosteje uporabljene metode ocenjevanja in vrednotenja intelektualnega kapitala uvrščamo (Možina, 2008, str. 3–4):

- Tobinov koeficient »q«,
- model Skandia Navigator,
- BSC-metodo ali sistem uravnoteženih kazalnikov,
- IAM-metodo,
- model poslovne odličnosti EFQM,
- sistem 20 ključev.

3.2 Obrazložitev ravnanja z znanjem

Mnogo avtorjev danes ravnanje z znanjem vidi kot eno glavnih konkurenčnih prednosti podjetij. Nekateri govorijo celo, da je celovito ravnanje z znanjem pogoj za njihovo preživetje. Ravnanje z znanjem je zelo širok pojem, za katerega zopet ne obstaja enoznačne obrazložitve, zato podajam nekaj definicij ravnanja z znanjem po posameznih avtorjih.

Brooking (1997, str. 364) ravnanje z znanjem opredeli kot aktivnost, ki je določena s strategijami in taktikami za ravnanje s človeškimi viri.

Čaterjeva opredelitev pravi, da je ravnanje z znanjem del celotnega procesa managementa, ki se osredotoča na sistematično analizo, načrtovanje, pridobivanje, ustvarjanje, razvijanje, shranjevanje in izkoriščanje znanja v podjetju ter poskuša čim večji del človeškega kapitala podjetja preoblikovati v strukturni kapital, s čimer pomaga pri razvijanju konkurenčne

prednosti podjetja in mu omogoča smotrno doseganje svojih glavnih ciljev (Čater, 2001, str. 84).

Možina et al. (2002, str. 39) ravnanje z znanjem opredelijo kot prenašanje in udejanjanje znanja v praksi.

Po Demarestu (1997, str. 379) je ravnanje z znanjem sistematična podpora, opazovanje, usklajevanje in optimizacija znanjske ekonomije podjetja.

Jones, Lefrere in Quintas (1997, str. 387) ravnanje z znanjem opredelijo kot proces trajnega ravnanja z vsemi vrstami znanja zaradi zadovoljevanja obstoječih in prihajajočih potreb ter prepoznavanje in izkoriščanje pridobljenega znanja za razvoj novih priložnosti.

Watson pravi, da ravnanje z znanjem vključuje pridobivanje, shranjevanje, nadomeščanje, uporabo, generiranje in pregled znanja organizacije na nadzorovan način (Watson, 2003, str. 42).

Ravnanje z znanjem lahko obrazložimo tudi glede na usmerjenost. Tako Benjamins (v Uriarte, 2008, str. 13) loči:

- K rezultatom usmerjeno obrazložitev – imeti pravo znanje na pravem mestu, ob pravem času in v pravem formatu.
- Procesno usmerjeno obrazložitev – sistematično urejanje procesov, preko katerih se znanje identificira, kreira, zbira, deli in uporablja.
- Tehnološko usmerjeno obrazložitev – poslovna inteligenca, kolaboracija, iskalniki.

V najpreprostejši obliki obrazložitve bi ravnanje z znanjem lahko opredelili kot pretvarjanje tacitnega znanja v eksplicitno ter njegovo deljenje znotraj organizacije. Bolj tehnična in natančnejša definicija bi bila, da je ravnanje z znanjem proces, preko katerega organizacije na podlagi intelektualnih in znanjskih sredstev generirajo vrednost. Da pa je obrazložitev popolna, je treba dodati še, da se ravnanje z znanjem ukvarja s procesi za identificiranje, pridobivanje, distribucijo in vzdrževanje znanja, ki so ključnega pomena za delovanje organizacije (Uriarte, 2008, str. 13).

Ravnanje z znanjem zajema sistematične pristope za iskanje, razumevanje in uporabo znanja, za doseg ciljev organizacije. Ravnanje z znanjem kreira vrednost, s tem da (Managing Knowledge @ Work. An Overview of Knowledge Management, 2001):

- skrajšuje čase,
- zmanjšuje stroške,
- odpravlja podvojena znanja oziroma nova kreiranja že obstoječih znanj,
- deli znanje,
- uporablja znanje.

Ravnanje z znanjem je sestavljeno iz treh glavnih vidikov, ki so med seboj povezani in se dopolnjujejo. Te vidike si lahko predstavljamo kot stol s tremi nogami, ki pade, če mu odrežemo eno nogo. Za uspešno ravnanje z znanjem morajo delovati vsi trije vidiki ravnanja z znanjem (Managing Knowledge @ Work. An Overview of Knowledge Management, 2001):

- človeški vidik – ljudje kreirajo, delijo in uporabljajo znanja,
- procesni vidik – pridobivanje, kreiranje, organiziranje, deljenje in prenos znanja,
- tehnološki vidik – shranjevanje in omogočanje dostopa do znanja.

3.3 Osnovni gradniki ravnanja z znanjem

V najširšem smislu je ravnanje z znanjem sestavljeno iz dveh elementov: ljudi in informacijske tehnologije. Bernik, Florjančič in Rajkovič (2002, str. 474) izpostavijo vprašanje, kateri od obeh elementov je pomembnejši za uspešen sistem za ravnanje z znanjem. Preprostega odgovora ni, saj so tako ljudje kot informacijska tehnologija eden od ključnih faktorjev za delujoče sisteme za ravnanje z znanjem. Ljudje so tisti, ki imajo znanja, jih kreirajo in uporabljajo, informacijska tehnologija pa omogoča njihovo zbiranje, organiziranje, dostopnost in preprosto uporabo.

Uriarte (2008, str. 16) govori o štirih osnovnih gradnikih ravnanja z znanjem. Ti so:

- management in organizacija,
- infrastruktura in tehnologija,
- ljudje in kultura,
- sistemi za upravljanje vsebin.

3.3.1 Management in organizacija

Prvi in najpomembnejši gradnik ravnanja z znanjem je podpora, zavezanost in njegovo upoštevanje na najvišjem nivoju managementa. Podpora vodstva je ključnega pomena in najbolj prispeva k uspešnemu ravnanju z znanjem znotraj organizacije, še več, brez podpore vodilnih zaposlenih, je ravnanje z znanjem v podjetju obsojeno na propad. Ključnega pomena je, da vodstveni delavci dajejo zgled preostalim zaposlenim v podjetju.

Zavezanost vodstva se lahko udejanji na dva načina. Prvi način je z vzpostavljanjem zgledov na način, da sami delijo svoja znanja, te zgleda pa morajo nato prenesti na vse nivoje znotraj organizacije. Drugi način pa je zagotavljanje finančnih, tehnoloških in človeških virov za vzpostavitev ustreznega sistema za ravnanje z znanjem. Eden od teh načinov je tudi vzpostavitev oddelka za ravnanje z znanjem in imenovanje managerja znanja (angl. *Chief Knowledge Officer* – CKO). Oddelek za ravnanje z znanjem mora imeti jasno določene zadolžitve in usmeritve za promoviranje in implementacijo sistema za ravnanje z znanjem, ki ga vodi manager znanja. Med zadolžitve oddelka za ravnanje z

znanjem sodijo ustanovitev k znanju usmerjene tehnološke infrastrukture, pomoč pri zbiranju znanja, kategorizacija in merjenje uporabe znanja (Uriarte, 2008, str. 17).

3.3.2 Infrastruktura in tehnologija

Če hočejo biti sistemi za ravnanje z znanjem uspešni, potrebujejo določeno tehnološko in infrastrukturno podporo. Poslovni procesi postajajo vedno bolj kompleksni, zato je lahko ustrezen sistem za ravnanje z znanjem vzpostavljen šele takrat, ko so na razpolago primerne informacijske in komunikacijske tehnologije. Te tehnologije omogočajo boljše kreiranje, organiziranje, deljenje in uporabo znanja. Med osnovno infrastrukturo za ravnanje z znanjem med drugim sodijo portali, virtualne delavnice in elektronska pošta. Potreba po tovrstni tehnologiji in infrastrukturi se povečuje z velikostjo organizacij in z njihovim delovanjem po več regijah, državah ali celinah (Uriarte, 2008, str. 19–20).

Vsak sistem za ravnanje z znanjem potrebuje podporo vsaj treh osnovnih tehnoloških infrastruktur. Te so (Uriarte, 2008, str. 20):

- Infrastruktura za organiziranje vsebin – informacijske in komunikacijske tehnologije so nujen pogoj za organiziranje vsebin. Pri organiziranju vsebin je pomembna priprava taksonomije oziroma mapiranje znanja. Tu se vsebine razvrščajo in klasificirajo glede na kontekstualno področje znotraj organizacije. Organiziranje vsebin je zelo pomembno, da se uporabnik zna orientirati in usmeriti na pravo področje, ko išče določeno znanje.
- Infrastruktura za iskanje – obstaja mnogo načinov iskanja informacij. Eden od teh je na primer klasična knjižnica. Danes je najpogostejša oblika iskanja informacij iskanje po svetovnem spletu, raziskovanje elektronskih baz in iskanje po elektronskih dokumentih. Za namene iskanja znanja znotraj podjetij, se v podjetjih uvajajo portali in sistemi za upravljanje vsebin, ki sami po sebi ponujajo možnosti iskanja po več virih znotraj organizacije. Z učinkovito rabo iskalnikov lahko organizacije postanejo uspešnejše, saj hitreje najdejo zahtevane informacije, posledično pa to vodi do sprejemanja boljših odločitev.
- Infrastruktura za identificiranje in lociranje strokovnih znanj – managerji sprejemajo bolj učinkovite odločitve, kadar se odločajo na podlagi znanja izkušenih strokovnjakov. S pomočjo tehnologije zdaj lahko lažje identificirajo in locirajo strokovnjake za določena področja, ljudi, ki z njimi sodelujejo in znanje, povezano z njimi. S tem, ko znanje strokovnjakov postane dostopno, lahko organizacije povečajo svojo konkurenčno prednost.

3.3.3 Ljudje in kultura

Večna stvar diskusij je vprašanje, kaj bolj prispeva k uspešnemu ravnanju z znanjem. Tako imamo na eni strani avtorje, ki pravijo, da je tehnologija tista, ki najbolj prispeva k razvoju ravnanja z znanjem, na drugi strani pa so avtorji, ki zagovarjajo tezo, da so to ljudje.

Zagovorniki tehnologije so na primer avtorji McGill, Perrin in Vidal (2006, str. 32), ki pravijo, da je treba na tehnologijo računati, saj podpira uvedbo in razvoj ravnanja z znanjem.

Avtorji, ki zagovarjajo tezo, da k uspešnemu ravnanju z znanjem najbolj prispevajo ljudje, pa so na primer Mohamed, Murray in Stankosky, ki so v ospredje postavili človeka kot gonilno silo znanja. Pravijo, da je znanje močno odvisno od medčloveških povezav, njihove komunikacije in medsebojne interakcije (Mohamed, Murray & Stankosky, 2006, str. 112).

Glede na to, da sta tako tehnologija kot tudi ljudje osnovna gradnika ravnanja z znanjem, sta oba pomembna člen pri vzpostavitvi uspešnega sistema za ravnanje z znanjem, zato se ni mogoče opredeliti, kateri je pomembnejši.

Ljudje so nosilci tacitnega oziroma tihega znanja, katerega deljenje je ključnega pomena za uspešno ravnanje z znanjem. V skladu s tem, se mora proces ravnanja z znanjem poleg procesom in materialnim virom še posebej posvečati ravnanju ljudi, ki so generatorji znanja. Ravnanje ljudi zajema kadrovanje, neprestano učenje, merjenje njihove učinkovitosti, razvoj njihove kariere in nagrajevanje (Uriarte, 2008, str. 22). Uriarte največjo pozornost namenja kadrovanju in neprestanemu učenju (Uriarte, 2008, str. 23):

- Kadrovanje – proces zaposlovanja lahko zelo veliko pripomore k uspešni vzpostavitvi ravnanja z znanjem. Učinkovite tehnike zaposlovanja med drugim spodbujajo sodelovanje z univerzami, ki z raziskavami omogočajo podjetjem pridobivati nova znanja. S pravilno zastavljenim zaposlovanjem se v podjetja zaposluje le ljudi z znanji in izkušnjami, ki jih podjetja potrebujejo. Poleg tega se ti ljudje navadno hitreje integrirajo v podjetje ter hitreje in bolj učinkovito začnejo izkoriščati obstoječa znanja znotraj podjetja.
- Neprestano učenje – neprestano učenje in dobre prakse promovirajo deljenje znanja med sodelavci. Uspešne metode učenja so danes povezane z informacijskimi in komunikacijskimi tehnologijami in zajemajo virtualno učenje, sodelovalne skupnosti, e-knjige. Z vzpostavljenim sistemom za ravnanje z znanjem danes organizacije najprej strogo definirajo, katera znanja so ključna za razvoj organizacije, nato pa na tistih področjih organizirajo izobraževanja za zaposlene.

Poleg ljudi pa je za uspešno ravnanje z znanjem znotraj podjetja pomembna tudi organizacijska kultura. Treba je vzpostaviti kulturo zaupanja in odprtosti, kjer so neprestano učenje, eksperimentiranje in deljenje znanja cenjeni in podprti s strani vseh zaposlenih znotraj organizacije. Vzpostavitev kulture, ki spodbuja deljenje znanja med zaposlenimi ni lahka naloga, saj je potrebna sprememba tradicionalnega mišljenja, ki temelji na zbiranju znanja, v deljenje le-tega. Pomembno je poznati razloge, zakaj ljudje niso in zakaj so pripravljeni deliti svoja znanja (Managing Knowledge @ Work. An Overview of Knowledge Management, 2001).

Razlogi, zakaj ljudje ne delijo svojih znanj, so različni. Prvi in najpogostejši razlog je varnost, saj ljudje menijo, da jim znanje prinaša določeno konkurenčno prednost pred preostalimi zaposlenimi v podjetju. Bojijo se, da v kolikor svoje znanje delijo s sodelavci, s tem postanejo nadomestljivi in lahko izgubijo svojo zaposlitev. Drugi razlog je nezavedanje, saj se ljudje pogosto ne zavedajo kaj vedo oziroma kolikšna je vrednost njihovih znanj. Tretji razlog je povezan z neznanjem, saj ljudje ne vedo, s kom deliti svoja znanja, kaj deliti, ali pa je deljenje znanja zanje preveč težko ali časovno preveč zahtevno. Četrty razlog je pomanjkljiv oziroma nedelujoč sistem za nagrajevanje in s tem pomanjkanje motivacije. Če ljudje za svoje deljenje znanja niso ustrezno pohvaljeni ali nagrajeni, kmalu izgubijo motivacijo, saj menijo, da jim deljenje znanja ne prinaša osebnih koristi. Peti razlog pa je pomanjkanje osebnih odnosov, kjer ljudje ne želijo deliti svojih znanj z ljudmi, ki jih ne poznajo (Managing Knowledge @ Work. An Overview of Knowledge Management, 2001).

Ravno tako kot obstajajo razlogi za nedeljenje znanja, obstajajo tudi razlogi za njegovo deljenje znotraj organizacije. Glavni razlogi, zaradi katerih so ljudje pripravljeni deliti svoja znanja znotraj organizacije, so trije (Managing Knowledge @ Work. An Overview of Knowledge Management, 2001). Prvi razlog je mišljenje oziroma prepričanje ljudi, da če delijo svoja znanja, bodo tudi sami deležni pridobivanja novih znanj. Takšno deljenje znanja je značilno za okolja oziroma zaposlene, ki se med seboj dobro poznajo. Bolj kot si ljudje zaupajo, več znanja si delijo. Obratno velja, da če se ljudje ne poznajo in si ne zaupajo, si medsebojno ne delijo svojih znanj. Drugi razlog za deljenje znanja je povečevanje svojega ugleda. Ljudje menijo, da s tem, ko delijo svoja znanja, izstopajo pred drugimi, s tem si izboljšajo svoj ugled ali pa postanejo celo področni strokovnjaki, kar jim prinaša nove priložnosti pri razvoju kariere. Tretji razlog za deljenje svojih znanj pa je altruistične narave. Nekateri ljudje delijo svoja znanja in v zameno ne pričakujejo ničesar. To delajo zato, ker verjamejo, da bodo s svojimi dejanji pomagali sodelavcem in celotni organizaciji.

3.3.4 Sistemi za upravljanje vsebin

Sistemi za upravljanje vsebin omogočajo dostopanje do različnih podatkovnih virov, tako znotraj kot zunaj organizacije ter vsebujejo sisteme, ki podpirajo enostavno kreiranje in administriranje novih vsebin. Osnovna značilnost sistemov za upravljanje vsebin je zmožnost dodajanja novih vsebin v obliki člankov. Dodajanje vsebin je omogočeno na osnovi uporabniških vlog in je organizirano na podlagi delovnih tokov (kreiranje, pregledovanje, potrjevanje, objavljanje vsebin) (Uriarte, 2008, str. 25).

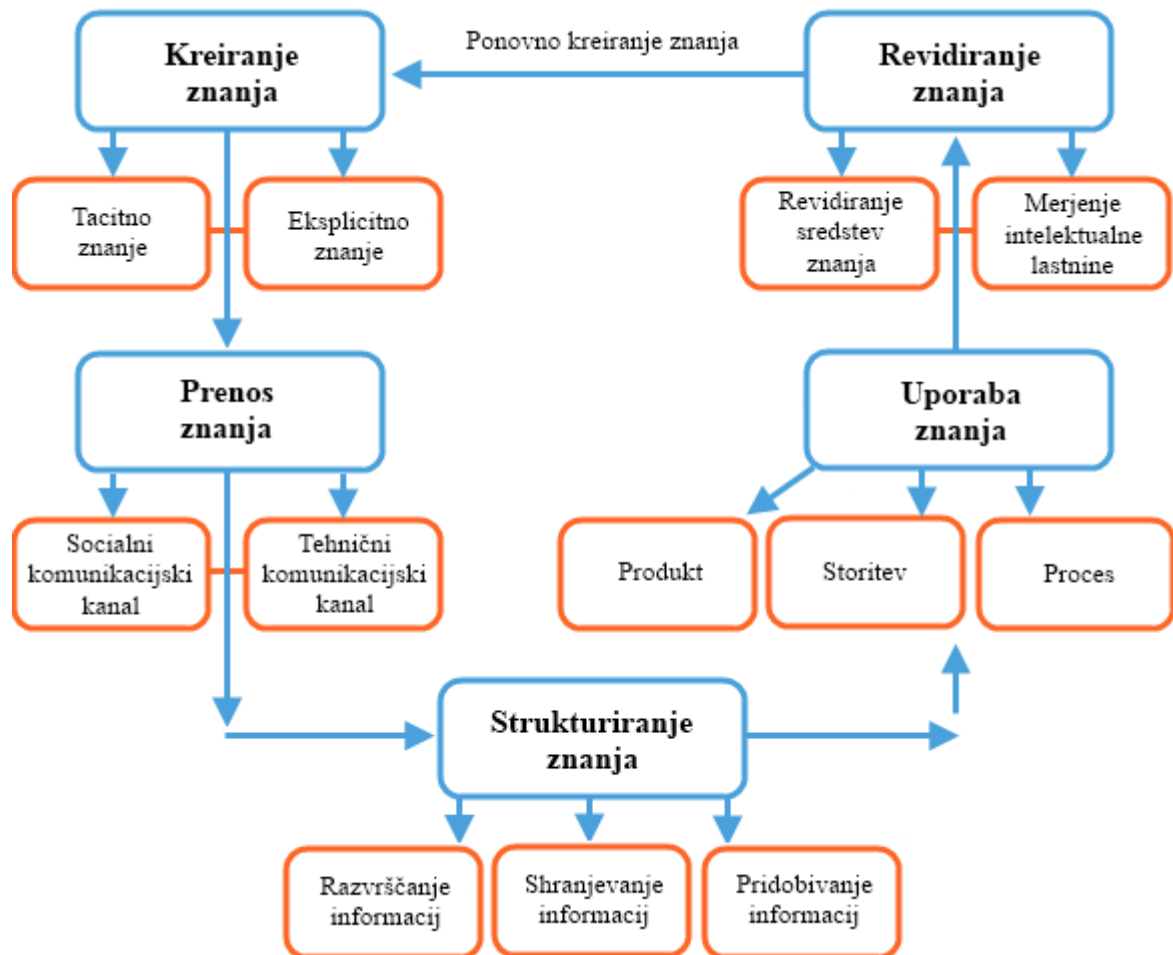
3.4 Proces ravnanja z znanjem

Ravnanje z znanjem je sestavljeno iz petih glavnih procesov. Ti so (Sagsan, 2006, str. 3):

- kreiranje znanja,

- prenos znanja,
- strukturiranje znanja,
- uporaba znanja,
- revidiranje znanja.

Slika 5: Procesi ravnanja z znanjem



Vir: M. Sagsan, *A new life cycle model for processing of knowledge management*, 2006, str. 3.

3.4.1 Kreiranje znanja

Kreiranje znanja je prvi proces ravnanja z znanjem (Slika 5), pri katerem morajo organizacije sprejeti odločitve na naslednja vprašanja (Bernik, Florjančič & Rajkovič, 2002, str. 476):

- Kaj kreirati?
- Kako kreirati?
- Kdo kreira?
- Kdaj kreirati?
- Zakaj kreirati?

Proces kreiranja znanja znotraj organizacije je nenehen proces, saj lahko vsaka interakcija med zaposlenimi vodi do kreiranja novih znanj. Nonaka (v Sagsan, 2006, str. 4) pravi, da ključni igralci, oddelki in njihove aktivnosti lahko igrajo odločilno vlogo pri kreiranju organizacijskih znanj. Možina et al. (2002, str. 22) proces kreiranja znanja obrazložijo kot dinamičen cikel v organizaciji, ki prehaja skozi vse sloje.

Za preživetje na trgu morajo podjetja neprestano razvijati nove, konkurenčnejše in atraktivnejše izdelke in storitve, za kar pa potrebujejo čim več naprednih znanj. Kreiranje novega znanja ni možno brez kreativnosti in inovativnosti, ki sta najpomembnejši lastnosti za nastajanje novih znanj. Uporaba omenjenih lastnosti lahko vodi do raznih alternativnih pristopov, hitrejšega končanja nalog in obveznosti, cenejših metod, novih izdelkov in podobno.

Najbolj razširjena metoda za priklic kreativnosti in inovativnosti je viharjenje možganov (angl. *Brainstorming*). Proctor (2010, str. 128) brainstorming definira kot skupinsko generiranje novih idej. Opiše ga kot pristop za kreativno reševanje problemov, ki omogoča obravnavanje problemov na načine, ki bi jih drugače lahko spregledali. Omogoča nam, da v misli priključimo rešitve, ki se nam drugače vedno izogibajo.

Različni posamezniki vsebujejo različne nivoje znanja za posamezna področja in različne poglede na enake stvari. S procesom viharjenja možganov se različna znanja in pogledi pregledajo, prediskutirajo ter tako rojevajo nove ideje. Končni rezultat viharjenja možganov lahko pripelje do inovacij in novih znanj.

Pri kreiranju znanja se pojavljata tacitno in eksplicitno znanje (Slika 5). Eksplicitna znanja (navodila, priročniki, matematični izrazi, patenti) uporabniki pridobijo preko formalnega izobraževanja, študija, podatkovnih baz in jih je dokaj preprosto shranjevati in priklicati. Bolj problematična so tacitna znanja, ki so v lasti posameznikov in so pridobljena z izkušnjami ter obstajajo v neverbalni obliki. Ta znanja podjetjem prinašajo konkurenčne prednosti, a jih je veliko težje definirati, kopirati in prenašati. Bistvo kreiranja znanja znotraj organizacij je, kako so te sposobne tacitna znanja preoblikovati v eksplicitna (Sagsan, 2006, str. 4).

Pirc pravi, da se nova znanja organizacij lahko pridobijo na najmanj šest načinov (v Baša, 2009, str. 22):

- z učenjem – individualno, skupinsko, izkustveno učenje,
- z neposrednim nakupom na trgu – sem sodi priključitev ali prevzem podjetja in s tem pridobitev znanja prevzetega podjetja ali pa zaposlovanje ljudi, ki ta znanja že imajo,
- ustvarjanje znanja z lastnimi viri – lastne raziskave in razvoj,
- pridobivanje znanja s procesi prilagajanja zunanjim spremembam – konkurenca, nove tehnologije, družbeno-ekonomske spremembe,

- pridobivanje znanja skozi skupine, ki združujejo različne strokovnjake – strokovna združenja strokovnjakov, klubi, civilnodružbene skupnosti,
- pridobivanje znanja skozi mreženje znanja – gre za neformalne mreže znanja, ki se spletajo preko različnih poslovnih druženj, razprav in srečanj.

Proces kreiranja novih znanj je z vidika ravnanja z znanjem najtežji. Kljub temu pa organizacije danes nimajo druge izbire, kot da najdejo poti in načine za uspešno kreiranje novih znanj, saj je z njimi povezano preživetje podjetij.

3.4.2 Prenos znanja

Prenos znanja je drugi, morda najpomembnejši proces ravnanja z znanjem (Slika 5). Od obsega deljenja znanja znotraj podjetja je odvisna konkurenčna prednost podjetij. Sagsan (2006, str. 5) med najpomembnejša sredstva in orodja za učinkovito prenašanje znanja uvršča:

- socialna komunikacijska omrežja,
- skupinsko delo,
- sodelovalne skupnosti,
- organizacijsko učenje,
- govorice,
- komunikacijsko tehnologijo (elektronska pošta, mobilne komunikacije, telekonference, videokonference in podobno).

Baša (2009, str. 24) v podjetjih omenja dve vrsti prenosa znanja:

- formalni – poteka neposredno med imetniki in prejemniki znanja preko eksternih oblik izobraževanja, delavnic, seminarjev, baz znanja in delovnih skupin oziroma virtualnih timov,
- osebni – prenos znanja z enega na drugega uporabnika preko raznih poročil, sestankov, zapisnikov, samoizobraževanje.

Prenos znanja znotraj podjetja se ne zgodi samostojno, zato ga je treba spodbujati in negovati. V splošnem je treba spodbujati komunikacijo med zaposlenimi in razvijati kulturo, ki spodbuja prenos znanja. Prenos znanja znotraj organizacije poteka po socialnem in tehničnem komunikacijskem kanalu (Slika 5).

Socialni komunikacijski kanal. Socialni komunikacijski kanal zahteva učinkovito stopnjo interaktivnosti med sodelavci na neformalen način. Glavni namen tega kanala ni samo pretvorba tacitnega znanja v eksplicitno, ampak tudi prenašanje sporočil od spodaj navzgor in od zgoraj navzdol znotraj organizacije. Po tem kanalu potekajo tri vrste komunikacij (Sagsan, 2006, str. 5):

- verbalna komunikacija – govori, formalne posamične in skupinske diskusije, neformalne govorice,
- pisna komunikacija – zapiski, pisma, elektronska pošta, faks, zabeležke in druge vrste sporočil, ki so zapisane z besedami ali simboli,
- neverbalna komunikacija – govorica telesa, mimika obraza.

Za uspešno prenašanje znanja so potrebne vse tri oblike komunikacij, saj prenos znanja poteka po vseh treh.

Tehnični komunikacijski kanal. Tehnični komunikacijski kanali (Slika 5) se nanašajo na informacijske in komunikacijske tehnologije, med katere uvrščamo informacijska omrežja, sodelovalne skupnosti, internet, portale, intranet, ektranet, elektronsko pošto, telefonske pogovore, razne podatkovne baze. Vse to so orodja oziroma sredstva, preko katerih lahko uporabniki delijo svoja znanja. Med najboljša orodja za prenašanje znanja sodijo sodelovalne skupnosti.

Sodelovalne skupnosti. Sodelovalne skupnosti so se izkazale kot odlično orodje za prenašanje in oplemenitenje znanja med ljudmi, ki imajo podobne interese. Skupnosti so kreirane za reševanje problemov oziroma za kreiranje in izmenjavo znanja ter temeljijo na uporabi informacijskih in komunikacijskih tehnologij. Na podlagi sodelovanja uporabniki razvijajo svoja strokovna znanja in sposobnosti ter plemenitijo že obstoječa znanja.

Sodelovalne skupnosti se ločijo od delovnih skupin. Delovne skupine so ustanovljene za točno določen namen, za določen čas, medtem ko so sodelovalne skupnosti ustanovljene za trajno sodelovanje, z namenom izboljševanja in razumevanja skupnih interesov uporabnikov. Uporabnike, ki sodelujejo v takšnih skupnostih, povezuje skupna želja po izboljševanju znanja in radovednosti o znanju drugih sodelavcev. Dodatna vrednost sodelovalnih skupnosti je, da pri procesu sodelovanja uporabnikov prihaja do izmenjav tacitnih oziroma skritih znanj, ki bi v nasprotnem primeru lahko ostala shranjena le v glavah svojih lastnikov (Uriarte, 2008, str. 54).

Sodelovalne skupnosti navadno nastanejo spontano, sprva pa v njih sodelujejo le zaposleni, ki se poznajo in si zaupajo. Če je v organizaciji razvito okolje, ki spodbuja sodelovanje, se sčasoma sodelovalnim skupnostim pridruži vedno več ljudi. Naloga organizacije je, da optimizira delovanje sodelovalnih skupnosti ter, da sčasoma cilje sodelovalnih skupnosti poenoti s cilji organizacije. Če sodelovalne skupnosti niso pravilno usmerjane, nova znanja za organizacijo ne bodo imela prave vrednosti. Sodelovalne skupnosti so nepogrešljive za internacionalne organizacije, ki delujejo v več državah, saj omogočajo prenašanje znanja tudi izven svojih meja. Posledica delovanja sodelovalnih skupnosti je tudi utrjevanje medsebojnih odnosov med zaposlenimi in povečevanje pripadnosti podjetju.

Dober primer, kako sodelovalne skupnosti prenašajo znanje in informacije, izhaja iz podjetja Xerox Corporation. Njihova pisarna v Braziliji je imela problem z nedelovanjem

40.000 USD vrednega tiskalnika. Ker tiskalnika niso znali popraviti, so ga že hoteli zamenjati, nato pa so na eni od vzpostavljenih sodelovalnih skupnosti zasledili primer, da so imeli v pisarni v Kanadi enak problem z nedelovanjem enakega tiskalnika. Rešitev, ki so jo našli zaposleni v Kanadi, je bila zamenjava konektorja v vrednosti 90 centov (Gordon & Terra, 2002, str. 133).

Treba je vedeti, da deljenje znanja znotraj podjetij temelji na načelu prostovoljnosti, zato je treba vpeljati primerne sisteme nagrajevanj za najuspešnejše zaposlene.

3.4.3 Strukturiranje znanja

Če želimo podatke, informacije in znanja v podjetju shraniti za prihodnjo uporabo, jih moramo ustrezno strukturirati. Strukturiranje znanja temelji na razvrščanju, organiziranju, kodificiranju, analiziranju in poročanju informacij, ki zagotavlja njihovo poznejšo pridobitev. Strukturiranje znanja pogosto procesira tehničnokomunikacijska infrastruktura. Najpomembnejše komponente strukturiranja znanja po Sagsanu (2006, str. 6) prikazuje Slika 5, na kratko pa so opisani tudi v nadaljevanju.

Razvrščanje informacij. Razvrščanje informacij v prave kategorije je ključnega pomena za njihovo poznejše pridobivanje. Informacije so v različne kategorije uvrščene na podlagi podatkov, ki jih mora izpolniti ali posredovati lastnik informacije. Te informacije vključujejo podatke o avtorju, področju, vsebini, za lažje iskanje pa mora lastnik dodati še seznam ključnih besed, preko katerih jih bodo iskalci informacij lažje našli (Sagsan, 2006, str. 6).

Shranjevanje informacij. Informacije znotraj podjetij se shranjujejo v:

- sistemih za upravljanje vsebin,
- deljenih datotekah (lokalne ali omrežne mape),
- raznih podatkovnih bazah,
- elektronskih sporočilih,
- portalih (intranet, ekstranet),
- podatkovnih skladiščih.

Pridobivanje informacij. Najbolj kritičen faktor strukturiranja znanja je pridobivanje informacij, saj brez učinkovitega sistema uporabniki ne bodo našli prave informacije ob pravem času. Pridobivanje informacij omogočajo razni uporabniški vmesniki; še posebej pomembno vlogo pri pridobivanju informacij pa imajo poslovnoinformacijski portali in njihovi iskalniki. Informacije se lahko pridobiva tudi s »push« tehnologijo. V tem primeru si uporabniki najprej izberejo področja, ki jih zanimajo, tehnologija pa poskrbi, da so obveščeni o vseh za njih pomembnih spremembah. Najpogostejša sredstva za obveščanje so elektronska pošta in poslovnoinformacijski portali.

3.4.4 Uporaba znanja

Sistemi za ravnanje z znanjem so neučinkoviti, v kolikor ne pride do učinkovite uporabe znanja. Nonaka in Takeuchi (1995) pravita, da podjetja uporabljajo znanje iz treh razlogov (Slika 5):

- za definiranje delovnih procesov in kreiranje strategij, ki prinašajo konkurenčno prednost,
- za izdelavo in prodajo novih izdelkov,
- za izboljševanje kakovosti storitev organizacije.

Uporaba znanja vodi tudi do kreiranja novih znanj, saj njegova uporaba na trgu ali v izboljšanih organizacijskih procesih vodi k pridobivanju izkušenj, kar pa zopet vodi k oblikovanju novega znanja. Uporaba znanja je torej nujen pogoj za preoblikovanje starih znanj, z namenom pridobivanja novih (Karner Škulj, 2008, str. 15).

3.4.5 Revidiranje znanja

Pomembnost revidiranja znanja, kot zadnjega procesa ravnanja z znanjem (Slika 5), za organizacijo je v tem, da pove, katera znanja in koliko znanj je uporabljenih znotraj organizacije pri kreiranju novih izdelkov, storitev in procesov. Pomaga ugotoviti razmerje med kreiranim, prenesenim in shranjenim znanjem ter njegovo dejansko uporabo v praksi. Na podlagi prejetih informacij podjetja lahko spoznajo, katera znanja so bolj potrebna, katera se najbolj potrebujejo, katera jim primanjkujejo ter na podlagi teh ugotovitev preoblikujejo svoje zahteve po kreiranju novih znanj. Pri revidiranju znanja je treba upoštevati in oceniti tudi obseg intelektualnega kapitala (Sagsan, 2006, str. 7).

3.5 Orodja za ravnanje z znanjem

Orodja za ravnanje z znanjem se uporabljajo za kreiranje, organiziranje, deljenje in iskanje znanja. Uriarte (2008, str. 68) med najpogostejša orodja za ravnanje z znanjem uvršča:

- sisteme za upravljanje z dokumenti,
- poslovnoinformacijske portale,
- zemljevide znanja,
- najboljše prakse,
- orodja za sodelovanje uporabnikov,
- sodelovalne skupnosti,
- iskalnike.

V nadaljevanju podajam kratek opis posameznih naštetih orodij.

3.5.1 Sistem za upravljanje z dokumenti

Dokumenti so najpogostejši vir informacij in znanja znotraj organizacije. Količina dokumentacije v organizacijah se nenehno povečuje, zato so sistemi za upravljanje dokumentov v organizacijah danes nepogrešljivi. Opredelimo jih kot računalniško podprte sisteme za hranjenje, evidentiranje, organiziranje, iskanje in arhiviranje dokumentov. Omogočajo pregled dokumentacije v njenem celotnem življenjskem ciklu (Bernik, Florjančič & Rajkovič, 2002, str. 476).

3.5.2 Poslovnoinformacijski portal

Poslovnoinformacijski portali so eno najpomembnejših orodij za ravnanje z znanjem in so natančneje opredeljeni v drugem poglavju tega dela.

3.5.3 Zemljevid znanja

Zemljevid znanja prikaže trenutno stanje znanja v organizaciji. Lahko si ga predstavljamo kot neke vrste statistično orodje, ki prikazuje, katera znanja imamo, kateri so njegovi nosilci in kakšna je njegova uporaba. Na podlagi zemljevidov znanja, podjetja lahko načrtujejo izobraževanja zaposlenih, bolj učinkovito sestavljajo projektne time, prihranijo čas, z njihovo pomočjo pa podjetja tudi ugotovijo, katera znanja podjetju primanjkujejo in tako povečujejo učinkovitost (Uriarte, 2008, str. 78).

3.5.4 Najboljše prakse

So prakse, procesi in tehnike, ki so se v preteklosti izkazale za uspešne v drugih okoliščinah in bi jih lahko prilagodili trenutni situaciji (Karner Škulj, 2008, str. 21).

3.5.5 Orodja za sodelovanje uporabnikov

Orodja za sodelovanje uporabnikov so zelo pomembna predvsem pri deljenju znanja znotraj podjetij in za izboljševanje medsebojnih odnosov med uporabniki. Orodja za skupinsko delo sestavljajo orodja za podporo skupinskemu odločanju, elektronska pošta, videokonference, telekonference, skupni koledarji, delovni tokovi. Tovrstna orodja skrajšujejo čase za izmenjavo informacij in dokumentov ter s tem povečujejo produktivnost in zmanjšujejo stroške (Uriarte, 2008, str. 81–82).

3.5.6 Sodelovalne skupnosti

So najboljše sredstvo za deljenje znanja med zaposlenimi s podobnimi interesi in so natančneje opisane v poglavju 3.4.2.

3.5.7 Iskalnik

Iskalniki igrajo najpomembnejšo vlogo pri pridobivanju shranjenega znanja, saj bi bilo dostopanje do shranjenih znanj brez njih praktično nemogoče. Iskalniki so lahko samostojne aplikacije ali pa del poslovnoinformacijskega portala ali sistemov za upravljanje

vsebin. Najboljši iskalniki, ki omogočajo iskanje po vseh virih znotraj organizacije, morajo biti sposobni povezovanja z vsemi iskalniki, ki so v podjetju.

3.6 Prednosti procesa ravnanja z znanjem

Glavne prednosti učinkovitega procesa ravnanja z znanjem so večja uspešnost, učinkovitost in večja konkurenčna prednost podjetij na trgu. Bernik, Florjančič in Rajkovič (2002, str. 474) govorijo o naslednjih prednostih:

- pospeševanje razvoja inovacij,
- izboljševanje podpore kupcem in posledično krajšanje odzivnih časov,
- povečevanje prihodkov s hitrejšim lansiranjem proizvodov in storitev na trg,
- izboljšanje uporabe znanja zaposlenih z razumevanjem vrednosti znanja in nagrajevanje zaposlenih na podlagi prispevka znanja v delovne procese, izdelke in storitve,
- zmanjšanje stroškov z odpravljanjem nepotrebnih procesov,
- skrajšanje časa za usposabljanje novih delavcev.

Uriarte (2008) med pomembne prednosti procesa ravnanja z znanjem uvršča tudi:

- krajši časi iskanja informacij,
- enostavnejše iskanje informacij,
- odpravljanje nepotrebnih informacij,
- boljša izraba znanja, ki je že na razpolago,
- več časa, idej in inovacij,
- izboljšanje komunikacije,
- odpravljanje podvojenega dela,
- boljše in hitrejše odločitve,
- odpravljanje problema kreiranja že obstoječih znanj,
- hitrejše odkrivanje kritičnih področij.

3.7 Problemi in ovire procesa ravnanja z znanjem

Glavni problemi in ovire, s katerimi se soočajo procesi ravnanja z znanjem, so (Uriarte, 2008):

- nepripravljenost in nemotiviranost zaposlenih za kreiranje in deljenje znanja (glavni razlogi za nedeljenje znanja so opisani v poglavju 3.3.3),
- skrivanje znanja,
- neustrezna tehnična opremljenost,
- do uporabnika neprijazni sistemi in aplikacije,
- nezadostna podpora ali slabe strategije managementa,
- nezadostna finančna sredstva.

4 VPLIV POSLOVNOINFORMACIJSKEGA PORTALA NA RAVNANJE Z ZNANJEM V PROUČEVANEM PODJETJU

Skozi celoten obseg dela spoznavamo, da imajo poslovnoinformacijski portali pomembno vlogo pri ravnanju z znanjem v podjetju, zato je čas, da njihovo vlogo natančneje opredelim. Osredotočil se bom predvsem na procese ravnanja z znanjem in na podlagi poslovnoinformacijskega portala v proučevanem podjetju opredelil, kakšno vlogo imajo portali na področju kreiranja, prenosa, strukturiranja, uporabe in revidiranja znanja. Za začetek podajam kratko opredelitev poslovnoinformacijskega portala v proučevanem podjetju, na podlagi katerega temelji študija primera.

4.1 Poslovnoinformacijski portal v proučevanem podjetju

Študija primera temelji na rezultatih in izkušnjah poslovnoinformacijskega portala, ki smo ga nedavno uvedli v proučevanem podjetju. Kot povedano v uvodu, gre za večje slovensko telekomunikacijsko podjetje, v katerem je vzpostavljen poslovnoinformacijski portal podjetja BEA Systems (sedaj Oracle Corporation), AquaLogic User Interaction (sedaj Oracle WebCenter Interaction). Portal je bil sprva vpeljan le v službo za informatiko, zdaj pa se njegovo delovanje postopoma razširja tudi na druge uporabnike v podjetju. V podjetju poleg novega portala še vedno obstaja tudi klasični korporativni intranet, ki je namenjen obveščanju uporabnikov o novostih in dogajanju znotraj podjetja.

4.1.1 Glavni razlogi za uvedbo poslovnoinformacijskega portala v proučevanem podjetju

Pred uvedbo portala v podjetje so bili znanja, informacije, dostopi do aplikacij in novice raztreseni po več sistemih in aplikacijah, med drugim raznih HTML-straneh, številnih manjših portalih, intranetu, Wikiju in skupnih mapah z dokumenti. Zaradi raztresenosti so imeli uporabniki težave najti prave informacije ob pravem času. Pojavljale so se težave z dostopi in avtorizacijami. Znanja je bilo težko, včasih nemogoče najti, saj v podjetju ni bilo enotnega iskalnika. Vse te težave so pripeljale do uvedbe poslovnoinformacijskega portala v podjetje. Glavni razlogi za uvedbo so bili:

- težka dosegljivost informacij in znanja, ki je bilo razpršeno po več sistemih, brez enotnega iskalnika,
- zagotovitev hitrejšega dostopa do informacij,
- odprava nekaterih »na hitro« narejenih strani s povezavami, ki so služile kot dostop do aplikacij,
- vzpostavitev okolja za deljenje znanja (sodelovalne skupnosti in orodja za podporo skupinskemu delu),
- integracija s čim več podatkovnimi viri znotraj podjetja,
- izboljšana varnost dostopanja do podatkov,
- razbremenitev službe za informatiko.

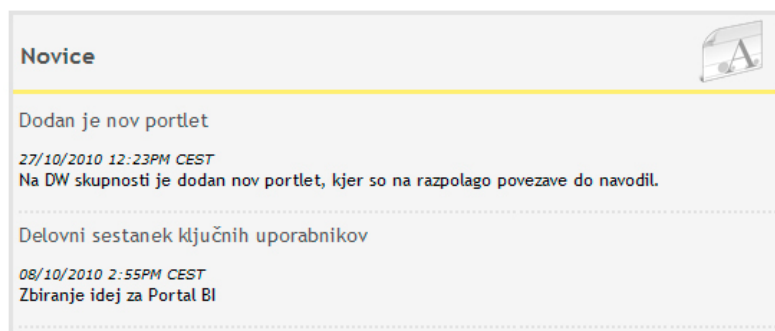
4.1.2 Trenutno stanje v proučevanem podjetju

Poslovnoinformacijski portal se je v produkcijskem okolju začel uporabljati v začetku leta 2010 in od takrat se postopoma dodajajo in razvijajo posamezne funkcionalnosti. V podjetju smo poseben poudarek posvetili sodelovalnim uporabniškim skupnostim, ki so namenjene posameznim področjem in orodjem za sodelovanje uporabnikov. Večinski uporabniki portala so za zdaj uporabniki službe za informatiko in uporabniki, ki so povezani z uporabo ključnih informacijskih sistemov v podjetju. Načrtuje in pričakuje pa se, da se bo uporaba portala razširila čez celotno podjetje. Znotraj portala so danes vzpostavljene naslednje funkcionalnosti:

- sistem za upravljanje vsebin,
- baza znanja oziroma sistem za hranjenje dokumentacije (angl. *Knowledge Directory*),
- iskalnik,
- orodja za sodelovanje uporabnikov,
- sodelovalne skupnosti,
- orodja za raziskave in anketiranje,
- enotna prijava.

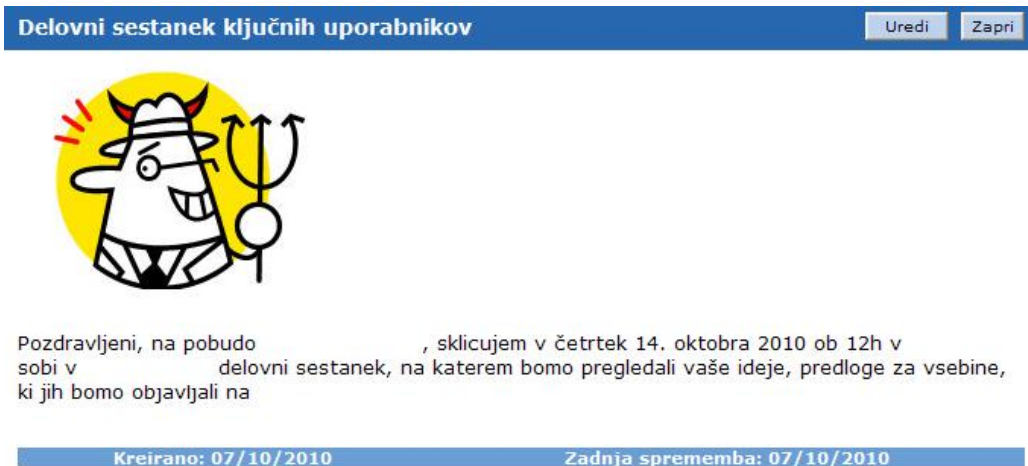
Sistem za upravljanje vsebin. Sistem za upravljanje vsebin je namenjen predvsem obveščanju uporabnikov o novostih in spremembah, povezanih z njihovim delom. To so predvsem razne novice o aplikacijah in sistemih za vsakodnevno delo, informacije o novostih, posodobitvah, težavah, ponovnih zagonih, vzdrževanju in informacije o novostih glede funkcionalnosti portala. Prednost sistema za upravljanje vsebin je predvsem v tem, da uporabniki s primernimi avtorizacijami lahko sami kreirajo, urejajo in brišejo vsebine, ne da bi pri tem potrebovali pomoč službe za informatiko. Sistem za upravljanje vsebine je zasnovan na podlagi vnaprej pripravljenih portletov za novice (Slika 6), objave in sezname najpogosteje zastavljenih vprašanj. Uporabniku je tako kreiranje novih novic (Slika 7) poenostavljeno, saj je potrebna le izpolnitev posameznih polj (Slika 8). Sistem omogoča tudi uporabo delovnih tokov, verzioniranje in beleženje sprememb.

Slika 6: Primer portleta, namenjenega objavljanju novic



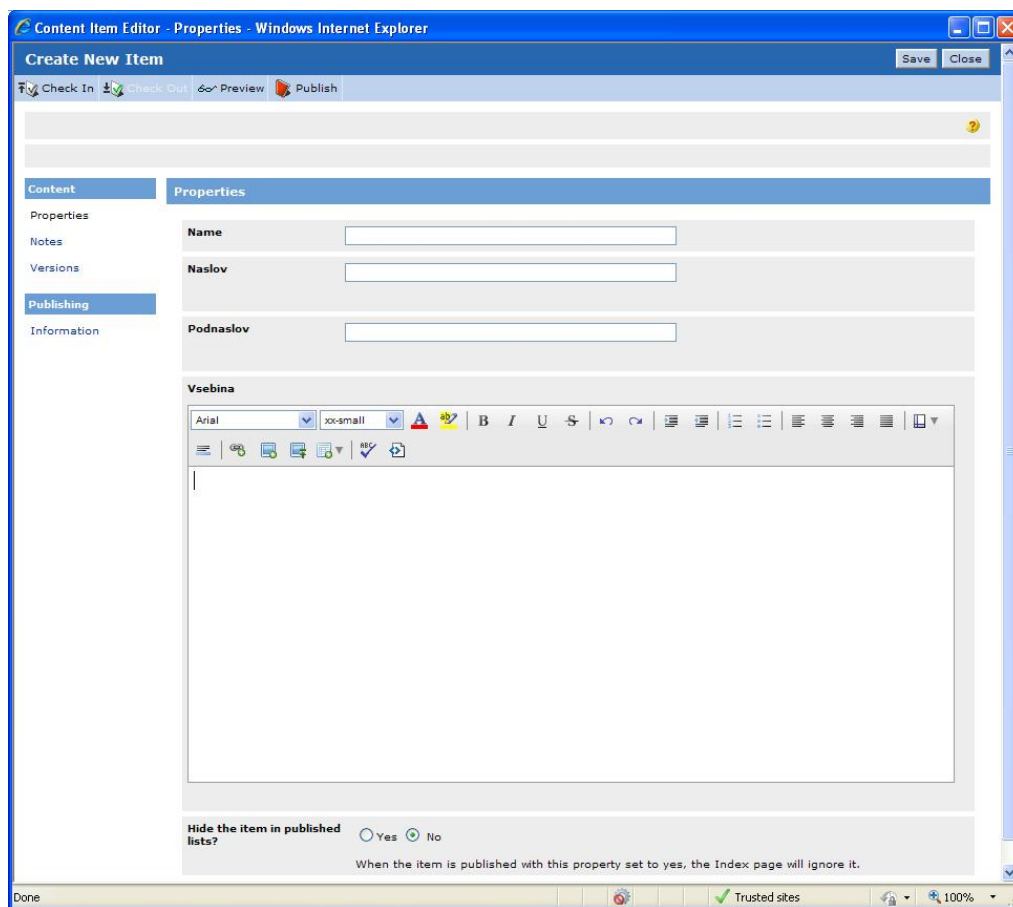
Vir: Interno gradivo proučevanega podjetja, 2010.

Slika 7: Primer novice



Vir: Interno gradivo proučevanega podjetja, 2010.

Slika 8: Primer vnosne maske za vpis nove novice



Vir: Interno gradivo proučevanega podjetja, 2010.

Baza znanja oziroma sistem za hranjenje dokumentacije (angl. *Knowledge Directory*). Portalska baza znanja oziroma sistem za hranjenje dokumentacije je datotečni sistem, ki omogoča hranjenje dokumentacije neposredno na portalski bazi (Slika 9). Značilnost sistema je preprosto dodajanje novih vsebin, uporabniku prijazno dostopanje do vsebin na podlagi datotek, neposredno pošiljanje dokumentov preko elektronske pošte, dodajanje oznak za lažje iskanje, kategorizacija ter prikaz priljubljenosti in število dostopanj do posameznih dokumentov.

Slika 9: Primer sistema za hranjenje dokumentacije



Razvrsti po: Predmetov na stran: Prikaži samo predmete tipa:

Prikaz 1 - 13 od skupno 13 Dokumentov [Dodaj dokumente](#) | [Nova mapa](#)

Class 1
Povzetek ni na voljo.
Spremenjeno 2.11.10 14:22. - [Lastnosti](#) - [Pošlji povezavo do dokumenta](#)

Exceptions (2)
Exceptions Vsebina Kaj je Exception? Catch ali Specify Kako throw Unchecked Exceptions
<http://java.sun.com/docs/books/tutorial/essential/>
Spremenjeno 2.11.10 14:28. - [Lastnosti](#) - [Pošlji povezavo do dokumenta](#)

Generics (2)
Povzetek ni na voljo.
Spremenjeno 2.11.10 14:23. - [Lastnosti](#) - [Pošlji povezavo do dokumenta](#)

Hello World
HelloWorld.java Kaj je Java? Java kot programski jezik Java kot platforma JSE – Standard Edition JE
Enterprise Edition JME – Micro Edition – mobile Java Jezik Simple
Spremenjeno 2.11.10 14:21. - [Lastnosti](#) - [Pošlji povezavo do dokumenta](#)

Vir: Interno gradivo proučevanega podjetja, 2010.

Iskalnik. Iskalnik je osnovna značilnost portala. Zmožen je iskati po več virih, ne samo znotraj portala, pač pa podpira tudi povezovanje z že obstoječimi iskalniki znotraj podjetja. Tako za zdaj poleg iskanja po vseh virih znotraj portala omogoča tudi iskanje po intranetu, lokalni bazi znanja – Wikiju ter spletni strani podjetja. V prihodnosti se bo iskanje razširilo tudi na druge vire znanja v podjetju, kot so skupne mape, Documentum in podobno. Značilnosti iskalnika so iskanje po različnih kriterijih (po avtorju, imenu, ključnih besedah, oddelkih, službah, ...), iskanje po tipih datotek (.doc, .docx, .xls, .xlsx, .pdf ...), razvrščanje rezultatov (po imenu, ustreznosti, datumu) ter možnosti shranjevanja in deljenja iskanj (Slika 10).

Slika 10: Primer iskalnika

The screenshot displays the 'Advanced Search Settings' interface. At the top right, there are buttons for 'Basic Search', 'Search', and 'Clear'. The interface is organized into several functional areas:

- Search Criteria:** Features a '+ Add Criteria' button, a 'Search for text:' input field, and 'Return results based on:' radio buttons. The 'All Criteria' option is selected.
- Restrict to Folders:** Includes '+ Add Document Folder' and '+ Add Administrative Folder' buttons, and a checked checkbox for 'Include subfolders'.
- Results Size:** Shows 'Results per page:' set to 10.
- Language:** Features a 'This language only:' dropdown menu currently set to 'All Languages'.
- Result Types:** A list of checkboxes for various object types. Checked items include: Documents in the Directory, Document Folders, Communities, Community Pages, Portlets, Users, Collaboration items, and Publisher items. Other unchecked items include Admin. Folders, Authentication Sources, Community Templates, Content Crawlers, Content Sources, Content Types, External Operations, Federated Searches, Filters, Groups, Invitations, Jobs, Page Templates, Portlet Bundles, Portlet Templates, and Profile Sources.

Vir: Interno gradivo proučevanega podjetja, 2010.

Orodja za sodelovanje uporabnikov. Orodja za sodelovanje uporabnikov so ena od najpomembnejših pridobitev, ki jih je prinesla uvedba poslovnoinformacijskega portala v podjetje. Orodja so sestavljena iz vnaprej pripravljenih portletov in obsegajo skupne koledarje, uporabniške zadolžitve, hranjenje skupne dokumentacije in diskusije v obliki foruma (Slika 11). Tako so uporabnikom dostopne vse informacije, ki jih potrebujejo za opravljanje dela na določenem področju. Orodja so integrirana tudi z elektronsko pošto, tako so lahko uporabniki, ki se prijavijo na prejemanje obvestil, obveščeni o vseh spremembah. Poleg portletov, ki se dodajajo na posamezne sodelovalne skupnosti, so vnaprej pripravljeni tudi portleti, namenjeni dodajanju na uporabniške osebne strani. S tem imajo uporabniki možnosti pregledovanja in obvladovanja samo svojih interesnih tem, ne pa tem celotne sodelovalne skupnosti. Orodja za sodelovanje uporabnikov za zdaj najbolj uporabljajo informatiki v oddelku za poslovno inteligenco in njihovi uporabniki. V prihodnosti se načrtuje, da se bodo ta orodja uporabljala tudi za podporo projektному delu.

Slika 11: Primer orodja za sodelovanje uporabnikov

The screenshot shows a web application interface for a project named 'Data Warehouse'. The interface includes a navigation bar with tabs for 'Overview', 'Calendar', 'Tasks', 'Documents', and 'Discussions'. Below the navigation bar, there are several portlets (widgets) displaying project information:

- Data Warehouse:** Shows a description and a status of 0%.
- Project Members:** Lists project leaders, including an 'Administrators Group' and an 'Administrator (Administrator)'.
- Announcements:** Displays a list of recent announcements, such as 'Sestanek, sklican za 15.12.2010 ob 10:00. Prosim za udeležbo!' and 'Nujen popravek poslovnega partnerja, prosim za sklic sestanka na to temo.'
- Updated Documents:** A table listing documents with columns for 'Document' and 'Checked in'.
- Recent Messages:** A list of recent messages, including 'Predlogi, ideje : Nov gumb za dodajanje uporabnika' and 'Ali se na vnosno masko lahko doda gumb za enostavno dodajanje uporabnika?'.
- Upcoming Tasks:** A list of tasks with columns for 'Task' and 'Assign'.

Document	Checked in
Prehod v produkcijo.docx	13/12/10
Prehod v produkcijo.pdf	13/12/10
Prešiščeni podatki.xlsx	13/12/10
Zagotavljanje kakovosti.docx	13/12/10
Zapisnik sestanka.docx	13/12/10

Task	Assign
Preveri testnega poslovnega partnerja	[unas]
Test delovanja nove funkcionalnosti - dodan nov gumb	[unas]
Nova funkcionalnost	[unas]
Test produkta	[unas]
Poročilo o uporabi	[unas]

Vir: Interno gradivo proučevanega podjetja, 2010.

Sodelovalne skupnosti. Delovanje poslovnoinformacijskega portala je zasnovano na posameznih sodelovalnih skupnostih. Te so razdeljene glede na področja znotraj podjetja. Značilnosti posameznih skupnosti podajam v nadaljevanju, vsem skupnostim pa je skupen dostop do portalske baze znanja in iskalnika.

Vstopna skupnost. Vstopna skupnost predstavlja enotno vstopno točko do poslovnoinformacijskega portala za vse uporabnike znotraj podjetja. Namenjena je predvsem obveščanju in usmerjanju uporabnikov. Na prvi strani skupnosti so obvestila in novice v zvezi z informacijskimi sistemi, novice povezane s posameznimi skupnostmi, povezave do posameznih skupnosti, povezave do najpogostejših aplikacij, ki jih uporabljajo uporabniki in povezave do drugih informacijskih sistemov znotraj podjetja (Slika 12). Ta skupnost je javno dostopna vsem uporabnikom znotraj podjetja.

Slika 12: Vstopna skupnost poslovnoinformacijskega portala v proučevanem podjetju

Vir: Interno gradivo proučevanega podjetja, 2010.

Skupnost CRM. To je sodelovalna skupnost, ki je bila kreirana prva (za vstopno skupnostjo). Namenjena je predvsem poslovnim uporabnikom, ki vsakodnevno uporabljajo aplikacijo CRM in vse, kar je povezano z njeno uporabo. Tako lahko uporabniki na tej skupnosti najdejo razna navodila (navodila za vnašanje zahtevkov, za prijavljanje napak, video navodila), zahteve za avtorizacije, pomembne novice, povezave do aplikacij in forum za prijavljanje napak (Slika 13). Večina vsebin, ki so na skupnosti, je javno dostopna vsem uporabnikom v podjetju, določene povezave do aplikacij na različnih okoljih pa so dostopne le nekaterim ključnim uporabnikom in uporabnikom službe za informatiko.

Slika 13: Skupnost CRM

Pozdravljeni, Administracija | Moj račun | Pomoč | Odjava

Moje skupnosti ▾ Građiva

CRM | Domov | Opravila | Navodila | Administracija | Forum | Aplikacije / okolja

Navigation

- Skupnosti
- Povezave do sistemov
- Pomoč uporabnikom in avtorizacije

CRM

Aplikacije / okolja

JIRA

Pozdravljeni na skupnosti CRM

Management
Accounting
Marketing
Customer Service
Sales
Finance
Customers

CRM skupnost predstavlja enoten vir informacij za vse uporabnike, ki upravljajo z aplikacijo CRM. Informacije, ki jih uporabniki najdejo na tej skupnosti:

- obvestila o novostih
- uporabniška navodila
- dokumentacijo
- povezave do sistemov/aplikacij
- ostale informacije

Povezave

- Uporabniška navodila
- Pomoč uporabnikom - kontakti
- Prijava napak
- Zahteve za avtorizacijo
- CRM (swing client)
- Atlantis - vnos vlog
- Atlantis - spremljanje opravil
- PIOP
- Granite
- Unos
- GI spletni pregledi
- Matis
- FBA - koledar
- Jira

Jaz+Vsi

Vir: Interno gradivo proučevanega podjetja, 2010.

Skupnost Data Warehouse. Skupnost Data Warehouse je bila kreirana za skupnostjo CRM in je primer najboljše skupnosti v proučevanem podjetju. Poleg standardnih vsebin, kot so novice in povezave do aplikacij, ta skupnost vsebuje tudi sezname strokovnjakov za posamezna področja in orodja za sodelovanje uporabnikov (Slika 14). Sezname strokovnjakov so zelo pomembni, saj tako uporabniki takoj vedo, na koga se obrniti v primeru težav. Še pomembnejša pa so orodja za sodelovanje, ki so sestavljena iz skupnih diskusij (forum), skupne dokumentacije, skupnih koledarjev, obveščanj in zadolžitev. Orodja za sodelovanje so še posebej pomembna z vidika ravnanja z znanjem, saj omogočajo najbolj učinkovito deljenje znanja med uporabniki. Prav tako kot na skupnosti CRM je tudi na skupnosti Data Warehouse večina vsebin javnih.

Slika 14: Skupnost Data Warehouse

Status obdelav DW

Projekt	Dat. zad. obd.	Obvestilo
NO7	16.12.2010 10:53	13 min
CRM & CRM2	16.12.2010 08:18	458 min
Remedy	16.12.2010 06:14	9 min
Inventory	16.12.2010 04:25	115 min
Revenue assurance rasi/ravoip	16.12.2010 04:01	1 min
Revenue assurance cc	16.12.2010 02:36	36 min
PLM	16.12.2010 02:25	85 min
MRTG	27.11.2010 05:45	0 min

Diagram: Pozdravljeni na BI portalu

Portal je namenjen spremljanju poročil, analiz in statističnih obdelav.

```

    graph TD
      U[Uporabniki] -- "Prezvedano in objavljeno poročilo" --> KU1[Ključni uporabniki]
      KU1 -- "Status poročila" --> KU2[Ključni uporabniki]
      KU2 -- "Rok izvedbe" --> SK1[SK in SINF]
      SK1 -- "Prioriteta izvedbe" --> SK2[SK in SINF]
      SK2 -- "Delegiranje - določitev izvajalca" --> KU3[Ključni uporabniki v sodelovanju s SINF]
      KU3 -- "Spremljanje in številčenje zahtev" --> KU4[Ključni uporabniki]
      KU4 -- "Zajem zahtev preko ključnih uporabnikov" --> U
  
```

Novice

Dodan je nov portlet
 27/10/2010 12:23PM CEST
 Na DW skupnosti je dodan nov portlet, kjer so na razpolago povezave do navodil.

Delovni sestanek ključnih uporabnikov
 08/10/2010 2:55PM CEST
 Zbiranje idej za Portal BI

Povezave

Interni sistemi

- TDW MicroStrategy Planning
- Informatica - produkcija
- Informatica - test
- MRTG DQ portal

Vendorji

- Informatica
- Netezza
- Microstrategy
- Cognos Planning
- SPSS

Power users

- Alenka
- Andrej
- Andrej
- Blaž
- Blaž
- Danijel
- Lidija
- Marko
- Roman
- Saša
- Janez
- Mojca

Vir: Interno gradivo proučevanega podjetja, 2010.

Interna skupnost, namenjena službi za informatiko. Interna skupnost, namenjena informatikom, je bila ustanovljena z namenom lajšanja dostopov do posameznih aplikacij in informacijskih sistemov, povečanja pretoka informacij med oddelki znotraj službe za informatiko ter z namenom izboljšanja komunikacije in odnosov med zaposlenimi. Za namen lajšanja dostopov so na prvi strani te skupnosti dodane povezave do aplikacij, razvojnih okolij in informacijskih sistemov znotraj podjetja (Slika 15). Za izboljšanje sodelovanja in komunikacije med uporabniki je vzpostavljen forum, kjer so diskusije namenjene predvsem temam, ki niso neposredno povezane z delom uporabnikov, kot so na primer skupna srečanja, vsakodnevne diskusije in podobno.

Slika 15: Interna skupnost, namenjena službi za informatiko

The screenshot shows a web interface for an internal Java community. At the top, there's a navigation bar with 'Pozdravljen,' and links for 'Administracija', 'Moj račun', 'Pomoč', and 'Odjava'. Below this is a secondary navigation bar with 'Moje skupnosti' and 'Gradiva'. The main content area has a header for 'Experiment' and a forum announcement. A large 'I WANT YOU' poster with Uncle Sam is prominent. The right sidebar has a 'Novice' section with two news items and a 'Povezave' section with links for JavaSE, Java, and Scala.

Vir: Interno gradivo proučevanega podjetja, 2010.

Orodja za raziskave in anketiranje. Ta orodja so namenjena internim raziskavam in vprašalnikom, ki so povezani z delom uporabnikov (Slika 16). Delujejo na podlagi vnaprej pripravljenih portletov, ki uporabnikom omogočajo preprosto dodajanje novih vprašanj in spremljanje prejetih odgovorov.

Slika 16: Primer vprašalnika

1. Kako pogosto uporabljate CRM aplikacijo?

redno - večkrat dnevno

pogosto - dnevno

redko - tedensko

nikoli

2. S števili od 1 do 10 označite zadovoljstvo nad CRM aplikacijo (1-najslabše, 10-najboljše).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Hitrost aplikacije	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Odzivnost aplikacije	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Podpora uporabnikom	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kakovost podatkov	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Stabilnost aplikacije	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Submit Survey

Vir: Interno gradivo proučevanega podjetja, 2010.

Enotna prijava. Enotna prijava omogoča uporabo portala, ne da bi se bilo prej potrebno identificirati. Identifikacija uporabnikov poteka na nivoju domene, ko se uporabnik prijavi na svojo delovno postajo. Ko uporabnik odpre prvo stran na portalu, ta preveri identifikacijo na domeni, in če je ta odobrena, je uporabniku omogočeno delo s portalom. Po uspešno opravljeni identifikaciji uporabnik lahko uporablja vse portalske komponente, orodja in povezave brez naknadne identifikacije. Prednost enotne prijave je predvsem zmanjševanje števila gesel in večja varnost, saj ni potrebe po beleženju gesel, ki se navadno shranjujejo na računalniških monitorjih ali delovnih mizah uporabnikov.

4.2 Poslovnoinformacijski portal v proučevanem podjetju v prihodnosti

V proučevanem podjetju se zavedamo, da smo šele v začetni fazi vzpostavitve poslovnoinformacijskega portala. To se nanaša predvsem na neizkoriščeni potencial, ki ga portali prinašajo in na njegovo vsesplošno uporabo v podjetju. Osnovne značilnosti portala so sicer vzpostavljene, kljub temu pa nas v bližnji prihodnosti čaka še precej dela:

- Odpraviti je potrebno korporativni intranet in njegove vsebine prenesti na novi portal.
- Iskanje preko portala je treba razširiti na vse vire informacij in znanja znotraj podjetja (Documentum, skupne mape ...).
- Obstoječe spletne aplikacije je treba prenesti na portal, tako bodo uporabniki vse svoje delo opravljali z enega mesta.
- Obseg delovanja portala je treba razširiti na celotno podjetje.

- Treba je vzpostaviti uporabniške strani (Moje strani), kjer bodo uporabniki sami dodajali vsebine glede na njihove potrebe.
- Treba je vpeljati način merjenja obiskanosti posameznih skupnosti, strani in orodij, saj na podlagi tega lahko izboljšamo uporabnost ali pa odstranimo nepomembne in neobiskane vsebine.
- Glede na to, da je na trgu že novejša verzija portalske platforme (Oracle WebCenter Suite), bo potrebna migracija na nov produkt.

Čeprav je uporaba portala še bolj v začetni fazi, smo v podjetju že zaznali pozitivne učinke, ki jih je prinesla njegova uvedba v podjetje. Pozitivne učinke, po posameznih procesih ravnanja z znanjem, podajam v nadaljnjih odstavkih.

4.3 Vpliv na kreiranje znanja v proučevanem podjetju

Na podlagi študije primera proučevanega podjetja in izkušenj z uvedbo poslovnoinformacijskega portala v proučevano podjetje ugotavljam, da ti nimajo večjih vplivov na kreiranje novih znanj v podjetju. Moje ugotovitve potrjuje tudi tuja prebrana literatura in študije primerov tujih podjetij, ki poslovnoinformacijskim portalom ne priznavajo večje vloge pri kreiranju novih znanj (Gordon & Terra, 2002; Singh & Rosenberg, 2001; Uriarte, 2008).

4.4 Vpliv na prenos znanja v proučevanem podjetju

Prenos znanja je proces ravnanja z znanjem, pri katerem eno od najpomembnejših funkcij opravljajo poslovnoinformacijski portali (Uriarte, 2008, str. 70–71). Navedeno trditev lahko potrdim s študijo primera, saj smo v proučevanem podjetju zaradi uvedbe poslovnoinformacijskega portala zaznali zelo veliko pozitivnih učinkov na področju prenašanja znanja. Pred uvedbo portala, v proučevanem podjetju, ni bilo zagotovljenega skupnega mesta in orodij, preko katerih bi uporabniki med seboj izmenjevali svoja znanja in diskutirali o skupnih temah. V ta namen smo uvedli sodelovalne skupnosti in orodja za sodelovanje uporabnikov. Največji učinek smo zaznali ravno zaradi uporabe sodelovalnih skupnosti, saj smo s tem v proučevanem podjetju združili uporabnike z več področij, oddelkov in služb. Tako smo na primer združili informatike, področne strokovnjake, ključne uporabnike in uporabnike informacijskih sistemov. Pozitivni učinki, ki smo jih zaznali v proučevanem podjetju so:

- Večja informiranost uporabnikov – z uvedbo sodelovalnih skupnosti uporabniki vse pomembne informacije glede njihovega dela najdejo na enem mestu. V ta namen smo v proučevanem podjetju na vsaki sodelovalni skupnosti vzpostavili portlet za objavo novic, kjer uporabniki s primernimi avtorizacijami na sodelovalne skupnosti sami dodajajo informacije, pomembne za njihovo vsakodnevno delo. Na spletne skupnosti smo dodali tudi navodila za uporabo aplikacij, specifikacije, poročila, obrazce, razno dokumentacijo, povezave do aplikacij. Ugotovili smo, da se je s tem močno izboljšala

informiranost uporabnikov, saj se je zmanjšalo število klicev in elektronskih sporočil, povezanih s povpraševanjem po informacijah glede dela uporabnikov.

- Dokumentacija, povezana z vsakodnevnim delom, je dostopna vsem uporabnikom – uporabniki so se navadili in vedo, da so vse informacije, ki so povezane z njihovim delom na portalu, ki je s tem postal njihov primarni vir informacij.
- Večja preglednost poročil na področju poslovne inteligence – z uporabo orodij za sodelovanje uporabnikov zdaj informatiki na preprost in pregleden način obveščajo prejemnike raznih poročil, v kolikšni meri (odstotkovno) je določeno poročilo že opravljeno, kdo opravlja poročilo in kdaj lahko pričakujejo, da se bo to naredilo do konca.
- Pregled statusa obdelav glede na posamezen informacijski sistem – z izdelavo portletov za pregledovanje statusa obdelav, uporabniki takoj ob prijavi na skupnost vidijo, katera poročila se obdelujejo, koliko časa se obdelujejo, kolikšna je velikost posameznih poročil in ali je bilo pri obdelavi kaj napak.
- Iskanje skupnih rešitev z uporabo forumov – uporaba forumov je v podjetju sicer še bolj v začetni fazi, kljub temu pa se že kažejo pozitivne lastnosti njihove uporabe. Za zdaj je forum omejen na uporabnike službe za informatiko, kjer sodelujemo v diskusijah glede priprave raznih funkcionalnih specifikacij. Forum uporabljamo tudi kot orodje za neformalno komunikacijo, ki ni povezana z neposrednim delom uporabnikov (diskusije o skupnih srečanjih, komentiranje slik). Pozitivni učinki se kažejo predvsem v zblíževanju ljudi iz več lokacij, ki sicer med seboj ne komunicirajo.
- Olajšan stik s področnim strokovnjakom – področni strokovnjaki so ljudje, ki imajo obsežna znanja na posameznem področju. Pred uvedbo portala se je težko pridobilo podatek, kdo je strokovnjak na posameznem področju in na koga se obrniti v primeru težav. Z uvedbo portala smo ta problem rešili tako, da so na sodelovalnih skupnostih našli strokovnjake, ki so pomembni za posamezna področja. Poleg imen in priimkov teh strokovnjakov smo dodali tudi njihove kontakte (telefon, mobilni telefon, elektronski naslov) in s tem močno olajšali delo uporabnikov pri iskanju rešitev problemov.
- Pregled nad prijavljenimi napakami – na spletni skupnosti, namenjeni uporabnikom CRM-aplikacije, smo uvedli orodje, kamor vpisujemo napake, ki jih opazijo uporabniki. Tako lahko uporabniki ob nedelovanju aplikacije takoj ugotovijo, zakaj je do napake prišlo in kateri incident rešuje to napako. Pred uvedbo portala uporabniki ob odkritju nepravilnosti niso vedeli ali je do tega prišlo zaradi napake uporabnika ali zaradi sistema, prav tako pa niso vedeli ali je napako že kdo prijavil ali se rešuje in kdo jo rešuje.

- Pregled zasedenosti uporabnikov in načrtovanih obveznosti – z uporabo skupnih koledarjev zdaj uporabniki na enem mestu lahko spremljajo zasedenost posameznikov, načrtovane sestanke, roke in podobno.

4.5 Vpliv na strukturiranje znanja v proučevanem podjetju

Poslovnoinformacijski portali imajo pomembno vlogo tudi pri procesu strukturiranja znanja, ki je sestavljen iz razvrščanja, shranjevanja in pridobivanja informacij.

4.5.1 Razvrščanje informacij v proučevanem podjetju

Na podlagi študije primera ugotavljam, da poslovnoinformacijski portali veliko pripomorejo k razvrščanju informacij, saj omogočajo razvrščanje glede na področje oziroma vsebino posamezne informacije. V proučevanem podjetju informacije, glede na posamezna področja, razvrščamo v drevesno strukturo po posameznih mapah. Za zdaj imamo strukturirana znanja (predvsem dokumentacijo), ki so shranjena neposredno na portalu, iz nekaterih zunanjih virov (intranet, Wiki, spletna stran podjetja), v prihodnosti pa bo treba v takšno obliko vključiti čim več drugih virov znotraj podjetja.

Razvrščanje v posamezne mape glede na vsebino oziroma področja za zdaj poteka na nivoju uporabnika, ki ob dodajanju novih dokumentov sam opredeli, na katero področje sodi njegova informacija. Ko se dodaja nov dokument, se tega opremi s podatki, ki pripomorejo k hitrejši najdbi. Treba je dodati avtorja dokumenta, ime dokumenta, kratek opis vsebine in seznam ključnih besed. Pravilno razvrščanje informacij veliko pripomore k njihovi hitrejši najdbi.

4.5.2 Shranjevanje informacij v proučevanem podjetju

Poslovnoinformacijski portali so zelo pomembni tudi na področju shranjevanja znanja. V proučevanem podjetju informacije shranjujemo na dva načina. Prvi način je portalska baza znanja oziroma sistem za hranjenje dokumentacije, kjer shranjujemo dokumente v drevesni strukturi, glede na vsebino. V portalski bazi znanja shranjujemo pretežno dokumente različnih datotek, med katere sodijo opisi raznih navodil, postopki, obrazci, poročila, specifikacije, rezultati testiranj in podobno. Dodajanje in skrb za dokumentacijo je prepuščeno posameznim uporabnikom, ki so strokovnjaki na določenih področjih. Opazili smo, da so se uporabniki precej hitro navadili na uporabo portalske baze znanja, saj vedo, da so tam shranjene vse, za njih pomembne informacije.

Drugi način za shranjevanje informacij so orodja za sodelovanje uporabnikov, kjer se zapisi uporabnikov shranjujejo neposredno na portalsko bazo. Ti zapisi so razne diskusije, zadolžitve, zapisi posameznih skupnosti, objave, novice. V primerjavi s portalsko bazo znanja so uporabniki potrebovali dalj časa, da so začeli aktivneje sodelovati v raznih diskusijah, posledično je zapisov manj. Kljub temu v zadnjem času opažamo porast

zapisov na forumih, kar nakazuje na to, da so uporabniki spoznali pozitivne lastnosti uporabe forumov in jih začeli intenzivneje uporabljati.

4.5.3 Pridobivanje informacij v proučevanem podjetju

Vloga poslovnoinformacijskih portalov pri pridobivanju informacij je v tem, da omogočajo dostopanje do več informacij znotraj podjetja (Sullivan, 2003, str. 34). Pridobivanje informacij v proučevanem podjetju je omogočeno predvsem na tri načine. Prvi način je pridobivanje informacij z neposrednim dostop do znanja, ki je shranjeno na portalu. V tem primeru uporabniki v drevesni strukturi glede na vsebine najdejo iskane informacije na forumu, med novicami, objavami. V primeru proučevanega podjetja ugotavljam, da večina uporabnikov v podjetju informacije in znanja pridobiva na ta način (»pull«).

Drugi način, ki je uporabljan v proučevanem podjetju, je tako imenovani »push« način, oziroma dostavljanje informacij glede na preference in potrebe uporabnikov. V proučevanem podjetju to deluje tako, da se uporabniki preko orodij za sodelovanje lahko sami prijavijo na obveščanje o novostih in spremembah glede informacij, ki jih zanimajo. V primeru spremembe oziroma novosti se uporabniku posreduje elektronska pošta, kjer je opisana sprememba ali novost na portalu, poleg tega pa se nahaja tudi neposredna povezava do spremenjene oziroma dodane vsebine. V proučevanem podjetju se za takšen način obveščanja oziroma pridobivanja informacij za zdaj še ni odločilo veliko uporabnikov. Največ tovrstnih pridobivanj informacij je na področju neformalnih diskusij, ki niso neposredno povezane z delom (skupnost namenjena informatikom).

Tretji način za pridobivanje informacij je uporaba portalskega iskalnika. V proučevanem podjetju je vzpostavljen iskalnik, ki omogoča iskanje po vseh informacijah in zapisih, ki so shranjeni neposredno na portalu, prav tako pa omogoča iskanje tudi po zunanjih virih (trenutno intranet, Wiki in spletna stran podjetja). Iskalnik se v podjetju uporablja, kolikor natančno, pa zaradi pomanjkanja orodij za beleženje in analiziranje žal ne vemo.

4.6 Vpliv na uporabo znanja v proučevanem podjetju

Poslovnoinformacijski portali sami neposredno ne vplivajo na večjo uporabo znanja v podjetju. Portal v podjetju predstavlja enotno točko za dostop do informacij in znanja, njegova uporaba pa je odvisna od interesov in motiviranosti posameznikov.

4.7 Vpliv na revidiranje znanja v proučevanem podjetju

Poslovnoinformacijski portali z orodji za merjenje in analiziranje obiskanosti posameznih vsebin zelo pripomorejo na področju revidiranja znanja. S temi orodji lahko izmerimo obiskanost in posledično uporabo posameznih portalskih vsebin in komponent, kot so:

- posamezne portalske strani,
- sodelovalne skupnosti,

- orodja za sodelovanje uporabnikov,
- obiskanost forumov oziroma posameznih tem na forumu,
- obiskanost posameznih map z dokumenti,
- obiskanost posameznih dokumentov, poročil, navodil,
- aktivnost uporabnikov.

Poleg merjenja obiskanosti posameznih vsebin in komponent, lahko s portali merimo tudi najpogostejše izraze oziroma besedne zveze, po katerih iščejo uporabniki portala. Na podlagi vseh analiziranih podatkov lahko ugotovimo, katere vsebine so najbolj obiskane, najbolj zaželeno ali najbolj iskane, prav tako pa lahko ugotovimo, katere vsebine so najmanj obiskane oziroma so neobiskane in s tem nepotrebne. S tem, ko podjetja pridobijo rezultate o obiskanosti posameznih vsebin in komponent, lahko temu primerno sprejmejo ukrepe:

- organizirajo izobraževanja na področjih, ki so najbolj uporabna,
- ljudi z znanji, ki se ne uporabljajo, lahko prerazporedijo na druga področja,
- zaposlujejo ljudi z znanji, ki se najbolj potrebujejo,
- optimizirajo delovanje in prikazovanje poslovnoinformacijskega portala, glede na pogostost rabe posameznih vsebin (vsebine, ki se najbolj uporabljajo, so prikazane na vrhu strani, uporaba hitrih povezav in podobno).

V proučevanem podjetju bi za merjenje obiskanosti posameznih komponent morali namestiti orodje, ki se namensko uporablja za analiziranje obiskanosti vsebin in dostopov, imenovano Oracle WebCenter Analytics. Tega orodja v podjetju za zdaj še ni, zato v tej fazi merjenje in analiziranje obiskanosti posameznih portalskih vsebin in s tem tudi znanja, ni omogočeno.

SKLEP

V dobi globalizacije, informacijske tehnologije, hitrih sprememb in splošne gospodarske recesije, so podjetja prisiljena v čim boljšo izrabo znanj, ki so shranjena v podjetjih. Danes tradicionalni produkcijski faktorji izgubljajo svoj pomen, vedno večjo vrednost podjetij pa predstavljajo njihovi zaposleni in njihova znanja, to je intelektualni kapital. Znanja zaposlenih danes predstavljajo enega glavnih virov konkurenčne prednosti, zato je ta znanja treba shranjevati, vzdrževati, dopolnjevati in poskrbeti za njihovo delitev znotraj podjetja. Z drugimi besedami, podjetja morajo poskrbeti za ustrezne sisteme za ravnanje z znanjem (Du Plessis, 2005, str. 197).

Zelo pomembno vlogo na področju ravnanja z znanjem v podjetjih opravljajo poslovnoinformacijski portali, ki predstavljajo enotno vstopno točko za dostop do vseh pomembnih informacij znotraj podjetja. V preteklosti so podjetja kot enotno točko za

dostop do informacij in znanj znotraj podjetja uporabljala svoje korporativne intranete, ki pa so se sčasoma izkazali kot nezadostni (Collins, 2000, str. 4–6):

- Zaradi stalnega povečevanja obsega informacij, so se začele pojavljati težave z urejanjem, posodabljanjem in vzdrževanjem aktualnih informacij.
- Dostopanje do aplikacij je še vedno potekalo preko drugih virov.
- Pri tolíkšni količini informacij je bilo težko najti iskano vsebino.
- Pojavljali so se problemi z varnostjo dostopa do podatkov.
- Stroški iskanja informacij so bili veliki.

Zaradi slabosti, ki so jih pri dostopanju do informacij in znanj pokazali intranetni portali, so podjetja, z namenom bolj učinkovitega ravnanja z znanjem, začela uvajati poslovnoinformacijske portale. Njihove glavne prednosti in koristi so (Riz, Schaffer & Townsend, 2004; Firestone, 2002):

- boljše posredovanje informacij,
- bolj učinkovito širjenje znanja,
- odstranitev ovir med aplikacijami,
- zmanjšanje kaosa podatkov in informacij,
- podpiranje vnovične uporabe informacij,
- izboljššan dostop do informacij, pomembnih za sprejemanje odločitev,
- ohranjanje boljših odnosov s partnerji,
- možnost iskanja velikega števila različnih podatkov,
- poenostavljanje komunikacij,
- zmanjševanje stroškov,
- večja konkurenčna prednost podjetja,
- večji prihranki,
- večja produktivnost zaposlenih,
- večja učinkovitost,
- manjši stroški informacij,
- višja stopnja sodelovanja med uporabniki znotraj podjetja (spodbujanje skupinskega dela),
- poenoten dostop do virov znotraj organizacije,
- enoten izgled, dinamično generirani in posodobljeni podatki in informacije znotraj podjetja.

Danes ne poznamo enoznačne definicije poslovnoinformacijskega portala. Različni avtorji za definiranje poslovnih portalov znotraj podjetij uporabljajo različna imena, čeprav pogosto govorijo o bolj ali manj podobnih stvareh. Govorijo o naslednjih portalih (Murray (v Firestone, 2002); Collins, 2000; Eckerson, 1999; Shilakes & Tylman, 1998):

- poslovni portali (angl. *Business portal*),
- korporativni ali podjetniški portali (angl. *Corporate portal*),
- informacijski portali (angl. *Information portal*),
- poslovnoinformacijski portali (angl. *Enterprise Information portal*).

Poleg naštetih portalov med poslovne portale uvrščajo tudi (Collins, 2000, str. 28):

- poslovnoinformacijske portale (angl. *Information portal*),
- ERP-portale (angl. *Enterprise Resource Planning portal*),
- portale, namenjene elektronskemu poslovanju (angl. *Electronic Commerce portal*),
- portale, namenjene zaposlenim v podjetju (angl. *Employee portal*),
- portale, namenjene sodelovanju (angl. *Collaborative portal*),
- portale, namenjene strokovnemu znanju (angl. *Expertise portal*),
- portale znanja (angl. *Knowledge portal*).

V magistrskem delu so zgoraj naštetih portali obravnavani v sklopu poslovnoinformacijskega portala, ki ga lahko opredelim kot na brskalniku temelječo aplikacijo, ki uporabnikom v podjetju omogoča dostopanje, sodelovanje in sprejemanje odločitev ter ukrepanje na podlagi velike količine poslovnih informacij, ne glede na uporabnikovo lokacijo, lokacijo informacije in formata, v katerem je shranjena informacija. Med glavne značilnosti poslovnoinformacijskih portalov uvrščamo (Collins, 2000, str. 37–40):

- dostop do podatkovnih virov in integracija,
- taksonomija oziroma kategorizacija,
- zmožnosti iskanja,
- preprosta pomoč uporabnikom,
- upravljanje vsebin,
- sodelovanje, kolaboracija in spletne skupnosti,
- ravnanje z znanjem,
- personalizacija,
- enotna administracija,
- varnost,
- enotna prijava,
- značilnosti klasičnih intranetov.

Če želimo, da bodo zaposleni sprejeli in uporabljali poslovnoinformacijski portal, moramo poskrbeti za njegovo pravilno vpeljavo v podjetje. Sprejetje portala v podjetju je odvisno predvsem od začetnih korakov vpeljave portala v podjetje, zato je treba tej fazi nameniti precej pozornosti. Faktorji, ki so najpomembnejši za učinkovito uvedbo, sprejetje in

uporabo poslovnoinformatičnega portala v podjetju, so (Gordon & Terra, 2002; Sullivan, 2003):

- podpora vodstva,
- merjenje uporabe in ukrepanje na podlagi statistik,
- potrpežljivost – za organizacijske spremembe je potreben čas,
- osredotočenost na uporabnika in njegove zahteve,
- sodelovalne skupnosti zahtevajo natančno načrtovanje in nenehno podporo,
- kvaliteta vsebine je pomembnejša od kvantitete,
- nagrajevanje,
- integracija z najpogosteje uporabljenimi aplikacijami,
- vključevanje in upoštevanje mnenj končnih uporabnikov,
- na začetku se je treba osredotočiti na lažje naloge,
- stabilnost in hitrost delovanja,
- preprosta uporaba in izobraževanje zaposlenih,
- oglaševanje, promoviranje uporabe portala znotraj podjetja,
- prikaz delovanja in funkcionalnosti vodilnim zaposlenim v podjetju.

Poslovnoinformatičski portali s svojimi značilnostmi vplivajo na posamezne procese ravnanja z znanjem. Procesi, ki so sestavni del ravnanja z znanjem, so kreiranje, prenos, strukturiranje, uporaba in revidiranje znanja. Skozi študijo primera uvedbe poslovnoinformatičnega portala v proučevanem podjetju sem ugotavljal, kako poslovnoinformatičski portal vpliva na posamezne procese ravnanja z znanjem.

Kreiranje znanja. V študiji primera proučevanega podjetja sem ugotovil, da poslovnoinformatičski portali s svojim delovanjem ne vplivajo na proces kreiranja znanja.

Prenos znanja. Proces prenosa znanja je bil v proučevanem podjetju pospešen z uvedbo sodelovalnih skupnosti in orodij za sodelovanje uporabnikov. Ugotovil sem, da imajo poslovnoinformatičski portali pri procesu prenosa ravnanja z znanjem zelo pomembno vlogo, saj je bilo v podjetju zaznanih mnogo pozitivnih učinkov, kot so: večja informiranost uporabnikov, dokumentacija, povezana z vsakodnevnim delom, je zdaj dostopna vsem uporabnikom, večja preglednost poročil na področju poslovne inteligence, izboljšani pregled statusa obdelav posameznih informatičskih sistemov, iskanje skupnih rešitev z uporabo forumov, olajšan stik s področnim strokovnjakom, izboljšani pregled nad prijavljenimi napakami, večja preglednost zasedenosti uporabnikov in načrtovanih obveznosti. Nadalje sem ugotovil, da uporaba sodelovalnih skupnosti zблиžuje uporabnike, ki se sicer ne poznajo ali pa so na drugih lokacijah, oddelkih in službah. Tako so se na primer združili informatiki, področni strokovnjaki, ključni uporabniki in uporabniki informatičskih sistemov.

Strukturiranje znanja. Poslovnoinformacijski portali vplivajo na vse tri procese strukturiranja znanja: razvrščanje, shranjevanje in pridobivanje informacij. Razvrščanje informacij je v študiji primera proučevanega podjetja urejeno z drevesno strukturo po posameznih mapah, kamor so informacije in znanja uvrščena glede na posamezna področja. V mape je uvrščena predvsem dokumentacija, ki je shranjena neposredno na portalu in vsebina iz zunanjih virov (intranet, Wiki in spletna stran podjetja). Shranjevanje znanja je omogočeno na dva načina. Prvi način je portalska baza znanja, kjer je shranjena razna dokumentacija, drugi način pa je shranjevanje neposredno na portalski bazi, kjer se shranjujejo zapisi uporabnikov, kot so razne diskusije, zadolžitve, zapisi posameznih skupnosti, objave, novice. Pridobivanje informacij je v proučevanem podjetju preko poslovnoinformacijskega portala omogočeno na tri načine, in sicer z neposrednim dostopom, obveščanjem oziroma posredovanjem informacij uporabnikom preko elektronske pošte in preko portalskega iskalnika.

Uporaba znanja. Poslovnoinformacijski portali neposredno ne vplivajo na večjo uporabo znanja v podjetjih. Portal v proučevanem podjetju predstavlja enotno točko za dostop do informacij in znanja, njegova uporaba pa je odvisna od interesov in motiviranosti posameznikov.

Revidiranje znanja. Poslovnoinformacijski portali z orodji za merjenje in analiziranje obiskanosti posameznih vsebin zelo pripomorejo na področju revidiranja znanja. Na ta način podjetja lahko ugotovijo, katere vsebine, znanja in informacije so najbolj obiskane, katere so najbolj zaželeno, katere vsebine so najbolj iskane, prav tako pa lahko tudi ugotovijo, katere vsebine so najmanj obiskane oziroma so neobiskane in s tem nepotrebne (Sagsan, 2006, str. 7).

V proučevanem podjetju ni nameščenega orodja za merjenje in analiziranje obiskanosti posameznih portalskih vsebin, zato nimam podatkov, v kolikšni meri bi uporaba pridobljenih podatkov o obiskanosti in iskanju vsebin, lahko pripomogla k izboljšanju kvalitete znanja znotraj proučevanega podjetja.

Na podlagi prebrane literature in študije proučevanega podjetja ugotavljam, da poslovnoinformacijski portali ob pravilno zastavljeni strategiji in rabi lahko zelo pomembno vplivajo na posamezne procese ravnanja z znanjem v podjetju. Ti portali ne vplivajo na samo kreiranje in uporabo znanja, ampak predvsem na njegov prenos, strukturiranje in revidiranje. Kljub vsem spoznanjem in vsej današnji napredni tehnologiji pa so še vedno ljudje tisti, ki pridobivajo, nosijo, prenašajo in uporabljajo znanja. Tehnologija omogoča bolj učinkovite procese ravnanja z znanjem, naloga podjetij pa je, da razvijajo in vzpodbujajo nastanek kulture, ki bo znotraj podjetij znala ceniti, nagrajevati in spoštovati ljudi, ki delijo svoja znanja z drugimi sodelavci. Samo tako se bodo zaposleni pripravljali izobraževati, shranjevati, deliti in uporabljati svoja znanja ter s tem zagotavljali obstoj podjetja, v katerem so zaposleni.

LITERATURA IN VIRI

1. Aiken, P., & Finkelstein, C. (2000). *Building Corporate Portals with XML*. b.k.: McGraw-Hill.
2. Anderson, G.W., Nilson, C.D., Rhodes, T., Kakade, S., Jenzer, A., King, B., Davis, J., Doshi, P., Mehta, V., Hillary, H. (2009). *SAP Implementation Unleashed: A Business and Technical Roadmap to Deploying SAP* (1st ed.). Indianapolis: Sams.
3. Baša, T. (2009). *Upravljanje znanja kot intelektualni kapital* (magistrsko delo). Kranj: Fakulteta za organizacijske vede.
4. Bates, S., & Smith, A. (2010). *SharePoint 2010 User's Guide: Learning Microsoft's Business Collaboration Platform (Expert's Voice in Sharepoint)* (1st ed.). New York: Apress.
5. BEA Systems. (2010) V *Wikipedia*. Najdeno 10. junija 2010 na spletnem naslovu http://en.wikipedia.org/wiki/BEA_Systems
6. Bernik, M., Florjančič, J., & Rajkovič, V. (2002, 8. oktober). Upravljanje z znanjem in uporaba informacijskih tehnologij. *Organizacija*, 35(8), 473–477.
7. Botha, P.A. (2008). *Knowledge: Living and Working with It*. Cape Town: Juta Academic.
8. Brooking, A. (1997). The management of intellectual capital. *Long-Range Planning*, 30(3), 364–365.
9. Burns, E., & Schalk, C. (2009). *JavaServer Faces 2.0, The Complete Reference* (1st ed.). b.k.: McGraw-Hill Osborne Media.
10. Business Wire. (2006, 20. november). *Liferay Breaks Into EContent Magazine's »EContent 100« Of Industry Leaders*. Najdeno 20. septembra 2010 na spletnem naslovu http://findarticles.com/p/articles/mi_m0EIN/is_2006_Nov_20/ai_n16853170/
11. Collins, H. (2000). *Corporate Portals: Revolutionizing Information Access to Increase Productivity and Drive the Bottom Line* (1st ed.). Broadway, New York: AMACOM.
12. Collins, H. (2003). *Enterprise Knowledge Portals* (1st ed.). Broadway, New York: AMACOM.
13. Čater, T. (2000). Znanje kot vir konkurenčne prednosti in management znanja. *Naše gospodarstvo*, 46(4), 505–520.
14. Čater, T. (2001). Management znanja kot pripomoček za razvijanje konkurenčne prednosti podjetja. *IB revija*, 35(1), 76–85.
15. Černelič, M. (2004). *Učeca se organizacija in ravnanje z znanjem v organizaciji* (magistrsko delo). Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
16. Demarest, M. (1997). Understanding Knowledge Management. *Long-Range Planning*, 30(3), 374–384.
17. Desbiens, F., Moskovits, P., & Weckerle, P. (2009). *Oracle WebCenter 11g Handbook: Build Rich, Customizable Enterprise 2.0 Applications* (1st ed.). b.k.: McGraw-Hill Osborne Media.

18. Du Plessis, M. (2005). Drivers of knowledge management in the corporate environment. *International Journal of Information Management*, 25(3), 193-202.
19. Eckerson, W. (1999). *Business Portals: Drivers, Definitions, and Rules*. Gaithersburg: The Data Warehousing Institute.
20. Enterprise portal. (2010) V *Wikipedia*. Najdeno 10. junija 2010 na spletnem naslovu http://en.wikipedia.org/wiki/Enterprise_portal#Enterprise_portal_vendors
21. Firestone, M.J. (2002). *Enterprise Information Portals and Knowledge Management* (1st ed.). Burlington: Butterworth-Heinemann.
22. Gao, Y. (2005). *Web Systems Design and Online Consumer Behavior*. Hershey: Idea Group Publishing.
23. Gentsch, P., & Lee, S. (2004). *Praxishandbuch Portalmanagement: Profitable Strategien für Internetportale (Taschenbuch)*. Wiesbaden: Gabler.
24. *Get Liferay Portal*. Najdeno 20. septembra 2010 na spletnem naslovu <http://www.liferay.com/products/liferay-portal/download/ce-vs-ee>
25. GNU Lesser General Public License. (2010) V *Wikipedia*. Najdeno 19. septembra 2010 na spletnem naslovu http://en.wikipedia.org/wiki/GNU_Lesser_General_Public_License
26. Gootzit, D., Phifer, G., Valdes, R., Knipp, E. (2009, 17. september). Magic Quadrant for Horizontal Portals. *Gartner RAS Core Research Note G00170709*. Najdeno 17. septembra 2010 na spletnem naslovu <http://www.ibs.bg/wps/wcm/connect/ebea9e8041b541359831bf99a86df25f/article18.pdf?MOD=AJPERES>
27. Gordon, C., & Terra, J.C. (2002). *Realizing the Promise of Corporate Portals: Leveraging Knowledge for Business Success*. Burlington: Butterworth-Heinemann.
28. Groff, T.R., & Jones, T.P. (2003). *Introduction to Knowledge Management: KM in Business* (1st ed.). Burlington: Butterworth-Heinemann.
29. Horvat, T. (2002, 29. maj). Intelektualni kapital: odkrivanje skritega. *Finance*. Najdeno 7. decembra 2010 na spletnem naslovu http://www.finance.si/24991/Intelektualni_kapital_odkrivanje_skritega#
30. Huber, T. (2007). *Obveščanje o E-poslovanju med podjetji* (magistrsko delo). Kranj: Fakulteta za organizacijske vede.
31. Hvala, A., & Šmid, M. (b.l.). Portal – zgolj nova modna beseda ali naslednja velika stvar?. *Glasiló INFO SRC.SI*. Najdeno 22. maja 2010 na spletnem naslovu http://www.src.si/library_si/pdf/infosrc/InfoSRC.SI%20-%202001-30.pdf
32. InfoWorld. (2007, 1. januar). *2007 Technology of the Year Award Winners*. Najdeno 20. septembra 2010 na spletnem naslovu <http://www.infoworld.com/d/hardware/2007-technology-year-award-winners-633?page=0,1&r=245>
33. *Interno gradivo proučevanega podjetja*. (2010)
34. Jones, G., Lefrere, P., & Quintas, P. (1997). Knowledge management: A Strategic Agenda. *Long-Range Planning*, 30(3), 385–391.

35. Karner Škulj, I. (2008). *Uveljavljenost managementa znanja v slovenski praksi* (magistrsko delo). Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
36. Kešeljević, A. (2004). *Sodobni vidiki razumevanja znanja v ekonomiji* (doktorska disertacija). Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
37. Knowledge. (b.l.) V *Oxford Dictionaries*. Najdeno 6. decembra 2010 na spletnem naslovu <http://www.oxforddictionaries.com/definition/knowledge>
38. Knowledge Management Working Group of the Federal Chief Information Officers Council. (2001). *Managing Knowledge @ Work. An Overview of Knowledge Management*. Najdeno 8. decembra 2010 na spletnem naslovu http://www.providersedge.com/docs/km_articles/KM_at_Work.pdf
39. Kovačič, A. (1998). *Informatizacija poslovanja*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
40. Kovačič, A. (2010). Celovite programske rešitve (ERP): temeljna izhodišča in dosednji razvoj. *Prosojnice predavanj, Ekonomska fakulteta*. Najdeno 1. junija 2010 na spletnem naslovu http://miha.ef.uni-lj.si/_dokumenti3plus2/192008/ERP-07-08-izhodišca.PPT
41. Krajnc, B. (2006). *Portali in njihovo uvajanje v organizacijah na primeru upravljanja znanja* (magistrsko delo). Maribor: Ekonomsko-poslovna fakulteta.
42. Liferay. (b.l.). *Liferay Portal 5.2 EE Portlet List*. Najdeno 19. septembra 2010 na spletnem naslovu http://www.liferay.com/c/document_library/get_file?uuid=77481ec0-8d99-4c85-8ae6-916d5dce2da9&groupId=14
43. *Liferay Social Office*. Najdeno 20. septembra 2010 na spletnem naslovu <http://www.liferay.com/products/liferay-social-office>
44. Lipičnik, B. (2001). Učenje hitrejše od izobraževanja. *Organizacija*, 34(6), 338–340.
45. McGill, J., Perrin, A., & Vidal, P. (2006, 6. december). Valuing Knowledge Sharing in Lafarge. *Knowledge & Process Management Journal*, 13(1), 26–34.
46. *Microsoft SharePoint – 1*. Najdeno 15. septembra 2010 na spletnem naslovu http://www.nps.si/microsoft-sharepoint.html?nsclid=79o_0Mm5iqQDUf3SdJc6Ewg
47. Mohamed, M., Murray, A., & Stankosky, M. (2006). Knowledge management and information technology: can they work in perfect harmony?. *Journal of Knowledge Management*, 10(30), 103–116.
48. Moore, C. (2001, 15. oktober). WebDAV protocol comes of age. *InfoWorld*. Najdeno 10. septembra 2010 na spletnem naslovu http://books.google.com/books?id=9DgEAAAAMBAJ&printsec=frontcover&hl=sl&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
49. Možina, S., Rozman, R., Glas, M., Tavčar, M., Pučko, D., Kralj, J., Ivanko, Š., Lipičnik, B., Gričar, J., Tekavčič, M., Dimovski, V., Kovač, B. (2002). *Management: nova znanja za uspeh*. Radovljica: Didakta.
50. Možina, S. (2008). Skrita vrednost podjetja ali intelektualni kapital. *Industrijska demokracija*. Najdeno 7. decembra 2010 na spletnem naslovu <http://www.delavska-participacija.com/clanki/ID081203.doc>

51. Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. New York: Oxford University Press.
52. O'dell, C., & Grayson, C.J. (1998). *If Only We Knew What We Know: The Transfer of Internal Knowledge and Best Practice* (1st ed.). New York: Free Press.
53. O'Leary, E.D. (2000). *Enterprise Resource Planning Systems: Systems, Life Cycle, Electronic Commerce, and Risk* (1st ed.). Cambridge: Cambridge University Press.
54. *Oracle WebCenter Interaction*. Najdeno 9. septembra 2010 na spletnem naslovu <http://www.oracle.com/us/products/middleware/user-interaction/webcenter-interaction/index.html>
55. Ostrowski, C. (2007). *Oracle Application Server Portal Handbook: Design, Deploy, and Manage Robust Enterprise Web Portals* (1st ed.). New York: McGraw-Hill Osborne Media.
56. Plumtree Software, Inc. (2002). *A Framework for Assessing Return on Investment for a Corporate Portal Deployment. The Industry's First Comprehensive Overview of Corporate Portal ROI*. Najdeno 20. septembra 2010 na spletnem naslovu <http://www.istart.co.nz/index/DOCC199/F13687>
57. Polančič, G., Rozman, I., & Vajde Horvat, R. (2003). Skupne značilnosti portalov. V *Zbornik posvetovanja* (str. 370–375). Ljubljana: Slovensko društvo Informatika.
58. Porta Latina. (2010) V *Wikipedia*. Najdeno 20. maja 2010 na spletnem naslovu http://en.wikipedia.org/wiki/Porta_Latina
59. Portal. (b.l.) V *Dictionary*. Najdeno 20. maja 2010 na spletnem naslovu <http://dictionary.reference.com/browse/portal>
60. Portal (27). (b.l.) V *Slovarju slovenskega knjižnega jezika*. Najdeno 20. maja 2010 na spletnem naslovu http://bos.zrc-sazu.si/cgi/a03.exe?name=sskj_testa&expression=portal&hs=1
61. Portal architecture. (2010) V *Wikipedia*. Najdeno 20. maja 2010 na spletnem naslovu http://en.wikipedia.org/wiki/Portal_%28architecture%29
62. Proctor, T. (2010). *Creative Problem Solving for Managers: Developing skills for decision making and innovation* (3rd ed.). New York: Routledge.
63. Pučko, D. (1998, 31. december). Poslovanje znanja in vpliv na strateško poslovanje ter analizo. *Organizacija*, 31(10), 557–565.
64. *Report: IBM Ranked #1 in Web Portal Software Market*. Najdeno 10. septembra 2010 na spletnem naslovu <http://www-03.ibm.com/press/us/en/pressrelease/24779.wss>
65. Richardson, W.C., Avondolio, D., Vitale, J., Len, P., & Smith, K.T. (2004). *Professional Portal Development with Open Source Tools: Java™ Portlet API, Lucene, James, Slide*. Indianapolis: Wrox.
66. Riz, D., Schaffer, D., & Townsend, J. (2004). *Building Portals, Intranets, and Corporate Sites Using Microsoft Servers*. Boston: Addison-Wesley Professional.
67. Roos, G., & Roos, J. (1997). Measuring your Company's Intellectual Performance. *Long-Range Planning*, 30(3), 413–426.

68. Sagsan, M. (2006). *A new life cycle model for processing of knowledge management*. Ankara: Başkent University, Faculty of Communication.
69. SAP NetWeaver. (2010) V *Wikipedia*. Najdeno 15. septembra 2010 na spletnem naslovu http://en.wikipedia.org/wiki/SAP_NetWeaver
70. Schrum, L., & Solomon, G. (2007). *Web 2.0: New Tools, New Schools* (1st ed.). Washington, DC: International Society for Technology in Education.
71. *SharePoint 2010 Overview*. Najdeno 15. septembra 2010 na spletnem naslovu <http://sharepoint.microsoft.com/en-au/product/capabilities/Pages/default.aspx>
72. Shilakes, C., & Tylman, J. (1998). *Enterprise Information Portals*. New York: Merrill Lynch & Co.
73. Singh, G., & Rosenberg, M. (2001). Enterprise Portals: Building Value Through Organizational Knowledge. *Center for Technology Innovation Vol. 2. No. 2*. Najdeno 8. decembra 2010 na spletnem naslovu <http://www.marcrosenberg.com/images/Enterprise%20Portals.pdf>
74. Site statistics – Yahoo.com. (b.l.) V *Compete*. Najdeno 21. maja 2010 na spletnem naslovu <http://siteanalytics.compete.com/yahoo.com/>
75. Sobočan, B. (2001). Procesno usmerjeno ravnanje z znanjem. *Organizacija*, 34(6), 377–379.
76. Stanford Encyclopedia of Philosophy. (2005). *Plato on Knowledge in the Theaetetus*. Najdeno 6. decembra 2010 na spletnem naslovu <http://plato.stanford.edu/entries/plato-theaetetus/#FirDefD1KnoPer151187>
77. *Storitve javne uprave za državljane*. Najdeno 21. maja 2010 na spletnem naslovu <http://e-uprava.gov.si/e-uprava/>
78. Sullivan, D. (2003). *Proven Portals: Best Practices for Planning, Designing, and Developing Enterprise Portals*. Boston: Addison-Wesley Professional.
79. Sun acquisition by Oracle. (2010) V *Wikipedia*. Najdeno 10. junija 2010 na spletnem naslovu http://en.wikipedia.org/wiki/Sun_acquisition_by_Oracle
80. *The History of Yahoo! – How It All Started ...* Najdeno 21. maja 2010 na spletnem naslovu <http://docs.yahoo.com/info/misc/history.html>
81. Uriarte, F.A. (2008). *Introduction to Knowledge Management*. Jakarta: ASEAN Foundation.
82. Waltz, E. (2003). *Knowledge Management in the Intelligence Enterprise*. Norwood: Artech House Publishers.
83. Watson, I. (2003). *Applying knowledge management: Techniques for building corporate memories* (1st ed.). San Francisco: Morgan Kaufmann.
84. Web portal. (2010) V *Wikipedia*. Najdeno 20. maja 2010 na spletnem naslovu http://en.wikipedia.org/wiki/Web_portal
85. WebSphere Portal. (2010) V *Wikipedia*. Najdeno 9. septembra 2010 na spletnem naslovu http://en.wikipedia.org/wiki/WebSphere_Portal

86. *WebSphere Portal – features and benefits*. Najdeno 10. septembra 2010 na spletnem naslovu <http://www-01.ibm.com/software/genservers/portal/features/>

PRILOGE

KAZALO PRILOG

Priloga 1: Seznam kratic	1
--------------------------------	---

Priloga 1: Seznam kratic

Kratica	Opis kratice
AIX	Advanced Interactive eXecutive
API	Application Programming Interface
B2B	Business to Business
B2C	Business to Consumer
B2E	Business to Employee
B2G	Business to Government
BSC	Balanced ScoreCard
C2C	Citizen to Citizen
CD	Compact Disc
CKO	Chief Knowledge Officer
CMS	Content Management System
CRM	Customer Relationship Management
DIC	Direct Intellectual Capital Methods
E-knjiga	Elektronska knjiga
E-pošta	Elektronska pošta
EFQM	European Foundation for Quality Management
ERP	Enterprise Resource Planning
G2C	Government to Citizen
G2G	Government to Government
HRMS	Human Resource Management System
HTML	HyperText Markup Language
HTTP	HyperText Transfer Protocol
IAM	Intellectual Asset Management
IBM	International Business Machines
IT	Informacijska tehnologija
JSF	JavaServer Faces
JSR	Java Specification Request
LDAP	Lightweight Directory Access Protocol
MCM	Market Capitalization Methods
MSN	Microsoft Network
PDF	Portable Document Format
ROA	Return On Assets
RSS	Really Simple Syndication
SAP	Systems, Applications and Products in Data Processing
SC	ScoreCard
SSO	Single Sign-On
STS	SharePoint Team Services

Kratica

USB

WebDAV

XML

Opis kratice

Universal Serial Bus

Web-based Distributed Authoring and Versioning

eXtensible Markup Language