

UPRAVLJANJE ZNANJEM – IT

dr Milan Stamatović
Univerzitet Union Beograd

Izvod: *Poslednja decenija prošlog veka će ostati upamćena po naglom razvoju informacionih tehnologija. Novi informacioni sistemi su omogućili pojavu nove menadžerske oblasti poznate kao upravljanje znanjem (engl. Knowledge Management – KM). Jednostavno rečeno menadžment znanjem omogućava menadžerima na raznim nivoima upravljanja da upotrebom sopstvenog i korišćenjem svih ostalih ekspertskih znanja unutar organizacije uspešno rešavaju probleme svojih klijenata.*

*Osnovni problem sa kojim se susrećemo u postavljanju sistema za menadžment znanjem jeste da se zaposleni motivišu, da doprinesu, stave na raspolaganje, svoja znanja, da se ohrabre da ih upotrebe i slobodno bez straha podele sa kolegama u organizaciji. **Neophodno je razviti sistem za upravljanja znanjem** kako bi se koristila vlastita intelektualna imovina, intelektualni kapital, dragoceno znanje zaposlenih. Kada se organizacija upusti u proces menadžmenta znanjem znači da počinje da shvata vrednost svoje intelektualne imovine koja je, moramo da priznamo, teško merljiva, a još manje opipljiva.*

UVOD

Reinženjering organizacija tokom osamdesetih i devedesetih godina prošlog veka doveo je do repozicioniranja mnogih organizacija na svetskom tržištu. Nepisano je pravilo da sve organizacije koje su lideri na tržištu uđu u proces reinženjeringa da bi ostali lideri, a kompanije koje su pred stečajem ulaskom u proces reinženjeringa izbegnu stečaj. Isto je pravilo važno i za neprofitne, nevladine organizacije, reinženjering ili gašenje. U okviru procesa reinženjeringa prvenstveno se poklanjala pažnja reinženjeringu sektora informacionih tehnologija (IT). Sa sigurnošću možemo reći da su zahrevi procesa reinženjeringa doveli do pojave prvih **intranet organizacijskih mreža** (1).

Među prvim intranet mrežama koje su nastale još davne 1994. godine je i korporacijska unutrašnja mreža izgrađena za potrebe neprofitne Vladine organizacije SAD čiji su klijenti bili Ministarstvo odbrane, Savezna vazduhoplovna uprava, Unutrašnja služba prihoda i obaveštajne službe. Cilj nastale mreže je bio menadžment znanjem u interesu klijenata. Početak je bio neizvestan, a cela mreža je u početku ličila na veliki imenik sastavljen iz sledećih delova:

- Kadrovskog imenika zaposlenih i onih koji su u proteklih dvadeset godina konkurisali za rad u gore pomenutim agencijama, profesionalnim biografijama, kontaktima, sistemom zakazivanja i lociranja ugovorenih sastanaka.
- Biblioteke studija slučaja, tj. iskustvenog skladišta znanja.
- Razne analize o poboljšanju efikasnosti u raznim oblicima bez ikakve definisane selekcije.
- Baze projekata koji su u toku.

Na samom početku jasno je bilo da menadžment znanjem ne odgovara intelektualnim feudima koji su negovani u nefleksibilnoj organizaciji i živeli na staroj slavi uz stalno razvijanje neproaktivnog unutrašnjeg rivaliteta. Međutim, intelektualni feudi su otišli u istoriju, a nastala je nova organizacija sa bazom zajedničkog znanja i intelektualne saradnje(2).

Pomenuta neprofitna Vladina organizacija na početku teksta, postala je izuzetno profitabilna smanjenjem operativnih troškova, većom produktivnošću zaposlenih i izbegavanjem dodatnih troškova. Širenjem baze znanjem rešavani su ekspertski problemi. Ekspertize koje su enormno skupe, mnogo brže i efikasnije su realizovane u okviru matične organizacije uz smanjenje troškova koji su često bili nepredvidivi.

1. Definicija pojma sistema menadžmenta znanjem

Menadžment znanjem je kontinuirani upravljački proces koji pomaže organizacijama (obuhvaćene su i škole, fakulteti, bolnice, crkva i td.) da prepoznaju, izmere vrednost intelektualnog kapitala kojim raspolažu, planiraju, organizuju, upravljaju i naravno kontrolišu (definicija menadžmenta) važne informacije i iskustvo dopunjeno obrazovanjem koje predstavlja memorijski kod svake organizacije, ali nije deo postojeće strukture pravilnika i procedura. Da bi jedna organizacija bila uspešna, znanje kao resurs - nematerijalizovani oblik kapitala mora da se distribuira među zaposlenima, kao **4P** poslovna koncepcija marketing miksa roba ili usluga (proizvod – **p**roduct, prodajna cena – **p**rice, distribucija i prodaja – **p**lace i promocija – **p**romotion), a sve to uokvireno u sistem menadžment znanjem (KMS - Knowledge Management System).

Stalno se postavlja pitanje, šta je znanje? Odgovor je jednostavan: **znanje je informacija** koja ima koristan sadržaj, relevantna je, iskustveno je proverena i čijom se

primenom postiže rešavanje problema. Tokom vremena informacije se akumuliraju, većina propada, zastareva, a znanje je po prirodi dinamično i raste. Vrlo često se pojam intelektualni kapital vezuje za znanje i na ovakvom povezivanju insistiraju brokerski mešetari, što je u suštini tačno (3).

Sve šeeće ugovori o radu sadrže klauzule konflikta interesa koje zabranjuju biznis profesionalcima da se bave delatnošću firme u kojoj su predhodno radili na određeni vremenski period, jer se smatra da mogu sa sobom da ponesu pri prelasku u novu firmu intelektualni kapital stare firme. Jedan od ključnih ciljeva menadžmenta znanjem jeste da se zadrži iskustvo i znanje, koji lako i brzo mogu da napuste organizaciju.

U literaturi srećemo više pokušaja da se po ugledu na već pomenut marketing miks 4P izvrši **kapitalizacija znanja** i dobiju određene karakteristike i to:

- Izuzetna moć uticaja i povećanje kapitala.
- Usitnjavanje ili rasipanje i potreba da se održi.
- Diskutabilna vrednost.
- Nesigurna vrednost zajedničkog korišćenja.

Zemlje sa ekonomijom u tranziciji, kao što je naš slušaj, nisu spremne da investiraju u sistemske projekte menadžmenta znanjem, bez obzira da li se projekti odnose na neprofitne ili profitne organizacije, mada se sa sigurnošću može reći da profit ne bi izostao.

2. Struktura sistem menadžmenta znanjem

Cilj upravljanja znanjem jeste kontinuirani reinženjering poslovnih procesa organizacije. U literaturi srećemo četiri podsistema menadžmenta znanjem , i to:

- Projektovanje i izgradnja skladišta znanja.
- Unapređivanje distribucije znanja.
- Optimizacija okruženja znanja.
- Upravljanje znanjem kao proizvodom.

Ciklus menadžmenta znanjem se kontinuirano obnavlja kao posledica promene okruženja u funkciji vremena. Znanje se mora osvežiti da bi rezultiralo u motornu snagu promena poslovnih procesa organizacije. Ciklus se odvija na sledeći način:

- Stvaranje znanja. Znanje se stvara zahvaljujući samoj organizaciji, akumulirano znanje i iskustvo, a ponekad i outsorsingom, što sve češće postaje lakši vid stvaranja znanja.
- Skladištenje znanja. Na ovaj način znanje postaje dostupno, lako i jednostavno se distribuira svim zainteresovanim u organizaciji. Kontinuiranim pretraživanjem skladišta zaposleni postaju sve više svesni komparativne prednosti kodifikacije i skladištenja znanja.
- Akumulacija znanja. Novo znanje se mora identifikovati kao dragoceno i predstaviti na razuman način.
- Upravljanje znanjem. Kodiranje znanja omogućava izradu standarda koji omogućavaju stalnu kontrolu istog sa ciljem provere relevantnosti. Korektivne akcije su takođe deo ovog ciklusa.
- Distribucija znanja. Kao što smo već pomenuli znanje treba posmatrati kao proizvod koji kroz kanale distribucije treba da optimalno stigne do korisnika, u funkciji vremena i mesta.

3. Formiranje i primena strategija sistema za menadžment znanjem

Dosadašnja praksa je pokazala da postoje dve strategije upravljanja znanjem, i to: **kodifikovana i strategija personalizacije** (4).

Kompanije koje prodaju relativno standardizovane proizvode i usluge koriste strategiju kodifikovanja znanja. Ovo je jednostavnija strategija ali je mogu koristiti i organizacije koje se bave konsaltingom u raznim oblastima privrede. Ernest & Yang je organizacija pretežno orjentisana na oblast finansijskog konsaltinga koja u svom centru za menadžment znanjem zapošljava više od 250 saradnika raznih obrazovnih profila.

Strategiju personalizacije znanja obično primenjuju organizacije koje primenjuju pojedinačna rešenja, a problemi su netipski. Kod ovih organizacija znanje se obično prenosi drugima putem ličnih kontakata. U ovom slučaju okruženje i priroda problema sa kojim se organizacije suočavaju su izuzetno problematični i dinamični. Razna zakonska tumačenja, predskazanje kretanja mikro-makroekonomskih indeksa zahteva puno subjektivnog znanja koje je teško kodirati. Strategija personalizacije stavlja na uvid putokaze, savete i najbolje studije ekspertima u okviru arhitekture sistema za menadžment znanjem u cilju rešavanja specifičnog problema. Ova strategija zahteva investiranje u mrežu eksperata i komunikacione tehnologije koje obavezno uključuju video konferencije.

Još je rano reći koja je strategija menadžmenta znanjem bolja, a iskustveni indeks je 80/20% u korist strategije kodifikacije. U pomenutom odnosu se dobijaju i **najbolji rezultati kada se koriste obe strategije** u izgradnji sistema menadžmenta znanjem. Kod strategije personalizacije postoji potreba da se obezbedi određena količina kodifikovanog znanja u skladištu, tako da zaposleni imaju jednostavan pristup. Kod strategije kodifikovanja neophodno je obezbediti dodatni pristup onima koji daju znanje, pošto dodatni saveti sa određenim procedurama su često neophodni.

Formiranje strategije menadžmenta znanjem je jednostavan ali vremenski dugoročan projekat koji se najčešće realizuje sledećim postupcima:

- Identifikovanje problema.
- Stvaranje tima za promene i imenovanje projekt menadžera za proces menadžmenta znanjem.
- Identifikovanje šta je znanje, gde se nalazi i kome ga treba distribuirati.
- Mehanizam povratne sprege koji pokazuje kako se sistem koristi i koji su problemi.
- Arhitektura strukture, održivog sistema menadžmenta znanjem treba da se sastoji od skladišta znanja, inputa znanja, sistema za ponovnu evoluciju i korišćenje, imenika znanja i upravljanja sadržajem. Ovaj korak obuhvata i integraciju postojećih informacionih sistema.

Tokom izrade sistema za menadžment znanjem nailazi se na puno problema, a samo neki od njih su:

- Nerazumevanje menadžmenta znanjem i benefita koji donosi implementacija.
- Nedostatak vremena zaposlenih za primenu menadžmenta znanjem.
- Nedostatak veštine za primenu tehnike menadžmenta znanjem.
- Organizaciona kultura ne ohrabruje zajedničko korišćenje znanja.
- Nedostatak stimulacije za podelu znanja.
- Nedostatak finansijskih sredstava.
- Nedostatak odgovarajuće tehnologije.
- Nedostatak podrške od strane višeg rukovodstva.

4. Sredstva za implementaciju menadžmenta znanjem

Odeljenje i/ili sektor informacionih tehnologija u sklopu svojih uobičajnih zadataka može da upravlja istim vrstama saradničkih računarskih tehnologija koje su već postavljene ili se mogu nabaviti. Međutim, pošto se preporučuje odnos strategija 80/20% neophodno je edukovano osoblje da upravlja skladištem znanja. Osvežavanje znanja pripada ekspertima. Sve pogodnosti korišćenja znanja mogu se osigurati internetom kao i projektovanjem sistema menadžmenta znanjem (5).

Radni timovi se sastoje od menadžera i specijalista koji daju predloge za popunu banke znanja. Oni filtriraju i daju ključne reči za priloge znanju da bi se obezbedila doslednost, tačnost i mogućnost pronalaženja. Takođe, odgovaraju na elektronske poruke i pomažu klijentima u pretraživanju.

4.1. Informacione tehnologije u menadžmentu znanjem

Upravljanje znanjem je pre metodologija koja se primenjuje u poslovnoj praksi nego tehnologija ili proizvod. Sistemi za menadžment znanjem se razvijaju koristeći tri skupa tehnologija: komunikaciju, saradnju i arhitekturu skladišta.

Komunikacione tehnologije omogućuju korisnicima pristup potreban znanju i međusobnu komunikaciju korišćenjem elektronske pošte, interneta, organizacijskog intraneta itd.

Saradničke tehnologije obezbeđuju sredstva za timski rad. Timovi mogu da koriste zajednička dokumenta, istovremeno ili asinhrono, na različitim mestima. Mogućnost elektronske konferencije, podstiče timski rad, posebno u oblasti osvežavanja znanja. Neophodno je napomenuti da saradnja pri procesu pojedinačnog prijavljivanja znanja mora biti na vrhunskom nivou i uključuje ekspertsku mišljenja uz visok stepen samostalnosti.

Kada govorimo o arhitekturi skladišta govorimo o tehnologijama pohranjivanja koje predstavljaju korišćenje sistema za upravljanje baznim podacima, kako bi se pohranilo znanje i kako bi se njime upravljalo. Kada se skladišti subjektivno znanje najčešće se koriste saradnički računarski paket kao što je Lotus Notes.

Početkom ovog veka, tehnologija sistema menadžmenta znanjem se razvila do te mere da je integrisala sve tri tehnologije u jedan paket. Ona uključuje portale znanja preduzeća, komplete za upravljanje znanjem i provajdere/davaoce aplikacionih usluga. Serveri znanja obezbeđuju centralizovani softver koji koordinira operacije sistema za menadžment znanjem. Čitav niz paketa za upravljanje znanjem pojavio se na tržištu krajem 2000. godine. Tu spadaju Microsoft Tahoe i Lotus Domino Knowledge Discovery System, koji često nazivamo i portal znanja preduzeća.

4.2 Upravljanje sistemima za menadžment znanjem

Osnovno pitanje menadžmenta je utvrđivanje faktora koji vode ka uspešnom upravljanju znanjem. Takođe, postavlja se pitanje utvrđivanja vrednosti intelektualnih sredstava jedne organizacije, a odmah i vrednosti sistema za menadžment znanjem. Pitanje prodaje i kupovine sistema za menadžment znanjem se predstavlja kod uspešnih sistema koji prerastaju svoju organizaciju.

Organizacije koje uspešno razviju sistem menadžmenta znanjem mogu ostvariti sledeće benefite: smanjenje gubitka intelektualnog kapitala, smanjenje troškova tako

što će se smanjiti broj ponavljanja u slučaju kada je organizacija primorana da rešava isti problem i postizanje ekonomije obima u dobijanju informacija od spoljašnjih isporučilaca, smanjenje suvišnih aktivnosti zasnovanih na znanju, povećanje produktivnosti tako što će znanje učiniti brže i lakše dostupnim i povećanje zadovoljstva zaposlenih uz mogućnost ličnog usavršavanja i napredovanja.

Osnovni faktori koji vode ka uspehu projekta sistem menadžmenta znanjem su sledeći:

- Veza s ekonomskom vrednošću firme i demonstracija ekonomske moći.
- Tehnička i organizaciona infrastruktura na kojoj će se graditi.
- Standardna i fleksibilna struktura znanja koja odgovara načinu na koji organizacija obavlja svoj posao i koristi znanje.
- Kultura koja ceni znanje i vodi direktno podršci korisniku.
- Jasna svrha i jezik da bi se korisnici podstakli da kupe deonice sistema.
- Promena u motivacionoj praksi kako bi se stvorila kultura da se znanje zajednički koristi.
- Višestruki sistemi za prenos znanja.
- Podrška višeg rukovodstva, a to je presudno za iniciranje projekta, za obezbeđivanje sredstava, za utvrđivanje potrebnog znanja.

Veliki problem u donošenju odluke top menadžmenta za uspostavljanje sistema menadžmenta znanjem predstavlja tradicionalni način finansijskog merenja vrednosti, zato što intelektualni kapital se ne smatra sredstvom i/ili robom. Kada se vrednuju nematerijalni resursi (ulaganja), postoji niz novih načina gledanja na kapital, kao što su:

- Kapital spoljašnjih poslovno-ekonomskih odnosa. Kako se organizacija povezuje sa svojim partnerima, isporučiocima, kupcima, usklađuje sa zakonskom regulativom i td.
- Strukturni kapital. Sistem i radni procesi koji uvećavaju konkurentnost, kao što su informacioni sistemi, koji opet brzo zastarevaju.
- Ljudski kapital. Pojedinačne sposobnosti, znanje, veštine i sve preostalo iz intelektualne svojine zaposlenih.
- Socijalni kapital. Kvalitet i vrednost odnosa sa širom društvenom zajednicom.
- Ekološki kapital. Vrednost odnosa sa životnom sredinom.

Tradicionalne računovodstvene procene su nedovoljne za merenje vrednosti sistema menadžmenta znanjem, ali se često koriste za brzo dokazivanje opravdanosti postavljanjem sistema menadžmenta znanjem. Prihodi u odnosu na investicije (ROI) kreću se od 20:1 kod farmaceutičkih do 4:1 kod transportnih organizacija.

5. Umesto zaključka

Nema sistema koji je nepogrešiv. Ima mnogo slučajeva kada je projekat sistema menadžmenta znanjem dao negativan rezultat. Procene stope neuspešnosti kreću se od 50% do 70%. Do neuspeha obično dolazi kada se menadžment znanjem uglavnom oslanja na tehnologiju, a ne bavi se pitanjem da li će predloženi sistem zadovoljiti potrebe i ciljeve organizacije i pojedinaca u njoj. Takođe, izostanak podsticanja zaposlenih da koriste interaktivno postavljen sistem i nevoljnost organizacije da proda svoje znanje drugim korisnicima su najčešći uzroci neuspeha sistema menadžmenta znanjem.

Literatura:

1. Stavrić, B., Stamatović, M. „*Osnovi menadžmenta za inženjere*“, Akademski misao, 2005.
2. Allee, V., „*Are You Getting Big Value from Knowledge?*“ KMWorld, September 1999, pp.16-17.
3. Barth., S., „*Knowledge as a Function of X*“ Knowledge Management, February 2000.
4. Clark, T., „*Implementing a Knowledge Strategy for Your Firm*“, Research Technology Management, March-April, 2000.
5. Stevens, L., „*Knowing What Your Company Knows*“ Knowledge Management, December 2000.