



TEHNOLOGIJA, INFORMATIKA I OBRAZOVANJE ZA DRUŠTVO UČENJA I ZNANJA

6. Međunarodni Simpozijum, Tehnički fakultet Čačak, 3–5. jun 2011.

TECHNOLOGY, INFORMATICS AND EDUCATION FOR LEARNING AND KNOWLEDGE SOCIETY

6th International Symposium, Technical Faculty Čačak, 3–5th June 2011.

UDK: 004:001.3

Stručni rad

DRUŠTVO ZNANJA I EKONOMIJA ZASNOVANA NA ZNANJU

Jelena Premović¹, Ljiljana Arsić², Tamara Premović³

Rezime: Snažan razvoj informacione i komunikacione tehnologije krajem XX veka, predstavljao je osnovu za nastanak i razvoj nove tzv. informacione ekonomije zasnovane na znanju i informacijama. Razvoj intelektualnog kapitala je preduslov za uspešno poslovanje, a razvijeni inovativni sistemi i informaciono-tehnološka infrastruktura predstavljaju osnovni temelj na kojem se zasniva savremena ekonomija zasnovana na znanju.

Ključne reči: Znanje, informacije, društvo znanja, IKT, ekonomika znanja.

KNOWLEDGE SOCIETY AND ECONOMY BASED ON KNOWLEDGE

Jelena Premović¹, Ljiljana Arsić², Tamara Premović³

Summary: Rapid development of informative and communicative technology at the end of the XX century, was base for creation and development of new, so called, information economy based of knowledge and informations. Intellectual capital rise is the precondition for successfull business; developing innovative systems and IT infrastructure are the basic foundation of modern economy based on knowledge.

Key words: Knowledge, informations, knowledge society, ICT, knowledge economics.

1. UVOD

Društveno-ekonomske promene krajem XX i početkom XXI veka koje su nastale kao neposredna posledica snažnog naučno-tehnološkog razvoja i tehničkih dostignuća, uslovile su i značajnu transformaciju organizacionog ponašanja, pre svega, kroz spoznajnu neophodnosti sticanja i implementacije novih znanja u svim sferama ljudskog delovanja. Ove promene su uticale da se sve češće savremeno društvo određuje pojmovima kao što su: društvo znanja, učeće društvo ili društvo koje uči. „Pod društvom znanja se uobičajeno podrazumeva društveno ekonomski sistem ekonomsko tehnološki razvijениh zemalja čija je privreda utemeljena na znanju koje se koristi kao veoma značajan resurs kako u procesu

¹ Mr Jelena Premović, Ekonomski fakultet-doktorant, E-mail: jelena.premovic@gmail.com

² Prof. dr Ljiljana Arsić, Ekonomski fakultet Priština-Kosovska Mitrovica, E-mail:

ljiljana.arsic@pr.ac.rs

³ Tamara Premović, SSS. "4.Juli", Vrbas, profesor, S. Markovića 53, Vrbas, E-mail:

tamara.premovic@gmail.com

proizvodnje tako i u procesu upravljanja najrazličitijim procesima. Dakle, znanje se istovremeno može koristiti i kao sredstvo za proizvodnju, ali takođe može biti i konačan proizvod samog proizvodnog ciklusa.“[1]

„U osnovi učećeg društva trebalo bi da bude bolji svet. Radno društvo ima tendenciju da postane učeće društvo. Ranson upotrebljava termin društvo koje uči pod kojim podrazumeva „novi moralni i politički poredak koji koristi učenje kao glavno sredstvo za ostvarenje istorijske tranzicije.“[2] Ministarstvo za nauku i tehnološki razvoj RS definisalo je društvo znanja i ekonomiju zasnovanu na znanju kao skup veština, sposobnosti i zainteresovanosti (kompetencija) kojima se stvaraju inovacije, rešavaju problemi, saraduje s drugima i deluje u cilju opšte dobrobiti.

2. ORGANIZACIONO UČENJE I ZNANJE U FUNKCIJI KREIRANJA DRUŠTVA ZNANJA

Razvoj intelektualnog kapitala predstavlja preduslov za uspešno poslovanje u savremenom poslovnom okruženju. Da bi preduzeće današnjice steklo i održalo jednom ostvarenu konkurentsku prednost, neophodno je da konstantno razvija znanje, kreativnost i inovativnost kod svih zaposlenih, jer „uspešna kompanija u budućnosti biće stecište znanja, kvaliteta i sposobnosti zbog kojih će uvek moći da spremno reaguje na kratkoročne tržišne anomalije.“[3] Sistematsko i kontinuirano sprovođenje procesa učenja i obrazovanja postaju jedan od najvažnijih oblika razvoja ljudskih resursa u savremenom društveno-ekonomskom okruženju.

Duričin i Janošević definišu učenje „kao proces unapređenja delovanja zahvaljujući boljem znanju i razumevanju relevantnih pojava. Po njima, zahvaljujući učenju stiču se nova znanja, odnosno, rezultat procesa učenja je znanje...Učenjem se utvrđuje ili podiže nivo znanja, koji za rezultat ima povećanje ekonomskih učinaka, ali i sinergiju u radu i životu ljudi. Zato usmerenje na razvoj ljudskih resursa zahteva ulaganje i obuku za život i rad u društvu koje je bazirano na znanju.“ [4]

„Znanje je u organizacionoj kulturi kritični faktor, koji ukazuje na meru u kojoj je učenje (edukacija) vrednovano u pojedinim organizacijama. U nekim organizacionim strukturama, kako zapažaju autori, više su podržane vrednosti kao što su poverenje, otvorenost i kreativnost, dok u drugim se više pažnje posvećuje razvoju sistema komunikacije i informacionim mrežama.“ [5]

Znanje, posmatrano kroz prizmu širenja ukupnih spoznaja, mogućnosti, veština i sposobnosti koje omogućavaju samostalno odlučivanje pojedinca, stvarajući tako osnovu za dalji razvoj svake ličnosti, nije više obaveza i „privilegija“ samo menadžmenta, već postaje obaveza i nužnost svih zaposlenih u jednom poslovnom sistemu. „Nekada je učenje bilo luksuz za elitu, sada je to nacionalna potreba, potreba širokih masa, u pravom smislu te reči. Ko ne shvata ove procese, ne shvata tendenciju vremena, on zaostaje. Ko, suprotno ovome, shvati ove procese, za njega je budućnost već počela.“[6] Trajne potrebe za visoko kvalifikovanim, samostalnim i obučanim radnicima, ali i sve neophodnije prekvalifikacije i dokvalifikacije, šire polje delovanja i primene znanja i obrazovanja. Stepem investiranja u znanje i obrazovanje postaje sve presudniji pokazatelj razumevanja savremenih tendencija poslovanja menadžmenta i preduslov ostvarenja konkurentskih prednosti na sveukupnom tržištu. Vice versa, upravo se kao jedan od dominantnih faktora slabljenja i/ili čak gubljenja tržišnog udela i posledično konkurentске prednosti jedne organizacije i šire posmatrano jedne nacionalne privrede tj. države, navodi njeno nedovoljno i neadekvatno ulaganje u

obrazovanje i razvoj zaposlenih. Ova spoznaja rezultat je brojnih i brzih promena u spoljašnjoj i unutrašnjoj okolini savremenih organizacija koje znanje, stalno inoviranje i učenje novog stavljaju u prvi plan, pre svega svog opstanka, ali i ekonomskog razvoja. To se odnosi kako za pojedinačne organizacije tako i na društvo u celini...Podatak da se više od 50% DBP u razvijenim ekonomijama bazira na znanju, tj. intelektualnoj imovini i stručnosti ljudi, ukazuje na centralnu ulogu koju znanje ima u savremenoj privredi. [7]

„Informacione i komunikacione tehnologije su infrastruktura društva zasnovanog na znanju.., a stvaranje društva zasnovanog na znanju i održivom razvoju podrazumeva podsticanje koordinacije između ključnih faktora kao što su: ulaganje u obrazovanje, IIR i praktičnu primenu rezultata istraživanja, kao i korišćenje IKT.“[8] Adekvatno upravljanje znanjem u organizaciji treba da doprinese situaciji u kojoj će sva raspoloživa, a relevantna znanja biti uspešno prikupljena, sređena i distribuirana. Kako će izgledati sistem upravljanja znanjem, odnosno na koji način će se on uspostaviti i kako će funkcionisati, to zavisi od konkretne situacije u kojoj se organizacija nalazi. Naučno-tehnološki napredak praćen razvojem informacionih i komunikacionih tehnologija povećava brzinu učenja pojedinaca i transfer znanja između zaposlenih. Međusobno razmenjujući podatke, informacije i znanja, zaposleni istovremeno učestvuju i u stvaranju novih znanja, čime se povećava postojeći fond znanja kojim preduzeće raspolaže. Da bi preduzeće ostvarilo konkurentsku prednost i obezbedilo ukupan razvoj na bazi raspolaganja ovim novim znanjima, potrebno je da stopa učenja bude veća od stope promena u okruženju.

3. EKONOMIJA ZASNOVANA NA ZNANJU

Savremena društveno-ekonomska i politička kretanja uslovlila su, dakle i značajnu transformaciju organizacionog ponašanja i delovanja. Snažan razvoj informacione i komunikacione tehnologije krajem XX veka, predstavljao je osnovu i za nastanak i razvoj nove tzv. informacione ekonomije zasnovane na znanju i informacijama koja će ubrzo prevazići nacionalne okvire i dobiti dimenzije globalne, svetske ekonomije. „U vremenu digitalne ekonomije s fokusom na znanje upotreba informacija i znanja postaje jednako važna kao i njihova proizvodnja. Ovo novo doba ne zasniva se samo na savremenoj informacijskoj tehnologiji, već na formalnom i prećutnom znanju čoveka da te informacije usmeri u ekonomske aktivnosti.“[9]

Analizirajući svetsku ekonomiju današnjice i njena osnovna obeležja, Drašković ističe kao „tri osnovne pokretačke i strategijske sile savremene ekonomije:

- znanje (uslovno: intelektualni kapital);
- promjene (koje stvaraju neizvesnost i rizik i smanjuju predvidljivost) i
- globalizacija (proizvodnje, trgovine, finansija, sredstva komunikacije i informacija, tehnologije, naučno-istraživačkog rada, konkurencije i drugih oblasti).“ [10]

Unapređivanje postojećih i uvođenje novih proizvoda moguće je ostvariti kroz sistematsko i kontinuirano sprovođenje procesa inovacija i učenja u preduzećima. „Inovacija u ekonomiji znanja nije samo proces stvaranja novih proizvoda. Ona je u suštini element proizvodnog i drugih poslovnih procesa, jer preduzeće ili ostvaruje inovacije ili nestaje.“ [11] Znanje i efektivno upravljanje organizacionim znanjem podstiče kreativnost zaposlenih koja se ostvaruje kroz različite inovacije. Sposobnost inoviranja je jedan od značajnih faktora promena i uspeha, zbog čega su za opstanak i vitalnost preduzeća, ali i nacionalnih ekonomija i društva u celini, inovacije neophodne.

U ekonomiji zasnovanoj na znanju, preduzeća konkurentsku prednost baziraju na znanju i iskorišćavanju šansi za čiju eksploataciju je neophodno znanje. „Menadžment sve više shvaća da su stalno obrazovanje i usavršavanje zaposlenih jedan od najefikasnijih načina ostvarenja konkurentске prednosti, temeljna pretpostavka ulaska u tržišnu utakmicu i nadmetanje s konkurencijom za naklonost i poverenje potrošača. To postaje sine qua non, ne samo daljnjeg razvoja nego i opstanka preduzeća... U ekonomiji u kojoj je jedina izvesnost neizvesnost, siguran izvor trajne kompetitivne prednosti postaje znanje.“ [12]

Ljudsko znanje je dinamička kategorija koja se sa razvojem nauke i tehnologije konstantno usavršava, što kao svoju direktnu posledicu ima brzo zastarevanje postojećeg znanja. Zbog toga koncept permanentnog učenja sve više dobija i svoje praktično, tržišno utemeljenje i danas postaje jedan od dominantnih stratejskih ciljeva menadžmenta preduzeća, i uz pristup show how preduslov uspešnog upravljanja promenama na području znanja u savremenim organizacijama. Da bi preduzeća današnjice zadržala ostvarene konkurentске prednosti, ona moraju konstantno da analiziraju i predviđaju poslovno okruženje u svetlu izbora najbolje strategije za unapređenje svog rada. Posmatrane sa ekonomskog stanovišta – u funkciji sticanja i poboljšanja konkurentске prednosti kao pretpostavke razvoja, savremena preduzeća omogućavaju efikasniju upotrebu znanja koja se ogleda u realizaciji inovacija, smanjujući pri tome vreme koje je potrebno za njihovu praktičnu primenu. Pri tome ne treba zaboraviti da se znanje ne može transplantirati, ali se zato može steći, odnosno, sticati. [13]

Investicije u obrazovanje i trening ljudskih resursa, u istraživanje i razvoj, podsticanje kreativnosti i preduzetništva i druge inovativne aktivnosti, prioriteti su razvojnih politika država OECD, EU i BRIK država čije su ekonomije u usponu i zauzimaju sve istaknutije mesto u globalnoj tržišnoj utakmici (OECD, 2008).

Evropska politika u oblasti naučno-istraživačkih i inovativnih aktivnosti ima za svoj osnovni cilj jačanje naučnih i tehnoloških osnova industrije i celokupne privrede EU i njeno podsticanje kako bi na globalnom svetskom tržištu postala što konkurentnija. Zbog toga su nauka, istraživanje i tehnološki razvoj određena kao tri prioriteta zadatka politike Unije. U kontekstu ostvarivanja ovih zadataka, EU u svim državama članicama podstiče mala i srednja preduzeća, istraživačke centre, fakultete i univerzitete u različitim istraživačkim i tehnološko-razvojnim delatnostima, kao i njihovu međusobnu saradnju. Podrška IR i inovativnim aktivnostima se smatra ključnim zaključcima i smernicama tzv. „Lisabonske strategije“ usvojene marta 2000. g. Cilj EU je postavljen u novoj Evropskoj strategiji do 2020. g. gde se predviđa da investicije u IiR iznose 3% BDP. U zemljama EU-27 izdvajanja za nauku i IiR u 2008. g. u proseku su iznosila 1,9% (samo 35,4% izdvajanja za nauku je direktno iz budžeta, 54% iz privrede, a 10,6% iz drugih nacionalnih i međunarodnih izvora).

4. STRATEGIJA NAUČNO-TEHNOLOŠKOG RAZVOJA SRBIJE 2010-2015. G.

EIU (Economist Intelligence Unit) razvila je 2007.g. indeks inovativnosti, po kojem su 82 države rangirane na osnovu njihovog inovacionog kapaciteta izmerenog za period od 2002. do 2006. g., a na osnovu kojeg je urađeno i predviđanje njihovih performansi do 2011. g. Japan, Švajcarska i Finska su tri prve države na ovoj listi, dok se na samom kraju nalaze Srbija, Indija i Rumunija.

Kako bi se izgradilo društvo zasnovano na znanju i Srbija aktivno uključila u evropski istraživački prostor, 2001. g. je počeo proces revitalizacije naučnoistraživačkih kapaciteta,

razvoj inovativnog društva i osnovne inovativne infrastrukture za brz i održiv razvoj. Izgradnja nacionalnog inovativnog sistema (NIS) treba da omogući transfer znanja u privredu i društvo, razvoj tehnoloških inovacija u industriji, kao i razvoj i rad novih inovativnih preduzeća. „NIS je kompleksna mreža javnih preduzeća, privrednih društava, univerziteta, istraživačkih i razvojnih instituta, profesionalnih društava, finansijskih institucija, obrazovne i informacione infrastrukture, agencija i javnih resursa, za generisanje, difuziju i primenu naučnih i tehnoloških znanja u određenoj zemlji. Proces difuzije inovacija i tehnologije doživljava suštinske promene. Glavni pokretač je rastući pritisak tržišta koji vodi ka većoj integraciji tehnologije, kao i naučnog i tehnološkog razvoja, u komercijalne strategije.“ [14]

Krajem 2003. g. Vlada RS je donela Zaključak koji uključuje Lisabonsku strategiju iz 2000. godine, kao i „cilj 3% BDP“ izdvajanja za istraživanje i razvoj. Ovim zaključkom je bilo predviđeno budžetsko izdvajanje za naučnoistraživačku delatnost u iznosu od 1% BDP u 2007. godini. Iako su ulaganja od 2001. godine u ovoj oblasti kontinuirano sve veća, zbog nedovoljno brzog ekonomskog razvoja, ona ipak nisu dostigla nivo predviđenog, prosečnog ulaganja u EU i trenutno iznose oko 0,3% BDP, pri čemu su ulaganja privrede manja od 0,1% BDP. Prema proceni Ministarstva za nauku i tehnološki razvoj, ukupna izdvajanja za nauku u 2008. g. u Srbiji iznosila su približno 0,5% BDP (od čega 0,3% BDP su budžetska sredstva), što je najniži nivo u odnosu na zemlje EU i daleko ispod proseka EU-27 od 1,9%. Srbija je približno na nivou učešća Bugarske, Malte, Kipra i Slovačke i nešto ispod učešća Rumunije, Poljske i Letonije. Švedska i Finska su jedine do sada uspele da dostignu ciljeve postavljene u Lisabonskoj strategiji 2000. g., sa izdacima 3,75% i 3,72% BDP respektivno.

Uvažavajući globalne pokazatelje i praksu najrazvijenijih zemalja, a u cilju stvaranja neophodnih pretpostavki za ekonomiju znanja i održiv razvoj srpske privrede, Vlada je 25.02.2010. g. donela Strategiju naučno-tehnološkog razvoja Srbije za period 2010-2015. g. Strategijom je definisana vizija naučnog i tehnološkog razvoja Srbije koja glasi: Srbija kao inovativna zemlja u kojoj naučnici dostižu evropske standarde, doprinose ukupnom nivou znanja društva i unapređuju tehnološki razvoj privrede.

IKT su Strategijom određene kao „najdinamičnija tehnološka oblast od ključnog značaja za održivi razvoj i napredovanje svakog društva...čija primena vodi ka ostvarivanju osnovnih ciljeva društva: inovativnosti, kompetitivnosti i transparentnosti. IKT je u potpunosti multidisciplinarna u svojim primenama i stoga je neraskidiv deo strateških planova u oblasti zdravlja, energetike, hrane i zaštite životne sredine.“

Analizom naučnih oblasti identifikovano je sedam nacionalnih prioriteta u domenu nauke i tehnologije, a to su: biomedicina, novi materijali i nanonauke, zaštita životne sredine i klimatske promene, energetika i energetska efikasnost, poljoprivreda i hrana, informacione i komunikacione tehnologije i unapređenje donošenja državnih odluka i afirmacija nacionalnog identiteta. U Strategiji naučnog i tehnološkog razvoja Republike Srbije, nauka se posmatra kao strateški resurs zemlje i planira se povećanje izdataka za nauku na 1,05% BDP u 2015. g.

5. ZAKLJUČAK

Naučno-tehnološki napredak i razvoj u sferi informacionih i komunikacionih tehnologija, ističu u prvi plan značaj i ulogu intelektualnog kapitala. U društvu znanja kojem teži društvo današnjice, preduzeća i nacionalne ekonomije konkurentsku prednost baziraju na znanju i iskorišćavanju potencijalnih šansi i mogućnosti za čiju je realizaciju neophodno

znanje. Zbog toga su osnovni razvojni ciljevi najrazvijenijih zemalja povećanje ulaganja u IR i inovativne aktivnosti kroz kontinuirano učenje i obrazovanje ljudskih resursa. Donošenjem Strategije naučno-tehnološkog razvoja Srbije za period 2010-2015.g., Srbija se uključila u ove globalne trendove i započela proces izgradnje nacionalnog inovativnog sistema koji upravo treba da omogući razvoj tehnoloških inovacija i transfer znanja u privredu i društvo, kao preduslova za ostvarivanje definisane Vizije: ekonomije zasnovane na znanju i održiv razvoj srpske privrede.

6. LITERATURA

- [1] Miladinović S.: *Ka društvu znanja: Sukob socijalnog i kulturnog kapitala*, Symorg2010, Zlatibor, 2010, str. 1-9.
- [2] Arsenijević O.: *Učeće društvo kao nova obrazovna paradigma*, Naučno- stručna konferencija „Na putu ka dobu znanja 7.“, 2009.
- [3] www.mbatrend.com 11.11.2009/, „Ljudski resursi i konkurentna prednost“
- [4] Đuričin D., Janošević S.: *Strategijska analiza ljudskih resursa*, Ekonomske teme 1/2009., Niš, str. 1-46.
- [5] Štangl Šušnjar G., Zimanji V.: *Menadžment ljudskih resursa*, Ekonomski fakultet Subotica, 2005.
- [6] Bilandžija G.: *Obrazovna tehnologija kao nužnost savremenog obrazovnog procesa*, TIO2010, Čačak, 2010, str. 238-244.
- [7] Premović J.: *Inovativne organizacije u funkciji ostvarivanja konkurentskih prednosti*, Montenegrin Journal of Economics, N. 11, vol. 6, Kotor, 2010. str. 157-163.
- [8] Momirović D, Nestorović O i Milosavljević G.: *Menadžment i održivi razvoj u vremenu svetske ekonomske krize*, Međunarodna naučna konferencija MENADŽMENT 2010, Kruševac, 2010. str. 437-440.
- [9] Slavica V.: *Proces tranzicije od informacijske prema ekonomiji znanja*, Naučno- stručna konferencija „Na putu ka dobu znanja 7.“, 2009.
- [10] Drašković M.: *Znanje kao neograničen resurs i objekt upravljanja*, Montenegrin Journal of Economics, N. 11, vol. 6, Kotor, 2010, str. 83-90.
- [11] Krstić B., Petrović B. : *Unapređenje sistema merenja inovacija- preduslov efektivnog usmeravanja regionalnog razvoja i jačanja konkurentnosti privrede*, Zbornik radova XV Internacionalnog naučnog skupa: Regionalni razvoj i demografski tokovi zemalja jugoistočne Evrope Niš, 2010, str. 215-225.
- [12] Bahtijarević Šiber F.: *Menadžment ljudskih potencijala*, Golden marketing, Zagreb, 1997.
- [13] Premović J.: *Znanje kao strateški potencijal razvoja preduzeća*, SM2010, Palić, 2010. str. 1-11.
- [14] Vlada RS: *Strategija naučno-tehnološkog razvoja Srbije za period 2010-2015. g*, 25.02.2010. Beograd, str 1-57.