

POTICANJE INOVACIJA – KLJUČ RAZVOJA U HRVATSKOM ŠUMARSTVU

INOVATION FOSTERING – KEY FACTOR OF DEVELOPMENT IN CROATIAN FORESTRY

Stjepan POSAVEC¹, Mario ŠPORČIĆ¹, Davor ANTONIĆ², Karlo BELJAN¹

SAŽETAK: U radu se prikazuju rezultati istraživanja inovativnosti i kreativnosti koja su tijekom 2010. godine provedena u Hrvatskim šumama d.o.o. Zagreb. Istraživanjima je na temelju ispitivanja percepcije inovacija i značenja inovativnosti, određivanja inovacijskog potencijala i glavnih zapreka koje onemogućavaju inovacije, vrste inovacija i njihove implementacije te odnosa poduzeća prema znanju i inovacijama, utvrđeno postojeće stanje inovativnosti i kreativnosti u državnom šumarskom poduzeću. Rezultati istraživanja ukazuju na nisku razinu inovativnosti u hrvatskom šumarstvu. Oko dvije trećine ispitanika smatra da se inovacijama ne poklanja dovoljno pozornosti. Svrha rada je pružiti informaciju o inovacijama u hrvatskom i europskom šumarstvu, ukazati na potrebu poticanja i razvijanja kulture inovacija te na taj način doprinijeti tome da šumarska struka razvije svijest o značenju i ulozi inovacija u šumarstvu.

Ključne riječi: inovativnost, kreativnost, inovacije u šumarstvu, ekonomika šumarstva

1. UVOD – Introduction

Inovacije se danas smatraju ključnim čimbenikom rasta i razvoja modernih poduzeća te predstavljaju pokretačku snagu današnje ekonomije mnogih zemalja. U složenim uvjetima zaoštrene konkurencije u poslovanju, sva su poduzeća prisiljena ulagati u razvoj i uvoditi inovacije ako žele opstati i biti uspješne. U protivnom, ako ih zapostave, poduzeća su osuđena na preživljavanje, loše poslovne rezultate i izostanak razvoja. Takva poduzeća na kraju uništava okolina i konkurencija koja učinkovito inovira. U tom smislu niti šumarski sektor, niti šumarska poduzeća nisu izuzetak. Inovacije u šumarstvu razvijaju se u svrhu poboljšanja konkurentnosti šumarstva u odnosu na druge privredne grane te u odnosu na šumarske sektore drugih zemalja.

Uloga i važnost inovacija prepoznati su i na razini zajedničke europske politike. Inovacijska politika je

ključni čimbenik “Lisabonske strategije 1998” Europske unije (EU), u kojoj su sadržani ekonomski razvoj i politika EU. Na razini politike Europske unije, inovacije su prepoznate kao ključni čimbenik za kreiranje ekonomskog rasta i zaposlenosti zemalja Europske unije, te jačanje razvoja ruralnih područja. Europska unija nastoji ojačati konkurentnost između drugih sudionika globalne ekonomije povećanjem inovativnih aktivnosti europskih poduzeća. Shodno tomu, inovacija predstavlja jedan od dva eksplicitna cilja EU sedmog istraživačkog okvirnog programa (FP7) u cilju kreiranja europskog istraživačkog prostora. U kontekstu šumarske politike Ministarska konferencija za zaštitu šuma Europe (MCPFE, 2003), prihvatila je Bečku rezoluciju o Ekonomskoj održivosti potrajnog gospodarenja šumama (“*Economic Viability of Sustainable Forest Management 1995*”) koja poziva na jačanje inovacija i poduzetništva u tom sektoru. Prema tomu, razvoj prerade drva i šumarstva nužno se mora okrenuti inovacijama i promjenama kao uvjetu rasta i kvalitativnog pomaka u promišljanju i djelovanju (Posavec 2004). Planiranje i gospodarenje šumskim resursima vrlo je

¹ Doc. dr. sc. Stjepan Posavec, doc. dr. sc. Mario Šporčić, Karlo Beljan, mag. ing. silv., Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, posavec@sumfak.hr; sporcic@sumfak.hr; kbeljan@sumfak.hr

² Davor Antonić, dipl. ing. šum. univ. spec. oec., Hrvatske šume d.o.o. Zagreb, UŠP Požega, davor.antonice@hrsume.hr

složena zadaća uglavnom zbog mnogobrojnosti i širokog raspona kriterija odlučivanja (Šporčić 2011).

Istraživanje inovacije u hrvatskom šumarstvu do sada nije bilo toliko izraženo, iako u Europi već duže vrijeme postoje projekti i akcije koje se naglašeno bave tom problematikom. Pritom treba istaći da inovacije u šumarstvu Hrvatske svakako imaju određenu tradiciju (Martinić i Šporčić 2005, Martinić i dr. 2006, 2007, Šporčić 2009, Posavec 2009, Posavec 2011), no vrlo su se rijetko promatrala i obrađivale kao posebna tema i posebno područje. Ovaj rad kroz provedena preliminarna ispitivanja označava početak sustav-

1.1. O inovacijama i inventivnosti – *On innovations and innovativeness*

Inovacija općenito označava uspješno uvođenje novosti. Međutim, kao i većinu općih koncepata, inovacije i inventivnost je teško jednoznačno opisati te nema jedne općeprihvaćene definicije. Ono što se razumijeva inovacijama značajno se razlikuje između pojedinih autora i određenih uskih ili širokih gledišta, odnosno definicija.

Jedan od prvih i glavnih izvora u modernoj inovacijskoj teoriji svakako predstavlja poznati ekonomist Josef Schumpeter (1911), koji daje široku definiciju inovacije prema kojoj ona predstavlja implementaciju nove kombinacije sredstava za proizvodnju. Nadalje, inovacije u ekonomskom smislu Schumpeter (1934) definira kao etabliranje novog proizvoda, razvoj novog proizvodnog procesa, otvaranje novog segmenta tržišta na kojemu poduzeće prije nije bilo prisutno i dr. Osim Schumpetera, Nelson i Winter (1977) inovacijom smatraju značajnu promjenu u proizvodima ili procesima gdje nema prethodnih iskustava. Luecke i Katz (2003) definiraju inovaciju kao uspješan pokušaj uvođenja novog proizvoda ili metode. Amabile i dr. (1996) smatraju da je inovacija uspješna implementacija kreativne ideje unutar organizacije. Prema OECD uputama (2005) inovacija predstavlja primjenu novog ili značajno poboljšanog proizvoda (dobra ili usluge), procesa, nove marketinške metode ili nove organizacijske metode u poslovnoj praksi, organizaciji radnog mjesta ili vanjskim odnosima.

Iako se inovacija često poistovjećuje s tehničkom inovacijom, moderna inovacijska literatura razlikuje naj-

nog pristupa istraživanju inovacija u hrvatskom šumarstvu. U radu su prikazani rezultati koji govore o percepciji i razini inovativnosti u poduzeću koje gospodari državnim šumama Republike Hrvatske (RH), vrsti inovacija, problemima njihove implementacije i dr. Istraživanja su provedena u sklopu specijalističkog poslijediplomskog studija Informatički menadžment na Ekonomskom fakultetu u Zagrebu, u suradnji sa Šumarskim fakultetom Sveučilišta u Zagrebu, a nastala su u okviru aktivnosti na izradi poslijediplomskog rada "Poticanje inovativnosti u državnim trgovačkim društvima na primjeru šumarstva" (Antonić 2010).

manje dvije kategorije inovacija: inovacije proizvoda i inovacije procesa. Inovacije proizvoda su promjene u outputima poduzeća koji mogu biti materijalna dobra ili usluge. Inovacije procesa mogu biti tehnološke ili inovacije u organizaciji poduzeća (Rametsteiner i dr. 2010). Ostale kategorije inovacija su inovacije u marketingu te organizacijske inovacije. U objašnjavanju inovacija treba istaknuti usku povezanost između inventivnosti i kreativnosti. Kreativnost se pritom može opisati kao sposobnost otkrivanja ili pronalaženja novih ideja, dok inventivnost predstavlja sposobnost transformacije novih ideja u (korisne) proizvode ili usluge. Prema tomu, svaka kreativna ideja ne mora postati inovacija, ali nema inovacija bez kreativnosti. Kreativnost je nužni temelj promjena, ali sama po sebi nije dovoljna ako nema inventivnih i poduzetnih pojedinaca (Srića 2003).

No, bez obzira za koju se definiciju i tumačenje odlučili, može se reći da su za uspješnu inovaciju bitne četiri stvari:

- *Novo* – nešto što prije nije postojalo ili je ostvareno kombinacijom dostupnih resursa na novi i originalan način.
- *Bolje* – uvođenje nečeg novog samo zato što je novo i postoji, nema nikakvog smisla i najčešće nosi više štete nego koristi.
- *Potrebno* – mora postojati potreba za rješanjem nekog problema ili razvojem novog proizvoda odnosno usluge.
- *Ekonomski opravdano* – da bi ispunila svoju namjenu, poduzeće mora od inovacije ostvariti izravne ili neizravne koristi.

2. PROBLEMATIKA I CILJEVI RADA – Issues and aims of research

Inovativnost i poduzetništvo su glavne pokretačke snage ekonomskog rasta i otvaranja radnih mjesta. Također, u budućnosti će odigrati ključnu ulogu u održivom razvoju djelatnosti šumarskog sektora. U skladu sa značenjem inovacija i važnosti koja im se pridaje u gospodarstvu razvijenih zemalja, nastojalo se istražiti inovativnost i kreativnost u hrvatskom šumarstvu. Namjera je, na temelju ispitivanja percepcije inovacija i značenja inovativnosti, određivanja inovacijskog po-

tencijala i glavnih zapreka koje onemogućavaju inovacije te odnosa poduzeća prema znanju i inovacijama, utvrditi stvarno stanje inovativnosti i kreativnosti u državnim šumarskom poduzeću. Svrha rada je pružiti informaciju o inovacijama u hrvatskom i europskom šumarstvu i na taj način doprinijeti tome da šumarska struka razvije svijest o značenju i ulozi inovacija u šumarstvu, te ukazati na potrebu poticanja i razvijanja kulture inovacija.

2.1. Pravni okvir inovacija u EU i RH – *Legislative framework of innovations in EU and Croatia*

Unutar Europske unije pravo intelektualnog vlasništva nije sustavno uređeno, nego je regulirano brojnim direktivama, uredbama i preporukama. Ovime se osigurava sloboda kretanja kapitala, roba i usluga. Najvažnije direktive EU koje se tiču intelektualnog vlasništva su:

- 2001/29/EZ – Direktiva o usklađivanju zaštite autorskog i srodnih prava.
- 2004/48/EZ – Direktiva o provedbi prava intelektualnog i industrijskog vlasništva.

Republika Hrvatska je 2003. i 2007. godine izmjenama legislative intelektualnog vlasništva potpuno uskladila hrvatsko zakonodavstvo s pravnom stečevinom Europske unije. Također, Republika Hrvatska je potpisnica svih važnijih međunarodnih sporazuma iz

ovog područja. Intelektualno vlasništvo unutar RH štite sljedeći zakoni:

- Zakon o autorskom pravu i srodnim pravima (NN 167/03, 79/07)
- Zakon o patentu (NN 173/03, 87/05, 76/07)
- Zakon o industrijskom dizajnu (NN 173/03, 76/07)

Što se tiče šumarstva, Hrvatske šume d.o.o. Zagreb su 2005. godine donijele Pravilnik o inventivnoj djelatnosti koji uređuje prava i obveze HŠ d.o.o. te zaposlenika glede inovacija. Ovaj Pravilnik između ostalog regulira: organizaciju inventivne djelatnosti, postupak predlaganja inovacija, postupak primjene inovatorskih rješenja te autorske naknade.

2.2. Dosadašnja istraživanja inovacija – *Research on innovations*

Šumarski sektor je relativno kasno prepoznao važnost inovativnosti i kreativnosti, stoga je broj znanstvenih radova i publikacija prilično ograničen. Međutim, početkom ovoga stoljeća počinje se značajnije djelovati na tom području. U nastavku će se kratko prikazati neki važniji projekti i inicijative.

Europski inovacijski pokazatelj (*European Innovation Scoreboard, EIS*) – predstavlja glavni statistički alat u praćenju napretka u ostvarivanju strateškog cilja EU da postane “najkonkurentnija, na znanju bazirana ekonomija na svijetu sposobna za održivi ekonomski razvoj s više dobrih poslova i jačim socijalnim skladom.” EIS je razvijen na inicijativu Europskog vijeća u Lisabonu 2000. godine i na temelju određenih pokazatelja omogućava uočavanje i procjenu relativnih prednosti i slabosti u inovacijskim aktivnostima pojedinih zemalja članica EU. Od 2001. godine provode se redovna istraživanja i podnose godišnja izvješća, odnosno izrađuju pokazatelji razine inovativnosti.

Globalni poduzetnički pokazatelj (*Global Entrepreneurship Monitor, GEM*) – je internacionalni istraživački program koji obavlja godišnju procjenu poduzetničkih i inovativnih djelatnosti u nekim svjetskim zemljama. Pokrenut je 1999. godine pod pokroviteljstvom Babson sveučilišta, Erwing Marion Kauffmann zaklade te Londonske poslovne škole. Prilikom godišnje procjene mjeri se index ukupne poduzetničke aktivnosti (*Total Entrepreneurial Activity – TEA*), koji govori koliki postotak aktivne radne snage (18 – 64 godine starosti) je aktivno uključen u pokretanje vlastitog poduzeća ili upravlja poduzećem koje

je na tržištu prisutno ispod 42 mjeseca. Od 2003. godine GEM program uključuje i Republiku Hrvatsku.

Innoforce – predstavlja projekt Europskog šumarskog instituta (*European Forest Institute – EFI*) i Šumarskog fakulteta Sveučilišta u Beču (*BoKu*) pokrenut 2001. godine. Projekt se bavi istraživanjem inovativnosti i poduzetništva unutar europskog šumarskog sektora. Ciljevi projekta su sustavno istraživanje inovacija i poduzetništva u šumarstvu Europe, razmjena znanja i iskustava te promoviranje implementacije inovacija i poduzetništva u šumarstvu. Osnovna pitanja na koja se pritom nastojalo odgovoriti vezana su uz analizu trenutne situacije i buduće perspektive šumarstva Europe, ulogu inovativnosti i poduzetništva, najbolje prakse za implementaciju inovativnosti i poduzetništva u šumarstvu, te najboljih alata i koncepata za razvoj šumarskog sektora. Istraživanja su provedena uz potporu 23 istraživačke organizacije iz 18 europskih zemalja. U projektu je sudjelovao i Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

COST E51 – COST predstavlja međunarodni, europski okvir za suradnju u znanosti i tehnologiji. U sklopu njega pokrenuta je akcija E51, koja se odnosi na integraciju inovacija i razvoj politika za šumarski sektor. Projekt je trajao od ožujka 2006. godine do ožujka 2010. godine, sa sudjelovanjem autora ovoga rada (Weiss, G., et al 2011). Glavni cilj projekta je razvoj znanja koje omogućuje integraciju inovacija i razvoj politika za učinkovitiji održivi razvoj šumarskog sektora. To se nastoji postići kroz istraživanje utjecaja inovacija unutar šumarskog sektora Europe.

2.3. Ciljevi rada – *Aims of research*

Svrha ovoga rada sastoji se u istraživanju odnosa prema inovativnosti i kreativnosti te značenja inovacija u šumarstvu Hrvatske. Glavni cilj je ukazati na značaj inovacija u šumarstvu i istaći potrebu poticanja inovativnosti i znanja te važnost njihovog korištenja kao vrijednog resursa. Osnovne zadaće istraživanja pritom predstavljaju:

- ispitivanje percepcije inovacija i razine inovativnosti u Hrvatskim šumama d.o.o. Zagreb,
- istraživanje vrste inovacija i njihove implementacije u poduzeću,
- utvrđivanje odnosa poduzeća i zaposlenika prema znanju i inovativnosti

- određivanje čimbenika koji pozitivno, odnosno negativno djeluju na inovacije.
- usporedba rezultata s istraživanjima provedenim unutar zemalja EU.
- procjenu razvoja tržišta šumarskih proizvoda i usluga u budućnosti.

U radu su postavljene tri hipoteze koje nalazi istraživanja trebaju dokazati ili opozvati. Postavljene su sljedeće hipoteze:

Hipoteza 1: Poduzeće ima nisku inovacijsku kulturu,

Hipoteza 2: Zaposlenici rijetko ili uopće ne razmišljaju o inovacijama,

Hipoteza 3: Unutar poduzeća se ponajprije razvijaju inovacije u procesima.

Statističkom obradom i usporedbom rezultata provedenih istraživanja postavljene hipoteze se pokušalo potvrditi ili opovrgnuti.

3. MATERIJAL I METODE ISTRAŽIVANJA – Material and methodology of research

Primaran objekt istraživanja je državno poduzeće za gospodarenje šumama i šumskim zemljištima u Republici Hrvatskoj, Hrvatske šume d.o.o. Zagreb (HŠ). Prema podacima za 2010. g. poduzeće zapošljava 8634 zaposlenika, upravlja s 2 mil. ha šuma i šumskih zemljišta (oko 75 % ukupne šumske površine RH) i predstavlja, uz znatno manji udio privatnih i drugih šumoposjednika, glavni subjekt u gospodarenju šumama RH.

Istraživanje inovativnosti obuhvatilo je trenutne teoretske spoznaje o inovativnosti šumarskog sektora Europe i ispitivanje mišljenja i stavova zaposlenika HŠ. Za ispitivanje stajališta o inovacijama primijenjena je metoda upitnika. Upitnik je razvijen na osnovi istraživanja koje su proveli Rametsteiner i dr (2005) u zemljama centralne Europe, prilagođen za primjenu i namijenjen zaposlenicima visoke stručne spreme koji sudjeluju u procesima donošenja odluka ili na njih utječu. U zemljama EU istraživanje je provedeno 2002. i 2003 godine pomoću elektronske pošte ili osobno, na ukupnom uzorku od 1417 ispitanika raspoređenih na 7 zemalja: Austrija (359 ispitanika), Republika Češka (192), Njemačka (236), Mađarska (54), Italija (212), Slovačka (268) i Slovenija (96). Površina istraženog šumoposjeda također je varirala po zemljama. Podaci su prikupljeni na četiri razine, osobnoj (šumovlasnici), poduzeća (državne i privatni šumovlasnici), b2b razina (klasteri i mreže), te institucionalna razina (administracija, interesne grupe, znanstvene i istraživačke institucije).

U Hrvatskoj je istraživanje provedeno 2010 godine. Po strukturi upitnik je imao šest poglavlja. Tako su se pojedini dijelovi upitnika sastojali od otvorenih pitanja, zatim pitanja u kojima je trebalo vrednovati ponuđene opcije, pri čemu je primijenjena Likertova skala procjenjivanja (s 5 stupnjeva procjene), pitanja u kojima su ispitanici imali mogućnost višestrukog ili isključivog odabira te pitanja sa da/ne odgovorima.

U tematskom pogledu upitnik sadrži 44 pitanja različitog karaktera, od onih općih do ciljanih pitanja. Ciljana pitanja vezana su uz postavljene hipoteze i odnose se na percepciju inovacija i razinu inovacijske

kulture, inovacijsko ponašanje te implementaciju i vrste inovacija. Za potrebe istraživanja razvijena je online verzija upitnika na MS Sharepoint 2007 sustavu. Uz online ispunjavanje upitnika ostavljena je mogućnost preuzimanja istog, ispunjavanja na vlastitom računalu i slanja putem elektronske pošte. Cijeli postupak ispitivanja i obrade rezultata je u potpunosti informatiziran i anoniman. Jedina osoba koja ima cjelokupan pristup osobnim podacima je administrator ankete, odnosno osoba koja provodi istraživanje. U obradi i analizi rezultata ispitivanja primijenjene su analitičke, komparativne i deskriptivne tehnike, pri čemu su korištene dosadašnje teoretske i praktične spoznaje na ovom području. Na taj način dobivena je slika o poslovanju organizacije, njejoj kulturi i spremnosti na inovativnost, prihvaćanje novih ideja i uvođenje promjena. Prije nego je upitnik postavljen na web stranicu početkom 2010. godine, napravljeno je predtestiranje na manjem uzorku ispitanika. Nakon toga, načinjene su neophodne prepravke i pojašnjenja za konačnu verziju upitnika. Zajedno sa predtestiranjem, prikupljanje podataka je trajalo 60 dana, koliko je upitnik bio dostupan na webu. Većina ispitanika popunila je upitnik u prvim danima istraživanja (10 dana), što ukazuje na zainteresiranost ciljane populacije zaposlenika visoke stručne spreme (VII i VIII stupanj).

Znanstveni doprinos istraživanja je dati uvid u kulturu inoviranja unutar velikih državnih poduzeća, koliki je inovacijski potencijal zaposlenika te glavne zapreke koje onemogućavaju inovacije. Veliki su sustavi tromi i sporo reagiraju na promjene u okruženju, jer ih u tome koči naslijeđe stare poslovne prakse ili kruta organizacijska kultura. Spremnost na ulaganje u inovacije, ne znači nužno i spremnost na radikalno mijenjanje klasičnog načina poslovanja. Hrvatske šume d.o.o. su jedno od mnogih trgovačkih društava u vlasništvu države, stoga je područje primjene rezultata mnogo šire.

4. REZULTATI I NALAZI ISTRAŽIVANJA – Results and findings of research

Analiza provedenog ispitivanja stajališta zaposlenika HŠ obuhvatila je:

- (a) analizu profila ispitanika uključenih u istraživanje,
- (b) testiranje hipoteza, odnosno nalaz po svakom od pitanja iz upitnika,

(c) usporedbu s rezultatima istraživanjima u zemljama srednje Europe.

4.1. Profil uzorka ispitanika – Profile of the sampled interviewees

Istraživanje je provedeno unutar poduzeća HŠ d.o.o. tijekom travnja i svibnja 2010. godine (predtestiranje i testiranje) putem online upitnika. Tijekom vremena dostupnosti ankete zabilježen je značajan odaziv zaposlenika, što govori o zanimljivosti teme i važnosti ovakvih istraživanja u poduzeću. U tablici 1 prikazani su podaci o provedenom ispitivanju i profilu ispitanika. Prema po-

dacima o broju zaposlenih, 2010. godine bilo je ukupno 8634 zaposlenih u poduzeću, od čega u Direkciji 239. Promatrajući stručnu spremu ukupno je zaposleno 18 doktora (VIII stupanj), 102 magistra znanosti i mr. spec. (VII₂ – 1,2 %), 1460 djelatnika visoke stručne spreme (VII₁ – 16,9 %), 233 više stručne spreme, 4460 srednje stručne spreme (51,7 %), i 2369 niže stručne spreme.

Tablica 1. Opći podaci o istraživanju inovativnosti unutar poduzeća HŠ d.o.o.

Table 1 General information on the research of innovativeness within HŠ Ltd.

Trajanje istraživanja: <i>Duration of the research:</i>	61 dan (1.04.2010. - 31.05.2010.) <i>61 days (1.04.2010. - 31.05.2010.)</i>		
Broj odgovora: <i>Number of respondents:</i>	54 (49 online + 5 e-mail)		
Profil anketiranih zaposlenika: <i>Profile of the interviewees:</i>		N	%
Spol – <i>Gender:</i>	• Muški – <i>Male</i>	36	67,0
	• Ženski – <i>Female</i>	18	33,0
Dobna skupina – <i>Age group:</i>	• < 30	5	9,0
	• 30 - 40	16	30,0
	• 40 - 60	30	56,0
	• > 60	3	6,0
Stručna sprema – <i>Level of education:</i>	• Visoka stručna sprema <i>Faculty level</i>	46	85,0
	• Poslijediplomski studij <i>Postgraduate study</i>	8	15,0
Organizacijska jedinica – <i>Organizational unit:</i>	• Šumarija / RJ <i>Forest office / working unit</i>	22	41,0
	• Uprava – <i>Forest administration</i>	27	50,0
	• Direkcija – <i>Directorate</i>	5	9,0

Podaci o profilu anketiranih osoba odgovaraju distribuciji zaposlenika HŠ sa visokom stručnom spremom, po bilo kojem kriteriju (spolnom, starosnom, obrazov-

nom, prostornom). U tom smislu, i uz relativno mali broj ispitanika, uzorak se može smatrati reprezentativnim te nalazi mogu predstavljati vjerodostojne rezultate.

4.2. Testiranje hipoteza – Testing of the hypotheses

Testiranje postavljenih hipoteza obavljeno je statističkom obradom i analizom odgovora na pitanja koja su relevantna za pojedinu hipotezu. Svaku od hipoteza pokušalo se potvrditi ili opovrgnuti kroz nekoliko pitanja. U odgovorima na njih sadržana su stajališta ispitanika o određenim pitanjima, odnosno postavljenim hipotezama.

Hipoteza 1: Poduzeće ima nisku inovacijsku kulturu

Na prvu hipotezu neposredno se odnose četiri pitanja postavljena u upitniku. U nastavku će se prikazati svako pitanje s rezultatima i kratkim komentarom.

Na pitanje 1.1. “Da li je inovativnost odlučujućai u Vašem poduzeću?” (da/ne pitanje) negativno je odgovorilo 37 ispitanika (69 %). Dakle, gotovo dvije trećine ispitanika smatra da poduzeće ne poklanja dovoljno pažnje inovativnosti.

Tablica 2. Pitanje 1.2.
Table 2 Questions 1.2.

Prema Vašem mišljenju, na kojem je nivou razvoj i implementacija inovacija u Vašem poduzeću? <i>According to your opinion, on which level are the development and the implementation of innovations in your company?</i>			
Tip pitanja: <i>Type of question:</i>	Isključivi odabir <i>Exclusive selection</i>		
Broj odgovora: <i>Number of responses:</i>	54		
Rezultati – <i>Results:</i>		N	%
	A - Na visokoj razini – <i>On high level</i>	1	2
	B - Na srednjoj razini – <i>On medium level</i>	5	9
	C - Na niskoj razini – <i>On low level</i>	38	70
	D - Ne postoji razvoj i implementacija inovacija <i>There is no development nor implementation of innovations</i>	10	19

Odgovori na ovo pitanje nisu zadovoljavajući. Čak 90 % anketiranih smatra kako je razvoj i implementacija inovacija na niskoj razini ili uopće ne postoji.

Tablica 3. Pitanje 1.3
Table 3 Question 1.3

Molimo Vas, navedite najvažnije čimbenike koji utječu na izostanak ostvarenja inovacija <i>Please state most important factors which influence the lack of implementation of innovations</i>			
Tip pitanja: <i>Type of question:</i>	Otvoreno pitanje <i>Open question</i>		
Broj odgovora: <i>Number of responses:</i>	29		
Rezultati – <i>Results:</i>		N	%
	A - Loša organizacija – <i>Bad organization</i>	5	17,0
	B - Nezainteresiranost zaposlenika <i>Indifference of employees</i>	2	7,0
	C - Birokratske prepreke – <i>Bureaucratic obstacles</i>	3	10,0
	D - Nepostojanje stimulacije – <i>Lack of stimulations</i>	14	48,0
	E - Neodgovarajući rukovodeći kadar <i>Inappropriate management personnel</i>	5	17,0

Pitanje 1.3 je otvorenog tipa, gdje je bio moguć unos bilo kojeg odgovora, ali među odgovorima se moglo prepoznati prikazanih pet glavnih grupa čimbenika. Zanimljivo je da je čak 50 % ispitanika kao glavni čimbenik koji uzrokuje izostanak inovacija izdvojilo problem nepostojanja odgovarajuće stimulacije.

Tablica 4. Pitanje 1.4
Table 4 Question 1.4

Koje inovacije implementirane u Vašem poduzeću u zadnjih 10 godina smatrate najbitnijima? <i>Which innovations implemented in your company in the past ten years do you find most important?</i>			
Tip pitanja: <i>Type of question:</i>	Otvoreno pitanje <i>Open question</i>		
Broj odgovora: <i>Number of responses:</i>	30		
Rezultati – <i>Results:</i>		N	%
	A - Informatizacija poslovanja – <i>Usage of IT in operations</i>	10	33,0
	B – Biomasa – <i>Biomass</i>	2	7,0
	C - Zaštita na radu – <i>Occupational health and safety</i>	1	3,0
	D - Proizvodni proces – <i>Production processes</i>	2	7,0
	E - Ne postoje, ne znam niti jednu – <i>There are none</i>	15	50,0

Prethodno pitanje je također otvorenog tipa. Međutim, odgovori su se opet grupirali oko nekoliko žarišnih točki. Zanimljivo je da veliki broj ispitanika (33 %) smatra informatizaciju poslovanja najbitnijom inovaci-

jom. Dakle, informatizacija je prepoznata kao nešto što je neophodno za moderno poslovanje. S druge strane, čak 50 % anketiranih ne može izdvojiti niti jednu inovaciju ili naprosto smatraju da ih nije bilo.

Nalazi ispitivanja pokazuju kako niti jedno pitanje ne odstupa od očekivanog stanja koje nagovještava prva hipoteza. Poduzeće stvarno ne poklanja dovoljno pozornosti inovacijama te ima nisku inovacijsku kulturu, za što se krivcima mogu smatrati svojevrsan monopolistički položaj te stroga hijerarhijska struktura poduzeća.

Tablica 5. Pitanje 2.2
Table 5 Question 2.2

U kojoj razini se slažete sa sljedećim izjavama? <i>How much do you agree with the following statements?</i>	
Tip pitanja: <i>Type of question:</i>	Likertova skala procjenjivanja <i>Lickert scale</i>
Broj stupnjeva: <i>Number of degrees:</i>	5
Stupnjevi procjene: <i>Degrees of evaluation:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 - Uopće se ne slažem – <i>Totally disagree</i> • 5 - U potpunosti se slažem – <i>Totally agree</i>
Broj odgovora: <i>Number of responses:</i>	54
Značajka/tvrdnja - <i>Claim:</i>	
	A. Poduzeće je otvoreno za nove ideje i sugestije zaposlenika <i>Enterprise is open for new ideas and suggestions from the employees</i>
	B. Poduzeće ima sustav za procjenu ideja zaposlenika <i>Enterprise has a system for evaluation of ideas of employees</i>
	C. Smatram da mogu unaprijediti proces obavljanja radnih zadataka <i>I can improve the production processes</i>
	D. Radno mjesto u potpunosti iskorištava moj potencijal <i>My workplace completely uses my potential</i>
	E. Poduzeće efikasno donosi potrebne odluke <i>Enterprise is efficient in necessary decision making</i>
	F. Inovacije i racionalizacije poslovanja su adekvatno nagrađene <i>Inovations and rationalizations are adequately rewarded</i>
	G. Visina osobnih primanja ovisi o rezultatima rada <i>Level of personal income depends on the results of one's work</i>

Distribucija odgovora ispitanih zaposlenika prikazana je na slici 1.

Odgovori na ovo pitanje su sljedeći:

- 83 % ispitanika smatra da poduzeće ne razmatra ili odbacuje sugestije zaposlenika bez opravdane osnove, da je poduzeće otvoreno za inovacije smatra 0 % ispitanika.
- 84 % ispitanika ne vidi učinkovit sustav procjene ideja unutar poduzeća,
- 65 % ispitanika smatra da osobno može unaprijediti proces obavljanja radnih zadataka,
- 65 % ispitanika misli da nisu raspoređeni na radno mjesto koje u potpunosti iskorištava njihove radne sposobnosti,
- 84 % ispitanika smatra da je poduzeće neučinkovito u donošenju odluka,
- 96 % ispitanika nalazi da inovacije i racionalizacije

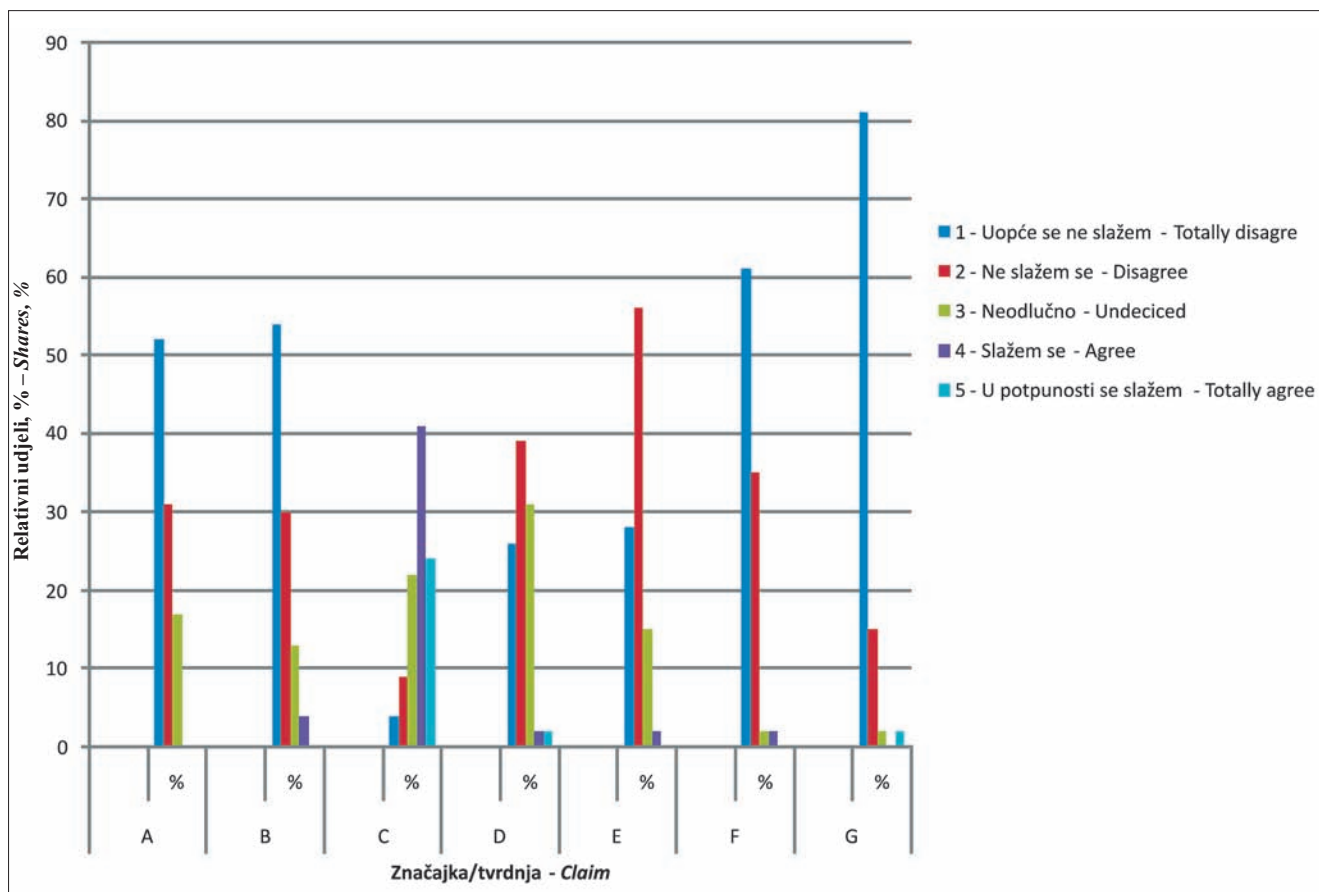
Hipoteza 2: Zaposlenici rijetko ili uopće ne razmišljaju o inovacijama

Vezano uz ovu hipotezu 43 ispitanika je na pitanje 2.1 “Da li ste uveli ili razmišljate o uvođenju inovacija?” odgovorilo sa NE. Odgovori na ovo pitanje pokazuju kako 80 % ispitanika uopće ne razmišlja o uvođenju promjena. U sljedećem pitanju ispitanici su trebali iskazati intenzitet svog ne/slaganja s ponuđenim značajkama i tvrdnjama.

- poslovanja nisu adekvatno nagrađene,
- 96 % ih misli da se rad ne cijeni te da osobna primanja nisu rezultat rada i zalaganja.

Budući je vrlo mali broj zaposlenika odgovorio da je uveo ili planira uvesti inovacije, malo ih je odgovorilo i na pitanje koje je pokušalo otkriti čimbenike koji negativno utječu na implementaciju inovacija, tako da sljedeće nalaze treba uzeti s određenom dozom opreza. Ispitanici su kao najvažnije prepoznali sljedeće ograničavajuće čimbenike:

- Nedostatak osobnih financijskih sredstava
- Nedostatak informacija o potencijalnim novim proizvodima i uslugama
- Nedostatak vanjskih izvora financiranja
- Nedostatak informacija o prilikama za uvođenje inovacija



Slika 1. Grafički prikaz odgovora na pitanje 2.2.

Figure 1 Graphic review of the responses on question 2.2

Među ostalim negativnim čimbenicima su: karakteristike Zakona o šumama, dostupnost kvalificirane radne snage, visoki ulazni troškovi, zakoni o zaštiti prirode i okoliša, tehnički standardi i naputci, suradnja između nadležnih institucija, nedostatak informacija o tržištu i dr.

S druge strane, kod identificiranja čimbenika koji pozitivno utječu na implementaciju inovacija, ispitanici su naveli sljedeće:

- Profesionalni časopisi
- Ja osobno i moje profesionalno obrazovanje
- Sveučilište i ostale znanstvene institucije
- Suradnici

Među ostalim su: klijenti ili potrošači, dobavljači i šumarski poduzetnici, radionice, tečajevi i izleti, regionalni i poslovni informacijski centri te različite konferencije.

Zanimljivo je da su ispitanici na prvo mjesto stavili sebe kao izvor poticaja i informacija potrebnih za inoviranje, zatim javne institucije (Sveučilište, Institut), a na kraju dolaze klijenti i dobavljači. Poduzeće kao potpomagajući čimbenik, nije prepoznao niti jedan zaposlenik.

Prema prikazanim nalazima istraživanja druga hipoteza je također potvrđena. Zaposlenici rijetko ili uopće ne razmišljaju o inovacijama. Pretpostavlja se da ukoliko među zaposlenicima i postoji pokušaj uvođenja ino-

cija, oni su najčešće obeshrabreni nepostojanjem adekvatne stimulacije i birokratskim zaprekama u poduzeću.

Hipoteza 3: Unutar poduzeća se ponajprije razvijaju inovacije u procesima

Pitanjima koja slijede, nastojalo se ispitati zastupljenost pojedinih vrsta inovacija u HŠ. Pritom su zaposlenicima postavljena dva temeljna pitanja:

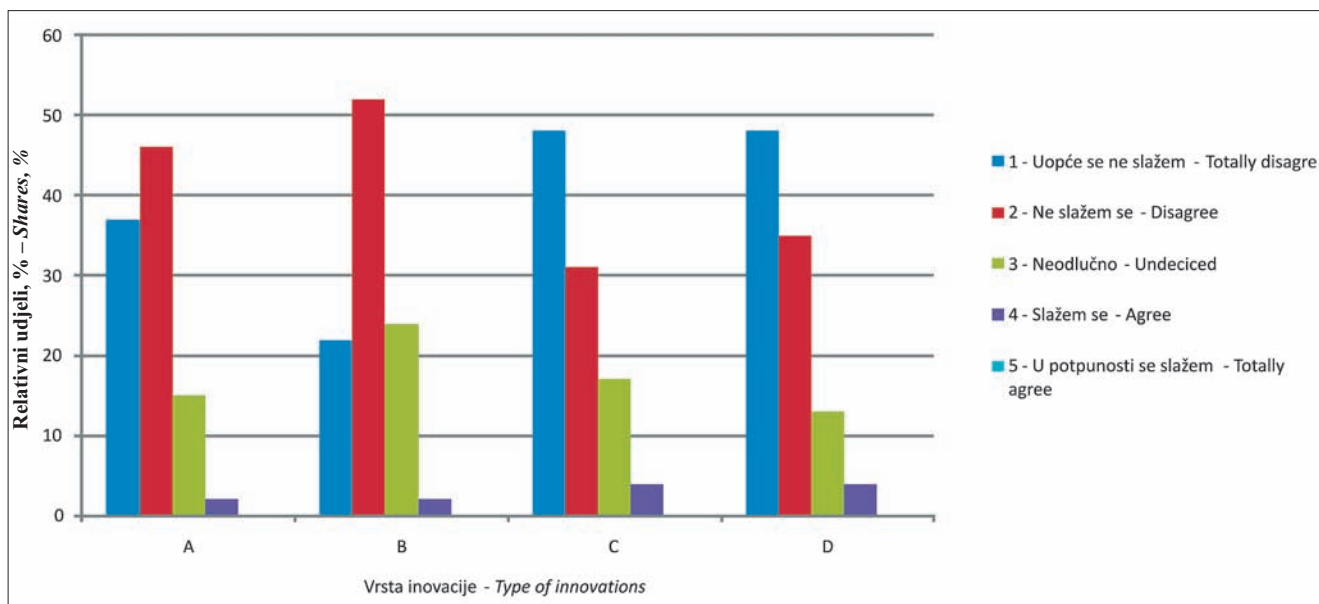
Pitanje 3.1.: Po Vašim saznanjima, koje su vrste inovacija razvijaju i primjenjuju u Vašem poduzeću? i

Pitanje 3.2.: Prema Vašem mišljenju, koje su vrste inovacija najpotrebnije Vašem poduzeću?

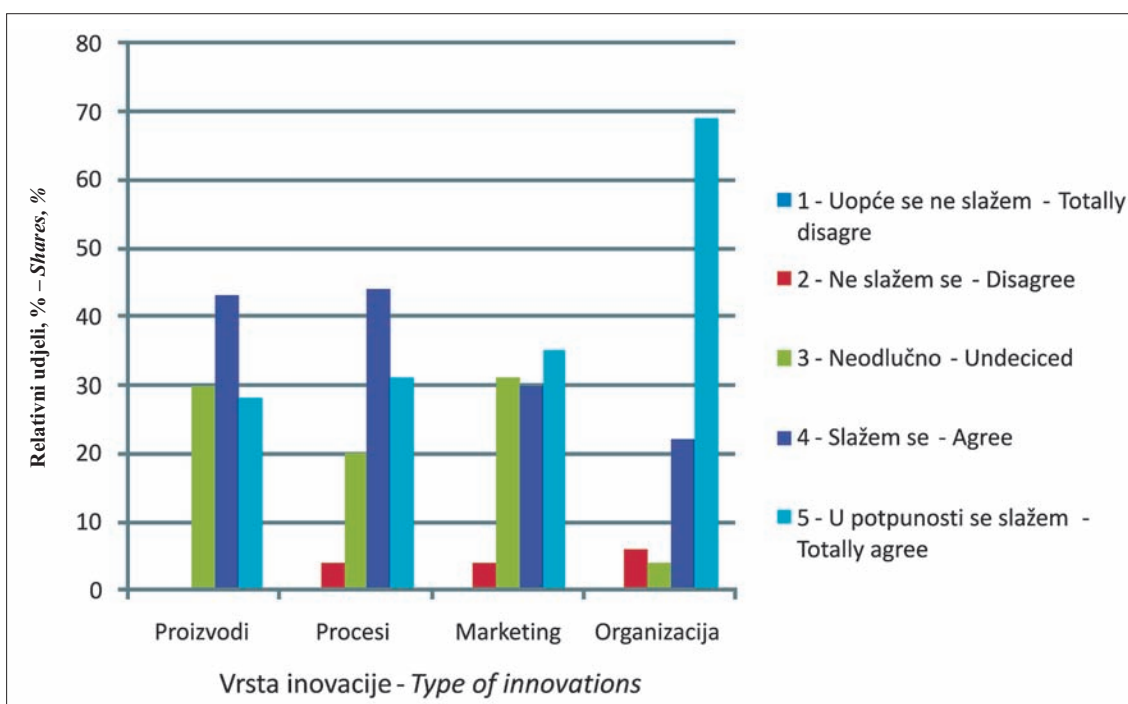
U pitanjima je korištena Likertova skala procjenjivanja s pet stupnjeva procjene (1 - inovacije ne postoje, 5 - implementacija inovacija je na visokoj razini), a ispitanici su trebali procijeniti intenzitete između 4 vrste inovacija:

- A. Inovacije u proizvodima – *Product innovations*
- B. Inovacije u procesima – *Process innovations*
- C. Inovacije u marketingu – *Marketing innovations*
- D. Inovacije u organizaciji – *Organisational innovations*

Rezultati istraživanja po ovoj hipotezi prikazani su na slikama 2 i 3.



Slika 2. Odgovori na pitanje koje se vrste inovacija razvijaju i primjenjuju u poduzeću
 Figure 2 Responses on the question about type of developed and implemented innovations



Slika 3. Odgovori na pitanje koje su vrste inovacija najpotrebnije u poduzeću
 Figure 3 Responses to the question regarding the most necessary innovations in the company

Nalazi pokazuju da su proizvodni procesi identificirani kao najzastupljenije područje inovacija, no tek 24 % ispitanika smatra da se samo standardno primjenjuju, dok 74 % zaposlenika smatra da ne postoje ili se primjenjuju rijetko. Najmanje se pozornosti poklanja marketingu i organizaciji, gdje gotovo 50 % anketiranih smatra da inovacije uopće ne postoje, a oko 30 % da se takve inovacije primjenjuju rijetko. Iznimno mali dio ispitanika smatra da se inovacije bilo koje vrste primjenjuju često (4 %), a nedostižne, jake česte inovacije bilježe 0 % odgovora.

S druge strane, kod procjene na što je u budućnosti potrebno obratiti pozornost, organizacijske inovacije je vitalnim za razvoj poduzeća ocijenilo čak 69 % ispitanika. Proizvodi, procesi i marketing imaju prilično ujednačene rezultate po važnosti. Vrlo mali postotak ispitanika pritom misli kako promjene nisu potrebne, samo njih 6 % ili manje, ovisno o području. Navedeno govori u prilog potrebe razvoja i implementacije inovacija.

Treća hipoteza pretpostavlja da se u poduzeću ponajprije razvijaju inovacije u procesima. Istraživanje pokazuje nešto jači razvoj takvih inovacija, pri čemu se

zanemaruju organizacijske i marketinške inovacije te razvoj novih proizvoda i usluga, ali generalna je ocjena

da su sve četiri grupe nerazvijene i da je razvoj bilo kojeg tipa inovacija vrlo slab.

3.3. Usporedba sa zemljama srednje Europe – Comparison with Central European countries

Prikazani nalazi istraživanja uspoređeni su s rezultatima sličnih istraživanja provedenih u Europi tijekom 2003. godine (Rametsteiner i dr. 2005). Veličina uzorka po zemljama opisana je u poglavlju metoda rada, dok se u našem slučaju uzorak uklapa s provedenim istraživanjem. Imajući na umu vremensku razliku u provođenju istraživanja, rezultate usporedbi treba

gledati u kontekstu vremena. S druge strane, možemo usporediti stanje u europskim zemljama prije sedam godina s našom sadašnjom pozicijom i vidjeti gdje se nalazimo u odnosu na njih. U tablici 6 prikazana je usporedba glavnih rezultata istraživanja inovativnosti u Europi i Hrvatskoj.

Tablica 6. Usporedba rezultata istraživanja inovativnosti (EU – 2003., Hrvatska – 2010.)

Table 6 Comparison of results in innovation related studies (EU – 2003., Croatia – 2010.)

Zemlja Country	Cilj gospodarenja šumama (%) <i>Aim of forest management (%)</i>		Tipovi uvedenih inovacija (%) <i>Types of implemented innovations (%)</i>				Utjecaj inovacija (%) <i>Influence of innovations</i>		
	Povećanje Profita <i>Profit maximizing</i>	Očuvanje kapitala <i>Capital maintenance</i>	Proizvodi <i>Product</i>	Procesi <i>Process</i>	Marketing <i>Marketing</i>	Organizacija <i>Organisation</i>	Negativan <i>Negative</i>	Neutralan <i>Neutral</i>	pozitivan <i>Positive</i>
Austrija <i>Austria</i>	53	32	29	15	41	15	3	15	83
Češka <i>Czechs rep.</i>	47	42	13	21	21	35	5	17	78
Hrvatska <i>Croatia</i>	16	80	18	36	15	31	13	56	31
Italija <i>Italy</i>	13	68	3	57	2	38	5	5	90
Mađarska <i>Hungary</i>	45	37	25	17	31	27	5	10	85
Njemačka <i>Germany</i>	55	34	26	25	47	2	- n.a.	- n.a.	- n.a.
Slovačka <i>Slovakia</i>	45	38	- n.a.	- n.a.	- n.a.	- n.a.	4	20	76
Slovenija <i>Slovenia</i>	- n.a.	- n.a.	13	10	39	38	10	23	68

U većini promatranih zemalja poduzetnici se odlučuju za profit ispred očuvanja kapitala i povećanja vrijednosti šume. Prema istraživanom uzorku, percepcija hrvatskog šumarstva još uvijek je tradicionalna, odnosno ekološka komponenta u vidu očuvanja kapitala ima prednost pred ekonomskom. Budući da poduzeće ima monopol u gospodarenju državnim šumama uz izostanak tržišne konkurencije, ovo stajalište je razumljivo. Što se tiče tipova uvedenih inovacija Hrvatska se uklapa u neke grube trendove. Izuzeci su Italija, koja pretežito

razvija inovacije poslovnih procesa, te Njemačka koja razvoj bazira na marketinškim inovacijama.

Po pitanju uspješnosti implementiranih inovacija značajno odstupamo od trenda svih zemalja. U većini zemalja postotak inovacija koje pozitivno djeluju prelazi 80 %. U Hrvatskoj taj postotak iznosi slabih 31 %. Dakle, 2/3 uvedenih inovacija nema nikakvog utjecaja ili čak negativno utječu na prihode. Pritom ne treba zaboraviti i 7 godina zaostajanja za prvotnim istraživanjem.

4. RASPRAVA I ZAKLJUČCI – Discussion and conclusions

Približavanjem Republike Hrvatske EU otvara se golemo novo tržište ogromnog potencijala, ali i velikih izazova. Moderno poslovanje u takvim uvjetima zahtijeva od menadžmenta državnih i drugih poduzeća konstantne promjene i prilagodbe zahtjevima tržišta, te

aktiviranje svih kapaciteta i potencijala. Šumarstvo u tome nije pošteđeno, te i ono uz vlastite inovacije u svom sektoru mora postati konkurentno i profitabilno na globalnoj razini. Razvoj ruralnih sredina jedan je od primarnih ciljeva EU, a šumarstvo je izravno uključeno

u tehnološke, organizacijske, proizvodne i rekreacijske promjene koje su se dogodile ili će uslijediti na tim područjima kako bi osigurale njihov razvoj. Pokrenuti su globalni procesi koji zahtijevaju prilagođavanje i otvaranje tržišta, a šumarstvu su pritom potrebni novi proizvodi i nove usluge s visokom dodanom vrijednošću. Upravo se inovacije smatraju instrumentom koji može povećati konkurentnost šumskih proizvoda te poticati razvoj šumarstva i prerade drva i na taj način osigurati uspješne odgovore na postavljene izazove i biti poluga daljnjeg razvoja šumarskog sektora, kako državnog, tako i privatnog.

Prema nalazima Europske komisije, Republika Hrvatska se nalazi u posljednjoj, četvrtoj skupini europskih zemalja po svojim dostignućima na području inovacija. Postignuća su napravljena na temelju 25 pokazatelja koji pokrivaju pet područja inovacija. U obzir se, između ostaloga, uzimaju strukturalni uvjeti za razvijanje inovacijskog potencijala, investicije u znanost i istraživanje, ulaganja u inovacije poslovnih subjekata. Na temelju postignuća u posljednjih pet godina, zemlje se mogu podijeliti u četiri relativno homogene skupine. U prvoj skupini su predvodnici, koji su daleko iznad europskog prosjeka, na čelu sa Švedskom, a slijede Danska, Finska, Njemačka. Druga skupina se približava prvoj i u njoj su Austrija, Belgija, Francuska, Irska i Nizozemska. U skupini “umjerenih inovatora” su Cipar, Češka, Estonija, Italija, Norveška i Slovenija. U četvrtoj skupini zemalja, onih “koje sustižu” nalazi se Hrvatska, Bugarska, Grčka, Mađarska, Latvija, Malta, Poljska, Portugal, Rumunjska i Slovačka, a na samom začelju je Turska. Komisija navodi da se te zemlje po svojim postignućima, iako su znatno ispod europskog prosjeka, ipak postupno približavaju cilju. Europske zemlje koje prednjače po inovacijama mogu se uspoređivati sa SAD i Japanom, ipak, EU u cjelini još znatno zaostaje.

U hrvatskom je šumarstvu, nažalost, ispitivanjem stavova i mišljenja visokoobrazovanih zaposlenika, utvrđeno nepovoljno stanje inovativnosti u državnom poduzeću za gospodarenje šumama i šumskim zemljištem. Naime, sve tri hipoteze koje su postavljene u radu potvrđene su provedenim istraživanjima. Tako su analize odgovora na ključna pitanja u upitniku pokazale da:

- poduzeće ima nisku inovacijsku kulturu zahvaljujući svojevrsnom monopolističkom položaju te strogoj hijerarhijskoj strukturi,
- zaposlenici rijetko ili uopće ne razmišljaju o inovacijama. Ukoliko pokušaj i postoji, najčešće je obeshrabren nepostojanjem adekvatne stimulacije i birokratskim zaprekama,
- unutar poduzeća se ponajprije razvijaju inovacije u proizvodnim procesima. Pri tome se zanemaruju organizacijske i marketinške inovacije te razvoj novih proizvoda i usluga.

Ostali nalazi istraživanja upućuju kako tek 4 % ispitanika smatra da se rad cijeni i da visina primanja u poduzeću ovisi o rezultatima rada. Otprilike jednak broj zaposlenika smatra da poduzeće ima funkcionalan sustav za procjenu ideja te da je učinkovito i brzo u donošenju odluka. Većina zaposlenika, s druge strane, smatra da ima potencijala za inovacije i da može unaprijediti proces obavljanja radnih zadataka. Kao glavne zapreke u tome ističu nedostatak osobnih financijskih sredstva i vanjskih izvora financiranja te nedostatak informacija. U usporedbi sa zemljama srednje Europe utvrđena je znatno manja razina inovativnosti hrvatskog šumarstva, posebice što se tiče percepcije pozitivnog utjecaja inovacija na uspješnost proizvodnje i poslovanja.

Treba reći da su Hrvatske šume 2005. godine donijele Pravilnik o inventivnoj djelatnosti. Neke od najvažnijih odredbi Pravilnika su da poduzeće ostvaruje pravo iskorištavanja autorskog djela ukoliko je ono nastalo pri izvršavanju obveza iz radnog odnosa; da autor ima pravo na jednokratnu novčanu naknadu ukoliko se pri primjeni inovativnog rješenja pokažu izravne ili neizravne koristi po dobit poduzeća. Zatim je određeno da za primijenjene izume autor ima pravo na 1 % prihoda ostvarenih njegovom primjenom te da poduzeće financijski pomaže organizacijsku jedinicu koja prva počne s primjenom inovativnog rješenja ako ono zahtijeva veća financijska ulaganja.

Dakle, pravni okvir postoji, međutim, ne postoji sustav poticanja, procjene i nagrađivanja darovitih pojedinaca. Isto tako ne postoji niti mogućnost destimulacije neodgovornih zaposlenika. Naime, bilo kakav razvoj inovativnosti i kreativnosti u poduzeću počiva na kvalitetnom upravljanju ljudskim resursima i sustavu procjene i nagrađivanja rada pojedinaca. Svaki zaposlenik zapravo želi da njegovo poduzeće napreduje, ali ukoliko se pouzdajemo samo u entuzijazam pojedinaca, on će vrlo brzo splasnuti i kreativni zaposlenik će se pridružiti vojsci obeshrabrenih i rezigniranih radnika.

Loš prosjek inovacija u hrvatskom šumarstvu donekle se može objasniti glavnim problemima s kojima se inovativni pojedinci susreću: birokracija, nedostatak organizacijske kulture, izostanak motivacije. Tako potencijalni inovatori možda napuštaju ideje i započete projekte prije vremena ili za nastavak njihova razvoja ne mogu osigurati podršku i potrebna financijska sredstva. Stoga je, uz doneseni Pravilnik o inovacijama, dodatno potreban kvalitetan program poticanja i nagrađivanja kreativnosti, što se ocjenjuje esencijalnim za inovativnu kulturu poduzeća.

Ovo istraživanje daje okvirnu sliku stanja inovativnosti u hrvatskom šumarstvu. Ono ukazuje na određene probleme, ali u ponajprije ističe važnost inovacija kao sredstva za postizanje rasta i razvoja te ostvarivanja konkurentne prednosti u svim, pa tako i u šumarskim poduzećima. Nalazi istraživanja pokazuju da su poboljš-

šanja moguća i da u podizanju razine inovacija postoji prostor za unapređenje hrvatskog šumarstva. Rezultati rada ukazuju na potrebu dodatne analize na većem

uzorku ispitanika, te potrebu za provođenjem opsežnijih istraživanja inovativnosti u gospodarenju privatnim i državnim šumama RH.

LITERATURA – References:

- Amabile, T.M., R. Conti, H. Coon, J. Lazenby, M. Herron, 1996: Assessing the work environment for creativity. *Academy of Management Journal*, 39: 1154–1184.
- Antonić, D., 2010: Poticanje inovativnosti u državnim trgovačkim društvima na primjeru šumarstva. Specijalistički rad, Ekonomski fakultet, Zagreb, str. 1–166.
- Bauer, A., G. Berger, K. Kubeczko, G. Weiss, 2006: COST Action E 51, Integrating Innovation and Development Policies for the Forest Sector: Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe, Lisbon.
- Direktiva o usklađivanju zaštite autorskog i srodnih prava, 2003: Zakon o autorskom pravu i srodnim pravima (NN 167/03 i 79/07).
- Direktiva o provedbi prava intelektualnog i industrijskog vlasništva, 2003: Zakon o autorskom pravu i srodnim pravima (NN 167/03 i 79/07).
- EIS 2000: European Innovation Scoreboard: European Commission, Communication and Awareness Unit Innovation Directorate Enterprise Directorate-General L-2920 Luxembourg. <http://www.cordis.lu/>
- GEM 2002: Reynolds, P. D., Bygrave, W. D., Autio, E., Cox, L. W. and Hay, M. Global Entrepreneurship Monitor; Babson University, USA: Executive summary. Babson College, Ewing Marion Kauffman Foundation, London Business School.
- Innoforce, 2001: European Forest Institute, Project centre at Institute of Forest, Environmental and Natural Resources Policy at BOKU University of Natural Resources and Applied Life Science, Vienna, Austria. <http://www.efi-innoforce.org/>
- Lisbon Strategy, 1998: European Council in Lisbon, Ministerial Conference on Protection of Forest in Europe, <http://www.mcpfe.org/conferences/lisbon>
- Martinić, I., M. Šporčić, 2005: Tranzicijski i inovacijski procesi u europskom šumarstvu – četiri područja mogućega prinosa strojarstva. *Strojarstvo*, vol 47 (3–4): 109–119.
- Martinić, I., Šporčić, M., Vondra, V., 2006: Inovacijski procesi kao ključ provedbe Hrvatske šumarske politike. *Glasnik za šumske pokuse*, pos. izdanje 5: 703–715.
- Martinić, I., V. Vondra, M. Šporčić, 2007: Development of a new concept for improvement of forest techniques in Croatia – Areas of possible contributions. *Croatian Journal of Forest Engineering*, vol. 28 (1): 47–55.
- MCPFE (2003): State of Europe's Forests 2003. The MCPFE Report on sustainable Forest Management in Europe; Jointly prepared by the MCPFE Liaison Unit Vienna and UNECE/FAO; Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe, Liaison Unit Vienna, Austria.
- Nelson, R., S. Winter, 1977: In search of a useful theory of innovation. *Research policy* 6 (1): 36–77.
- OECD, 2005: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data. Oslo Manual, 3rd edition. OECD, Statistical Office of the European Communities, Luxembourg, 10 Nov 2005., 162 p.
- Posavec, S., 2004: Specifičnosti poslovne analize u gospodarenju obnovljivim prirodnim resursom-šumom. Ekonomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
- Posavec, S., 2009: Europske inovacijske nagrade. *Šumarski list* 133 (7–8): 458–459.
- Posavec, S., J. Laskova, Pirc, Beljan, 2011: Perception Of Marketing Innovation In Forestry And Wood Processing Industry /Marketing And Trade 2011 / Šupin, Mikulaš (ur.). Zvolen, Slovačka: Kazo, 2011. 246–253.
- Schumpeter, J., 1911: *Theorie der oekonomischen Entwicklung*. Munchen.
- Schumpeter, J., 1934: *The theory of economic development*. English edition, Cambridge, Mass: Harvard University Press.
- Pravilnik o inventivnoj djelatnosti, 2005: Upravni odbor Hrvatske šume d.o.o., Lj. F. Vukotinića 2, Zagreb
- Zagreb 2000, str. 10. Rametsteiner, E., G. Weiss, K. Kubeczko, 2005: Innovation and entrepreneurship in forestry in central Europe. Leiden Brill Academic Publishers, 179 p.
- Rametsteiner, E., G. Weiss, P. Ollonqvist, B. Slee, 2010: Policy Integration and Coordination: the Case of Innovation and the Forest Sector in Europe. Publications Office of the European Union, 199 p.

- Srića, V., (2003) Kako postati pun ideja. M.E.P. Consult, Zagreb, 190 str.
- Šporčić, M., I. Martinić, M. Landekić, M. Lovrić, 2009: Measuring efficiency of organisational units in Forestry by nonparametric model. Croatian Journal of Forest Engineering, vol. 30 (1): 1–13.
- Šporčić, M., M. Landekić, M. Lovrić, I. Martinić, 2011: Modeli planiranja i odlučivanja u šumarstvu. Croatian Journal of Forest Engineering, vol. 32, issue 1.
- Weiss, G., et al., 2011: Innovation in Forestry, Territorial and Value Chain Relationships, CABI, London, UK, p 101–118.
- Zakon o autorskom pravu i srodnim pravima (NN 167/03, 79/07).
- Zakon o patentu (NN 173/03, 87/05, 76/07).
- Zakon o industrijskom dizajnu (NN 173/03, 76/07).
- Zakon o šumama (NN br 140/2005, 124/10).
- Zakon o zaštiti prirode (NN br 162/03).

SUMMARY: By Croatia's approaching to the EU a new and large market is opening, which is full of large potential, but also of great challenges. Modern business in such conditions demands from managers of state and other organizations constant changes and adaptation to the demands of the market, as well as activation of its full capacities and potentials. Forestry is not an exception, and it must, with its own innovations, become competitive and profitable on a global level. Rural development is one of the primary goals of EU, and forestry is directly enrolled in technological, organizational and production and recreational changes which have happened or will happen, in order to secure its development. Global processes which demand adaptation to and opening of the market are set in motion, and in this context forestry needs new products and services with high added value. The innovations are regarded as an instrument which can improve competitiveness of forest products and which can strengthen the development of forestry and wood processing, and in these way secure successful reactions to the challenges, and be a lever of further development of forestry sector.

An unfavorable status of innovativeness in state forest management company has been found through testing of the opinions and attitudes of its personnel with academic education. All the three hypotheses which have been stated in the research have been confirmed. In this way the analysis of the key questions from the questionnaire have shown that:

Company has a low innovation culture, due to its close to monopolistic position and to its strict hierarchical structure.

Employees seldom or not at all think about innovations. If such attempt exists, it is most frequently discouraged by lack of adequate stimulation and by bureaucratic impediments

Innovations related to production processes are the most common type of innovations that are being developed within the Company. By this innovations related to organization and marketing, and to the development of new products and services are being neglected.

Other findings of the research suggest that 2–4% of interviewees consider that work is being appreciated, and that the level of income depends on the results of work. Approximately same percentage of employees thinks that the Company has a functional system for evaluation of ideas, and that it effectively and in a quick manner make a decision. On the other hand, most of the employees states that there is a potential for innovations, and that the work processes can be improved. As main impediments they stress out lack of financial assets, external sources of funding and lack of information. Compared with other countries of central Europe, a significantly lower level of innova-

tions in Croatia has been observed, especially when it comes to perception of the positive influence of innovation and the success of production.

It has to be stipulated that Hrvatske šume Ltd. in 2005 have made an Rulebook on innovative actions. Some of its most important parts state that the Company is entitled to intellectual property if its is made in the process of fulfillment of work obligations; that its author is entitled to a single payment if the innovation demonstrates direct or indirect benefits to the company. It is also prescribed that its author of applied innovation is entitled to 1% of revenues created by its application, and that the Company will financially stimulate the organizational unit which first begins with its implementation in the case that the implementation requires substantial financial resources.

With regard to the above stated, a legislative framework does exist; however, a system of incentives, evaluation and of rewarding of gifted individuals does not exist. Accordingly, a system of punishment of irresponsible employees also does not exist. Any kind of development of innovations and creativity in a company rests on quality management of human resources and on a system of evaluation of rewarding of work of individuals. Low percentage of innovations in forestry of Croatia can partly be explained by the main impediments that innovative employees meet: bureaucracy, lack of organizational culture, lack of motivation. By this the potential innovators may abandon their ideas and already started projects, or their will be unable to secure funding and support for the continuation of their activities. For these reasons, as addition to the formulated Rulebook, it is necessary to make a quality program of encouragement and rewarding of creativity, which is a pillar for the innovative culture of a company. This research provides a framework picture of the status of innovativeness in forestry of Croatia. It points out to certain problems, but mainly stipulates to importance of innovations as a means for reaching growth and development, and for creation of competitive advantage compared to other forest companies. Findings of the research point out to a need for further analysis on a bigger sample, and to a need for implementation of a broad research about innovativeness in the management of both public and private forests in the forests in Croatia

Key words: Innovativeness, creativity, innovations in forestry, forest economics