

FON - Master studije

Odsek: Informacioni sistemi i tehnologije



Informacioni sistemi za upravljanje znanjem

Program kursa

1. Pojam i vrste znanja, Upravljanje znanjem, IS za upravljanje znanjem
2. Prikaz alata za upravljanje znanjem
3. Model znanja, Aktivne baze, Objektni tipovi
4. Radionica – 25.12.2017.
5. Priprema za seminarski rad i odabir oblasti istraživanja- 26.12.2017.
6. Odobrovanje teme- 16.01.2017.

Predispitne obaveze i ispit

■ Obavezan seminarski rad

- prikaz softvera i njegova primena u definisanom domenu (studija slučaja, scenario, uporedna analiza softvera)
- kreiranje modela znanja i skladištenje znanja u SUBP za definisan problem (domen)
- Istraživanje literature iz jedne oblasti predmeta

■ Tema i struktura rada moraju biti odobreni od strane nastavnika.

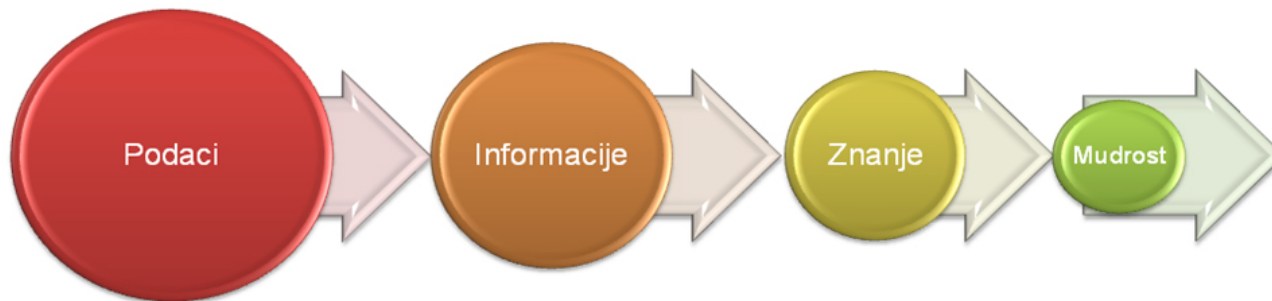
■ Obavezno prisustvo u terminu radionice, odobravanja oblasti i teme.

Kontakt

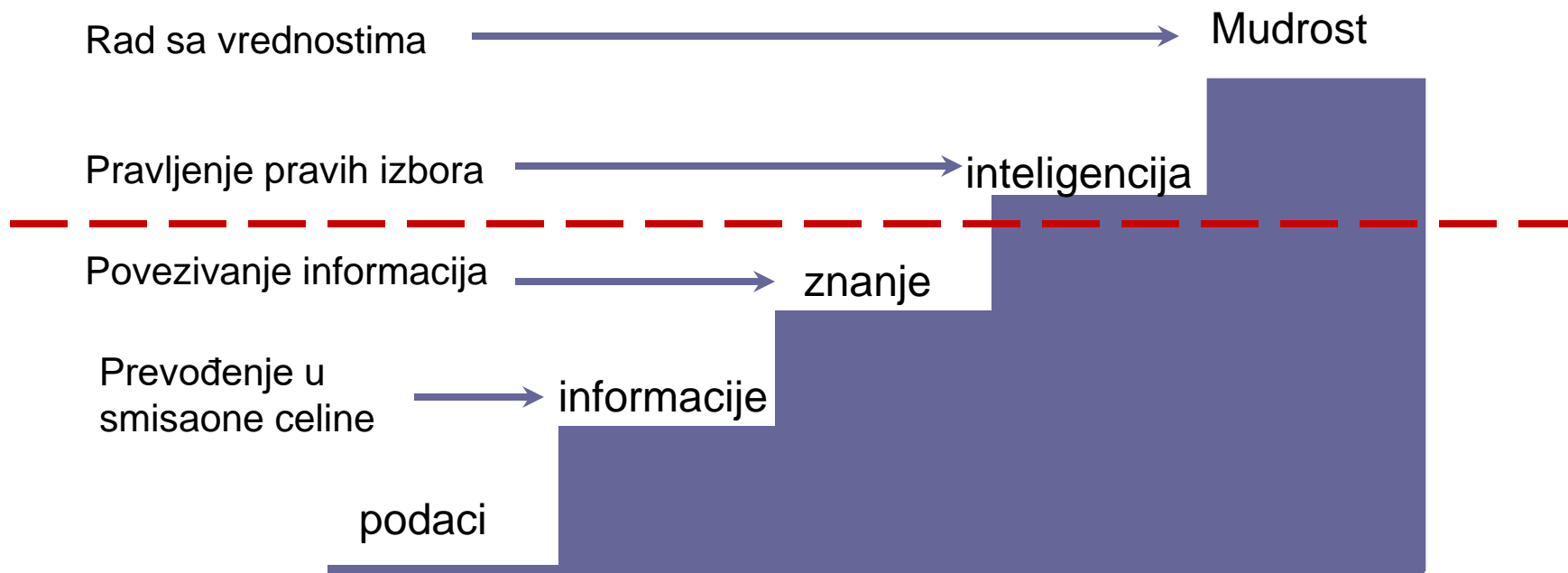
- MSc Ana Pajić Simović
ana.pajic@fon.bg.ac.rs
- Sajt predmeta: <http://poslis.fon.bg.ac.rs>
 - Posebna stranica za predmet ISUZ
 - Master studije - Najnovija obaveštenja

Definicija

- Znanje predstavlja razumevanje određene oblasti, koja u sebi sadrži potencijal za njenu praktičnu primenu.



Hijerarhija znanja



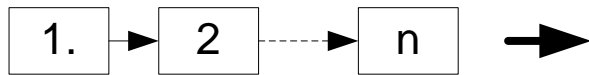
Vrste znanja

- **Implicitno (tacitno) znanje** je lično, neformalno, nedokumentovano znanje i čine ga veštine, prosuđivanje i intuicija koju ljudi poseduju i koju ne mogu jednostavno objasniti i predstaviti, a zasnovano je na ličnom obrazovanju i stečenom iskustvu.
- **Eksplicitno znanje** je po svojoj prirodi jasno, formalno, sistematsko, lako za komunikaciju i prenošenje.
- Procesom eksternalizacije možemo transformisati tacitno znanje u eksplicitne forme (reči, koncepte, slike, grafove, tabele). Ovaj proces zovemo i **formalizacija**.
- Eksplicitno znanje možemo transformisati u tacitno procesom **internalizacije***

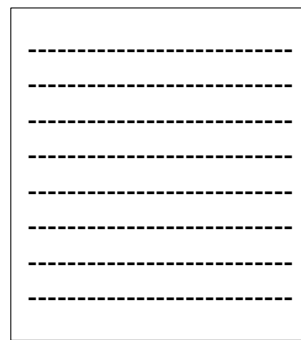
*Internalizacija je pojam koji označava prenošenje izvesnih spoljašnjih normi, standarda, odnosa i akcija na unutrašnji, mentalni plan, koji se tako doživljavaju kao vlastiti

Vrste znanja

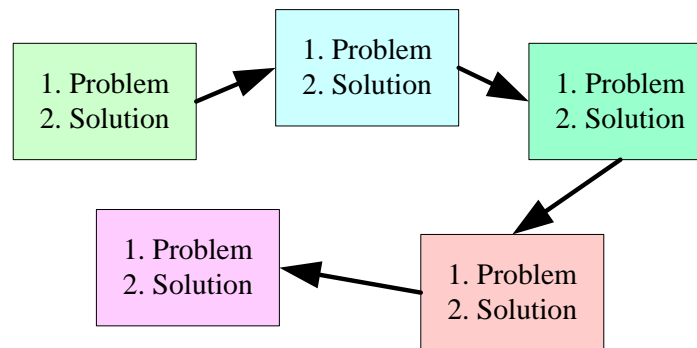
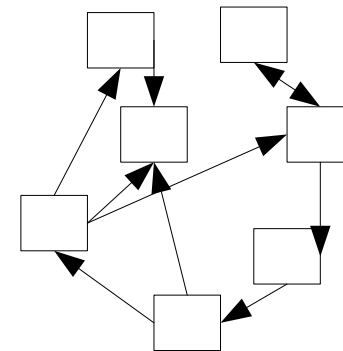
PROCEDURALNO



DESKRIPTIVNO



SEMANTIČKO



EPIZODNO

Pristup deljenju znanja u organizaciji – kodifikacija

- Kodifikacija označava proces standardizacije i kreiranja pravila.
- Ovim pristupom znanje se prikuplja, sistematizuje i deli kroz organizaciju.
- Glavna prednost je u mogućnosti ponovnog korišćenja znanja.
- Glavna karakteristika je u čvrstoj povezanosti sa informacionim tehnologijama.

Pristup deljenju znanja u organizaciji – personalizacija

- Izgradnja mreža koje povezuju zaposlene kako bi se omogućilo deljenje tacitnog znanja.
- Ovaj pristup ne zahteva veliko ulaganje u IT
- Akcenat je na dijalogu između osoblja, a ne na znanju u bazama podataka
- Gajenje kulture deljenja znanja kroz organizaciju
- Primer: help desk

Pitanja

pri izboru pristupa deljenju znanja

- Da li preduzeće nudi **standardizovane** ili prilagodljive (**kastomizovane**) proizvode?
- Da li preduzeće nudi **zreo** ili **inovativni** proizvod?
- Da li se zaposleni u preduzeću oslanjaju na **eksplicitno** ili **tacitno** znanje?

Prepreke u deljenju znanja u organizaciji (1)

- članovi organizacije se nagrađuju za ono što znaju, a ne za ono što podele s drugima.
- nepoverenja da će primalac znanja razumeti i na odgovarajući način upotrebiti dobijeno znanje, kao i nepoverenje primaoca znanja u istinitost, verodostojnost znanja
- organizaciona kultura koja ističe individualnu genijalnost može ometati deljenje znanja

Prepreke u deljenju znanja u organizaciji (2)

- Organizaciona kultura 80%
- Nedostatak vlasništva nad organizacijom 64%
- Nedostatak IT tehnologije 55%
- Nestandardizovani procesi 54%
- Organizaciona struktura 53%
- Podrška top menadžmenta 46%
- Nagrade i priznanja 46%



PRIMER:

Kuvamo puding!

Рецепт за пудинг (Процедурално знање)



Припремите 0,5 л млека. Одмерите 1дл хладног млека, додајте садржај кесице и мешајте док маса не постане глатка. Преосталу количину млека засладите са три кашике шећера и загрејте до кључања. Склоните са ватре, умешајте припремљену масу и кувајте два минута уз непрестано мешање. Врелу масу сипајте у влажне посуде и оставите да се пудинг стегне и охлади.

Рецепт за пудинг (Дескриптивно знање)



Маса је глатка када је смеша за пудинг разложена у маси млека, тј. када је растопљена и не постоје грануле. Мешање припремљене масе са млеком значи да растворену масу пудинга у хладном млеку треба мешати у топлом млеку, док смеша не постане јединствена. Врела маса се сипа у влажне посуде да се пудинг не би залепио за ивице посуде у коју се сипа.

Рецепт за пудинг (Семантичко знање)

Постоји веза између ефикасности мешања млека и температуре млека. Прах се боље раствара у **хладном** млеку.

Постоји веза између ефикасности кувања масе пудинга и температуре млека. Маса за пудинг се боље кува у већ **топлом** млеку.

Постоји веза између влажности посуда и лепљења пудинга за зид.



Рецепт за пудинг (Епизодно знање)



1. Подели у делове

Проблем: Прах за пудинг не може се растворати у топлом млеку. Пудинг маса не може се кувати у хладном млеку.

Решење : Подели млеко на два дела, топли и хладни.

2. Корак по корак

Проблем : Ако се цео прах стави одједном у млеко не може се добро промешати. Досадно је стављати мале количине у млеко.

Решење : Одредити количине које могу једноставно да се помешају са пудингом.

3. Направи прелаз

Проблем : Пудинг не може да се кува у хладном млеку. Ако се топла и хладна маса споје одједном, могуће је да ће настати грудвице.

Решење : Додати мало топлог млека у хладно млеко да би настало прилагођавање. После ставити целу масу за пудинг у топло млеко.

4. Подели у порције

Проблем : Пудинг ће се стегнути ако се оставити да се хлади у шерпи.

Решење: Поделити топао пудинг у мање посуде.

Рецепт за пудинг (Продукторално знање)



КОМПЛЕТНО

мерити 0,5l млека. Поделити млеко на два дела.
Један део загрејати.

Додавати прах постепено у хладно млеко. Пре него што се дода наредна кашика, будите сигурни да се прах спојио са млеком.

Додати 3 мале кашике шећера у топло млеко и загрејати до кључања. Додати малу количину топлог млека у хладну масу да би се направио прелаз. Након тога целу хладну масу додати у топло млеко и кувати 2 минута уз константно мешање.

Врелу масу расподелити у влажне судове, и оставити пудинг да се охлади.



Upravljanje Znanjem (Knowledge Management)

Upravljanje Znanjem

- **Upravljanje Znanjem** predstavlja obavljanje aktivnosti vezanih za otkrivanje, obuhvatanje, dodeljivanje i primenu znanja, na što je moguće jeftiniji način, sa ciljem da se poveća uticaj znanja na postignuća neke organizacije.
- Upravljanje znanjem vuče svoje korene iz ekonomije, sociologije, filozofije i psihologije.

Intelektualni kapital

- Intelektualni kapital obuhvata znanje, iskustvo, intelektualnu svojinu (komercijalna vrednost patenata, licenci, robnih marki)
- Intelektualni kapital je predstavljen znanjem zaposlenih. Često intelektualni kapital predstavlja 80-90% ukupne vrednosti preduzeća (primer: konsultantske kuće).

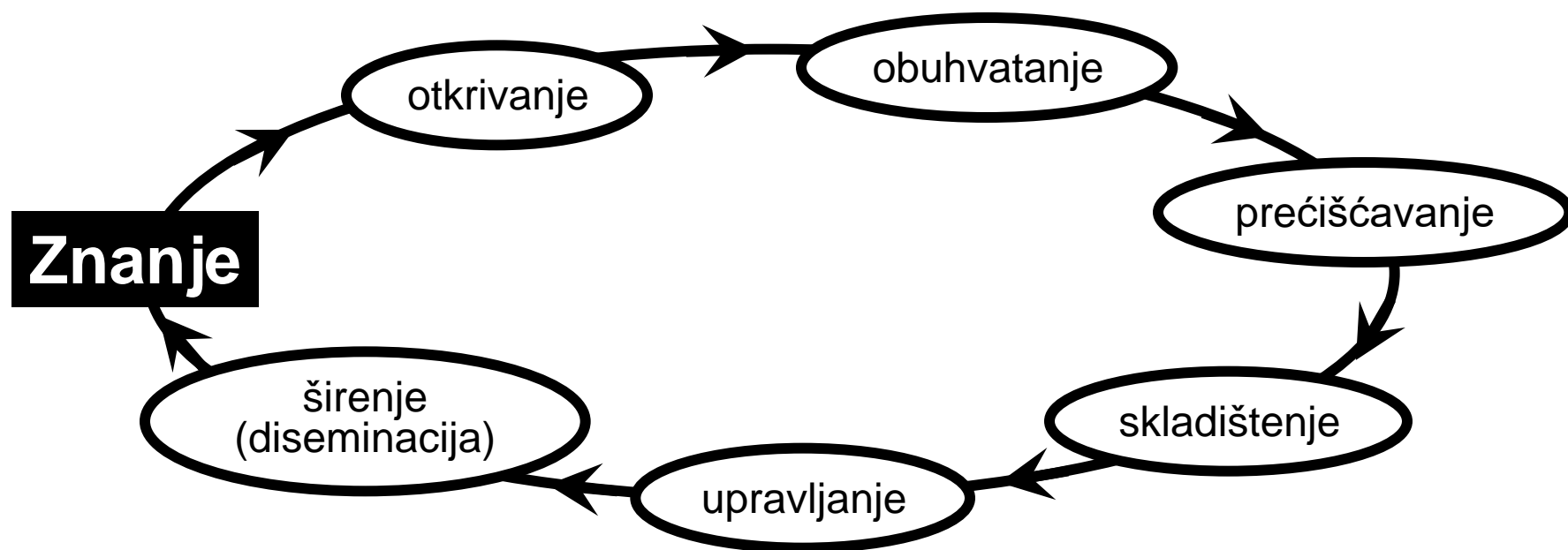
Korporativna (organizaciona) memorija

- Predstavlja skup podataka, informacija i znanja koja postoje u organizaciji i kojima mogu pristupiti pojedinci radi učenja, podrške i donošenja odluka, razumevanja konteksta ili pronalaženja iskustva i stručnosti.
- Korporativna memorija je kombinacija baze znanja, objekata i ljudi, koji su u interakciji.

Zadatak menadžmenta znanjem

- **koje** su informacije potrebne (*“know what”*),
- **kako** doći do informacija (*“know how”*),
- **zašto** su pojedine informacije potrebne (*“know why”*),
- **gde** se pojedine informacije mogu naći (*“know where”*),
- **kada** su pojedine informacije potrebne (*“know when”*)

Ciklus upravljanja znanjem





Strategije za upravljanje znanjem

- Tehnološka strategija upravljanja znanjem
- Personalizacija
- Socijalizacija

Tehnološka strategija upravljanja znanjem

- Dizajnirana je za strukturiranje i kartografiju organizacionog znanja.
- Podrška ovoj strategiji su tehnologija, sistemi i baze podataka. Fokusirana je na informacije ili eksplicitno znanje.
- Reč je o kodifikaciji znanja, odnosno transformaciji implicitnog u eksplicitno znanje. Eksplicitno znanje ostaje zabeleženo u bazama podataka i kao takvo spremno za čuvanje i korišćenje u narednom periodu, bez mogućnosti da se izgubi.

Personalizacija kao strategija upravljanja znanjem

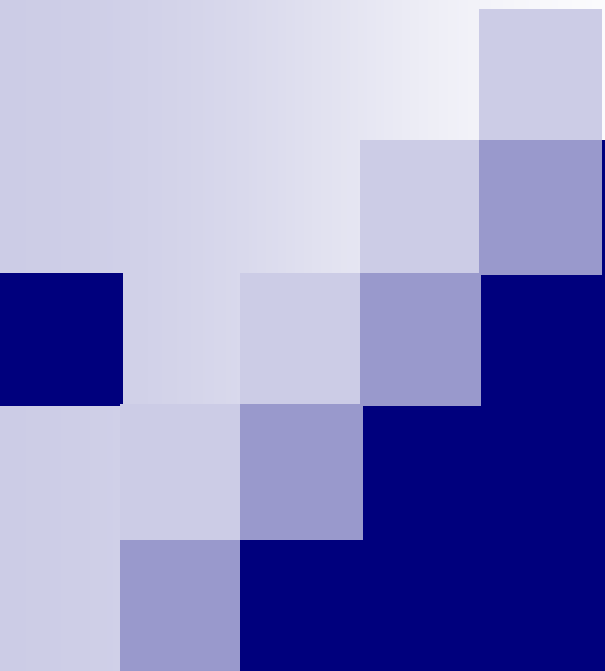
- Dizajnirana je za **otkrivanje znanja**. Ovom strategijom znanje se usko vezuje za osobu koja ga kreira.
- Organizacija se fokusira na dijalog i tehniku „licem u lice“, kako bi došla do deljenja znanja sa ostalima. Svrha ove strategije je da pomogne učenje preko deljenja iskustva.
- **Podržava transfer implicitnog znanja sa osobe na osobu**. Radi se o učenju postupaka rada, učenju određenog ponašanja, tehnika, radnih procesa i slično.
- Transfer implicitnog znanja je jedan od najtežih zadataka i podrazumeva fizičko prisustvo emitera i primaoca znanja, spremnost emitera da otkrije znanje i spremnost i sposobnost primaoca da apsorbuje znanje.

Socijalizacija kao strategija upravljanja znanjem

- Ova strategija predstavlja kombinaciju prethodne dve strategije.
- Društva znanja (grupe ljudi koje "naseljavaju" isti prostor znanja i imaju međusobnu interakciju), reprezentuju socijalizaciju.
- **Socijalizacija kao strategija upravljanja znanjem je dizajnirana za razmenu i udruživanje znanja.**

FON - Master studije

Odsek: Informacioni sistemi i tehnologije



Informacioni sistemi za upravljanje znanjem

Logički model IS za KM

Raspoloživo eksterno
i interno znanje

Znanje ljudi (unutar kompanije-
osoblje i spolja- eksperti)

EKSPPLICITNO ZNANJE

TACITNO ZNANJE

Infrastrukturna znanja

- Reklamni materijali
- Email
- Web
- Intranet
- Baze podataka
- Najbolji slučajevi iz prakse
- Materijal za samostalno učenje
- ostalo

- IT
- Znanje o potrošačima
- Podrška top menadžmenta
- Društveni kapital (kultura, poverenje, ponašanja)

- mentorski program
- obuka
- naučne ekskurzije
- merenja

- znanje pojedinaca
- razgovori uživo
- ostalo

Struktura informacionih sistema za upravljanje znanjem



Vrste IS za upravljanje znanjem

■ Bazični (osnovni) model IS za upravljanje znanjem

- Fokus na skladištenju znanja i njegovom ponovom korišćenju
- Jednostavna pretraga
- Predefinisana značenja iz baze znanja

■ Napredni modeli IS za upravljanje znanjem

- Fokus na znanje, informacije i najbolju praksu
- Vrednovanje baze znanja
- Izgrađivanje značenja iz baze znanja

Faze u realizaciji IS za KM (1)

- 1. Identifikovanje problema.** Korporacijsko znanje se obično nalazi u izolovanim sistemima ili silosima znanja. Pristup i tehnološke barijere koje štite to znanje navode korisnike na utisak da znanja i nema. Potrebno je identifikovati segmente znanja.
- 2. Priprema za promene.** Promene u smislu poslovnih poduhvata, posebno načina na koji se vodi posao.
- 3. Stvaranje tima.** Stvaranje tima za upravljanje znanjem zaduženog za sprovođenje pilot projekta.

Faze u realizaciji IS za KM (2)

- 4. Pravljenje šeme znanja.** Identifikovanje šta je znanje, gde se nalazi, ko njime raspolaže i kome je potrebno. Definišu se prioriteti ključnih osobina i identifikuju odgovarajuće tehnologije koje se mogu koristiti u sprovođenju sistema upravljanja znanjem.
- 5. Stvaranje mehanizama povratne sprege,** koji ukazuje rukovodstvu kako se sistem koristi i izveštava o svim teškoćama.
- 6. Definisavanje blokova za izgradnju sistema** upravljanja znanjem. Definisavanje skladišta znanja, doprinosa znanja, procesa sakupljanja, sistema za ponovno korišćenje znanja, imenika znanja i upravljanja sadržajem.
- 7. Integrisanje postojećih informacionih sistema** u sistem za upravljanje znanjem.

Prednosti korišćenja informativnih sistema za upravljanje znanjem

- Mogućnost razmene iskustava i znanja kroz čitavo preduzeće
- Ne treba „ponovo izmišljati toplu vodu“, već koristiti proverene metode i znanje
- Značajno kraći trening mlađih zaposlenih
- Oslobađa eksperte, menadžere i stručnjake pritiska od dugog obučavanja zaposlenih
- Zadržava intelektualni kapital čak i kada zaposleni napuste preduzeće

Neki od izazova pri implementaciji IS za KM:

- **Relevantnost** – kako pronaći ono što nam zaista treba?
Problematika i najvećih sistema za pretraživanje
(Google, Yahoo!...)
- **Zastarelo, neiskorišćeno i neiskoristivo znanje** –
kako vršiti “čišćenje” baze znanja
- **(ne)Podržavanje od strane top menadžmenta** – jedan
od najvećih rizika projekta implementacije KMS-a
- **Korak 6 i 7:** Definisanje blokova za izgradnju sistema i
integracija postojećih informacionih sistema u sistem za
upravljanje znanjem.

Upravljanje znanjem i organizacione promene

- Upravljanje znanjem, osim promene same politike preduzeća donosi i promene u ponašanju menadžmenta i čitave organizacije.
- Vrlo bitno:
 - Pažljivo planirati i izvršavati implementaciju sistema za upravljanje znanjem
 - Posedovati dobar set alata i metoda kojima će se vršiti upravljanje promenama u organizaciji
 - Edukovati i trenirati zaposlene
 - Organizovati radne timove, razvoj i testiranje sistema za upravljanje znanjem

Preporučena literatura

- Moreno Jr., V., Cavazotte, F. (2015), "**Using Information Systems to Leverage Knowledge Management Processes: The Role of Work Context, Job Characteristics and Task-Technology Fit**", *Procedia Computer Science*, Vol. 55, (pp. 360-369)
- Cronk, M. (2011), "**Social Capital, Knowledge Sharing, and Intellectual Capital in the Web 2.0 Enabled World**", in David Gurteen (ed. 2012), *Leading Issues in Social Knowledge Management* (pp. 74 – 87). Academic Publishing International Limited
- Hecht, M., Maier, R., Seeber, I., and Waldhart, G. (2011), "**Fostering adoption, acceptance, and assimilation in knowledge management system design**", in: Lindstaedt, S., Granitzer, M.: *i-KNOW '11 - Proceedings of the 11th International Conference on Knowledge Management and Knowledge Technologies*. Graz, Austria - September 07-09, New York: ACM Digital Library, ISBN 978-1-4503-0732-1, pp. 1 - 8.

Preporučena literatura

- Ronald Young, "**Knowledge Management Tools and Techniques Manual**", Asian Productivity Organization, 2010
- Ronald Mayer "**Knowledge Management Systems**", Springer, 2007
- Debowski Shelda "**Knowledge management**", John Wiley and Sons, 2006 – u biblioteci FON-a

Korisni linkovi:

- <http://www.kmworld.com>
- <http://www.ikmagazine.com/>
- <http://www.knowledge-management-tools.net/>
- <http://www.tlinc.com/articl83.htm>