

1. NAUKA, INOVATIVNOST I ZAPOŠLJAVANJE

Đuro Kutlača, Sandra Tinaj***

Sažetak: Inovativnost je ključni elemenat društvenog i ekonomskog razvoja savremenog svijeta. Inovacija implicira postojanje preduzetničke kulture. Tehnološke inovacije su, prema mišljenju Schumpeter-a, preduzetništvo, a inovacije i preduzetništvo su u srcu nacionalne konkurentnosti. Crna Gora je po indeksu kompetitivnosti 2009–2010. na 62. mjestu, a po indeksu kompetitivnosti koji potiče od inovativnosti na 68. mjestu. Stopa nezaposlenosti u Crnoj Gori u 2009. iznosi 10,7%. Stopa nezaposlenosti u Crnoj Gori je u konstantnom padu, uz rast prosječne plate u stvari prati unapređenje biznis sofisticiranosti i inovativnosti. Crna Gora razvoj mora bazirati na inovativnosti, otvaranjem tehnoloških i biznis inkubatora i sl. i time rješavati i problem nezaposlenosti.

Ključne riječi: *nauka, inovativnost, preduzetništvo, kompetitivnost, zapošljavanje*

Abstract: Innovation is the key element of social and economic development of the modern world and it implies the existence of entrepreneurial culture. „Technological innovation is entrepreneurship”, according to Schumpeter, and „innovation and entrepreneurship are at the heart of national competitiveness.” Montenegro is at the 62nd position by the competitiveness index of 2009–2010, and at the 68th position by the index of competitiveness that encourages innovation. The unemployment rate in Montenegro in 2009 was 10.7%, and it is in constant decline, with growth of average wages that actually follow the promotion of business sophistication and innovation. The development of Montenegro must be based on innovation and on the opening of technological and business incubators, which will aid in solving the problem of unemployment.

Key words: *science, innovation, entrepreneurship, competitiveness, employment*

1. 1. UVOD

Inovativnost predstavlja nezaobilazan činilac razvoja. Inovacija je ključni elemenat društvenog i ekonomskog razvoja savremenog svijeta. Ona predstavlja uspješno realizovan novi ili poboljšan proizvod, proces, uslugu i organizaciono rješenje. Ino-

* Prof. dr Đuro Kutlača, Institut „Mihajlo Pupin” i Fakultet informacionih tehnologija, Beograd

** Mr Sandra Tinaj, Univerzitet Donja Gorica, Podgorica

vacija može biti inovacija na nacionalnom, regionalnom ili lokalnom nivou. Proces inovativnosti se uvijek veže za trilogiju: invencija, inovacija i difuzija. Invencija predstavlja ideju, nacrt ili model za novi uređaj, proces ili sistem, koja može da se patentira, ali ne vodi obavezno ka tehničkoj inovaciji. Inovacija, u ekonomskom smislu, je povezana sa uspješnom komercijalnom transakcijom koja uključuje novi proizvod, proces, sistem ili uređaj. Difuzija predstavlja širenje ili disperziju inovativnog rješenja. Inovativnost se posmatra sa dva aspekta, naučnog i primjenjivog.

Inovativnost nema samo privrednu dimenziju već se proteže na sva područja života i ima neprocjenjiv uticaj na društvene, obrazovne, kulturne i druge tokove. Inovativnost je danas neophodna Crnoj Gori u većini privrednih i društvenih sfera: inovativnost u nauci uopšte, inovativnost u istraživanjima koje bi trebalo da ostave posljedice po privredu, bolje zdravlje građana, inovativnost u korišćenju energije, inovativnost u domenu građevinskih materijala i konstrukcija, inovativnost u zapošljavanju i kreiranju novih radnih mjesta, inovativnost u turizmu i inovativnost u obrazovanju, pridruživanju Evropskoj uniji i sl. Inovativnost se sagledava kao sposobnost preobražavanja postojećih ideja u korisne nove oblike ili kombinacije koje se umnožavaju i pretaču u tehnološke inovacije.

Bitan aspekt, kada je u pitanju inovativnost, jeste odnos inovativnosti i zapošljavanja i uticaj inovativnih rješenja i tehnoloških promjena na nivo zaposlenosti odnosno nezaposlenosti i kvalitet radnih mjesta koja se otvaraju i kreiraju unapređenjem inovativnosti. Postoji široko raspostranjeno mišljenje da inovativnost i tehnološki razvoj izazivaju „tehnološku nezaposlenost” i to je razlog što sam proces inovativnosti određenih procesa jako često nailazi na prepreke u vidu neprihvatanja ili težnje ka zaustavljanju procesa. Međutim, jako je bitno imati u vidu da inovativnost, iako ukida određena radno intenzivna radna mjesta, ona proizvodi i određene kompenzacione mehanizme koje se ogledaju u kreiranju radnih mjesta, kada se profit od inovacija reinvestira u nove pogone/firme, novim proizvodima koji kreiraju nove poslove, tj. nova radna mjesta i sl.

Crna Gora se u okviru indeksa kompetitivnosti 2009–2010. nalazi na 62. mjestu u odnosu na 65. mjesto na kojem je bila tokom 2008–2009. Radi poređenja, nalazi se čak 15 mjesta iza Slovenije ili 30 mjesta ispred Srbije¹. Po osnovu elementa indeksa kompetitivnosti, koji se odnosi na inovativnost, Crna Gora se nalazi na 68. mjestu, dok je Slovenija na 30, a Srbija se nalazi na 94. Stopa nezaposlenosti po osnovu Biroa za zapošljavanje u 2009. iznosi 10,7%, a struktura nezaposlenosti biće data tokom rada. Ocjenjuje se da sama Vlada, društvo i privreda ne prepoznaju značaj inovativnosti u unapređenju kvaliteta radnih mjesta i kreiranju istih. Postoji veliki prostor za unapređenje inovativnosti u Crnoj Gori.

1. 2. INOVATIVNOST I NJEN ZNAČAJ

Inovativnost kao fenomen predstavlja pojavu savremenog svijeta, koja utiče na brzine i intenzitet promjena koje se dešavaju kako u privredi tako i u društvu. Ino-

¹ *The Global Competitiveness Index 2009–2010*, World Economic Forum, str 13.

vativnost sve više mijenja obrise društvenih pojava, privrednih dešavanja i načina života. Ona postaje bitna za sve aspekte života čovjeka. Njen značaj se prepoznaje u medicini, poljoprivredi, tehnologiji, građevinarstvu i sl. U savremenom svijetu bez inovativnosti nema napretka u tehnologijama, a ni rješavanja problema u proizvodnim (i društvenim) procesima. S obzirom na to da inovativnost, uprkos debatama o tome da li inovativnost mijenjajući način života donosi više štete nego koristi, ispunjava naš svakodnevni život i to je već danas nezaustavljiv i kontinuiran proces. S obzirom na to da bez inovativnosti nema ni daljeg razvoja ekonomije i društva, neophodno je prepoznati značaj inovativnosti i usmjeriti mjere i aktivnosti ka unapređenju istog. Inovativnost utiče na različite načina na društveni i privredni život, a bitan aspekt ovog uticaja je uticaj na zaposlenost.

Inovacija je, opet, sama po sebi, u funkciji tri glavna činioca: prvo, kreiranja novog znanja u nauci, tehnologiji i u menadžmentu (bazičnih u inovacijama); drugo, raspoloživosti visokoobrazovane, same sobom programirane radne snage, koja može da koristi nova znanja za unapređenje produktivnosti (može biti i rezultat kvaliteta i kvantiteta obrazovnog sistema); treće, postojanja preduzetnika sposobnih i voljnih da preuzmu rizik transformacije inovacije u biznis. Ta se nadarenost dovodi u vezu sa postojanjem preduzetničke kulture, ali i sa otvaranjem institucija društva u pravcu preduzetništva. Tako su „tehnološke inovacije”, prema Schumpeter-ovoj verziji, *preduzetništvo. A inovacije i preduzetništvo su u srcu nacionalne konkurentnosti*².

Značaj nauke, inovativnosti i tehnologije za rast i strukturne promjene na mikro i makronivou naglašava niz autora, posebno Kuznets (1965) i Rostow (1975), a ulogu preduzetništva opisuje Schumpeter (1911). Po mišljenju Rostow-a: „Sistematska, regularna i progresivna primena nauke i tehnologije je ono što čini različitim svet posle industrijske revolucije od sveta pre industrijske revolucije. ... Doprinos tehnologije je u stvaranju sklonosti ka: (a) razvoju fundamentalnih nauka, (b) primeni nauka u sferi ekonomije i prihvatanju (realizaciji) inovacija” (Rostow, 1975). Schumpeter identifikuje preduzetnika kao nosioca promjene jer on unosi tzv. *nove kombinacije koje čine*³:

1. novi proizvod koji nije postojao na tržištu ili novi kvalitet u postojećim proizvodima;

2. nova metoda proizvodnje koja još nije testirana u praksi: ta *novina* mora biti zasnovana na novim naučnim otkrićima i mora da postoji i u novom načinu komercijalizacije proizvoda;

3. nova tržišta;

4. novi izvori snabdijevanja sirovinama i/ili poluproizvodima;

5. nova organizacija u industriji (npr. monopolska pozicija).

Inovativnost predstavlja uspješno realizovan novi ili poboljšan stari proizvod, proces, uslugu i organizaciono rješenje. Inovacija može biti inovacija na nacional-

² Ljubica M. Zjalić, *Inovativnost – nezaobilazan činilac razvoja*, ISSN 1451-8112, Centar za proučavanje informacionih tehnologija, Beograd.

³ Napomena: Ovaj dio je preuzet iz literature – Kutlača, Đuro: „Ocenjivanje tehnološkog nivoa firmi i sektora nacionalne ekonomije”, izdavač: Zadužbina Andrejević, ISBN 86-7244-200-8, ISSN 0354-7671, UDK 62.001, 330.341: 621.001, strana 142, Beograd, 2001.

nom, regionalnom ili čak lokalnom nivou. Postoje dva modela inovativnosti, naučna i interaktivna inovativnost. Modeli inovativnosti su⁴:

1. Naučna, tehnološka inovativnost koja je zasnovana na kodifikovanim naučnim i tehnološkim znanjima;

2. Interaktivna i primjenjujuća inovativnost (The Doing, Using and Interacting (DUI) model) koja se zasniva na neformalnim procesima učenja i iskustvu zasnovanom na „know-how”.

Inovativnost je neophodno motivisati i unapređivati. Postoje različite mjere kojima se unapređuje inovativnost. Postoje mjere i uslovi koje je neophodno zadovoljiti za unapređenje inovativnosti i kreiranje adekvatne atmosfere za razvoj inovativnosti. Za unapređenje inovativnosti, prema iskustvima najnaprednijih ekonomija, najbitniji su sljedeći faktori i mjere:

1. moderno obrazovanje i permanentno usavršavanje;

2. visok nivo ulaganja u istraživanja i razvoj, posebno ulaganje u modere industrije (IT, biotehnologija, farmakologija ...);

3. odgovarajuća naučnotehnološka i kulturna politika društva;

4. adekvatno upravljanje ekonomskim promjenama u skladu sa promjenama u svijetu i okruženju;

5. izbor makroekonomske politike, sistemskih i strukturnih ekonomskih rješenja;

6. telekomunikacije, masovna upotreba računara i drugih savremenih tehničkih sredstava;

7. sektori visokih tehnologija i definisanje podsticajnih mjera za privlačenje stranih ulaganja u te sektore;

8. stepen zaštite vlasničkih prava i posebno intelektualne svojine;

9. društvena odgovornost poslovanja preduzeća.

Inovativnost se jako često proizvodi u nauci, zbog nauke ili posredstvom nauke. Svako novo naučno znanje može da dovede do novih naučnih otkrića koja se često realizuju u tehnološkim inovacijama. Nauka proizvodi znanje, dok je znanje osnovni pokretač inovativnih procesa i zbog ovoga se najčešće kaže da u nauci leži izvor inovativnosti. Razvoj inovativnosti, tehnologije i donošenje odluka upravo zavise od nivoa znanja koje je uslovljeno nivoom razvijenosti i intenzitetom naučne aktivnosti. Međutim, ovo znanje ne podrazumijeva rigidno, faktografsko, školsko znanje, već skup vještina, sposobnosti i zainteresovanosti kojima se stvaraju inovacije, rješavaju problemi, saraduje sa drugima i djeluje u cilju opšte dobrobiti. U ovom smislu važno je uzeti u obzir različite vrste znanja, koje odgovaraju ne samo na pitanje, šta ili ko već i zašto i kako. Znanje može biti manje ili više efikasno u smislu razvoja inovativnosti i tehnološkog razvoja, u zavisnosti od toga kako je postavljen odnos znanja koje predstavlja javno dobro i znanja koje predstavlja privatno dobro. Pri tome je sa ekonomskog stanovišta i sa aspekta razvoja inovativnosti bitno sljedeće:

⁴ Forms of knowledge and modes of innovation, Morten Berg Jensen a, Bjorn Johnson b, Edward Lorenz c, Bengt Alke Lundvall. Science direct, 2007.

1. Za privredu i društvo je dobro da se znanje kao javno dobro što šire i lakše koristi u interesu opšteg napretka, da bude što više i lakše dostupno svim potencijalnim korisnicima.

2. Drugo, ostalo znanje, odnosno znanje kao privatno dobro treba da bude efikasno zaštićeno kao intelektualna svojina kako bi omogućilo komparativnu tržišnu prednost i ostvarivanje dobiti za onog ko ga posjeduje.

Ako se npr. prati analiza tehnološkog razvoja firme, mi u stvari pratimo proces akumulacije znanja. Rast firme je rast tog akumulisanog znanja. Konkurentnost po osnovi tehnologije uspostavlja se, u stvari, količinom i raznovrsnošću neformalizovanih, za firmu specifičnih, *tacit* znanja.

Kada se analizira inovativnost na makronivo, jako je bitno započeti analizu sa mikronivoa, zato što su upravo kompanije te, koje pored instituta i fakulteta, transformišu znanje: uzimajući znanje o tehnologiji (koju može da generiše sama ili da je preuzme iz NI i IR sektora), ona ga transformiše u znanje o proizvodima i tržištu. Da bi došle do implikacija za rast i politiku na makronivou, nove teorije ekonomskog rasta bave se sljedećim temama koje tretiraju mikroaspekte razvoja i strukturnih promjena firme⁵:

1. Informacija vs znanje

Informacije o inovacijama se šire veoma brzo i dostupne su velikom broju potencijalnih korisnika. Patentna zaštita i zaštita industrijske tajne nijesu dovoljno efikasna zaštita od konkurencije. Praktično, samo značajno vrijeme prednačenja u razvoju (*lead time*) predstavlja glavni izvor komparativne prednosti u mnogim oblastima inovacije proizvoda i procesa. Za firmu, međutim, da bi postala samostalna u razvoju, potrebno je mnogo više od informacija. Potrebno je znanje koje treba da se kumulira u cilju: (a) „tehnološkog skeniranja” (treba znati odabrati najpogodnije mašine za izabranu tehnologiju); (b) određivanja šta treba da se uči radi potpunog osvajanja uvezenih tehnologija; (c) savladavanja onih djelova tehnologije koji nijesu saopšteni i koji su nekodifikovani, pa ne mogu da se pročitaju u stručnim časopisima, patentnim spisima i drugim izvorima naučnih i tehnoloških informacija. Firme moraju imati pristup tim informacijama (tj. treba da budu priključene na sisteme baza podataka o tehnologijama, patentima i drugim naučnim i tehnološkim informacijama, pretplaćene na naučne i stručne časopise, da razvojni kadar učestvuje u radu naučnih i stručnih skupova itd.) i moraju biti sposobne da ih transformišu u znanje, neophodno za razvoj proizvoda i procesa (razvijen sistem permanentne obuke i nadgradnje znanja i sposobnosti svih struktura zaposlenih, ne samo visokostručnog kadra).

2. Paradigme, heuristika, trajektorije

Konceptom tehnološke paradigme definišu se granice kodifikovanog i nekodifikovanog znanja u okviru kojih se traže rješenja za tehnološke probleme. Traženje

⁵ Napomena: Ovaj dio je preuzet iz literature – Kutlača, Đuro: „Ocenjivanje tehnološkog nivoa firmi i sektora nacionalne ekonomije”, izdavač: Zadužbina Andrejević, ISBN 86-7244-200-8, ISSN 0354-7671, UDK 62.001, 330.341: 621.001, strana 142, Beograd, 2001.

sljedećeg koraka u tom procesu uglavnom je heurističko. Pri tome, paradigme su različite od sektora do sektora, ali su veoma slične u istim sektorima raznih zemalja. Zato trajektorija tehnološke promjene zavisi od interakcije heuristike sa specifičnim ekonomskim uslovima pojedinačnih zemalja ili regiona. U takvim uslovima firme moraju posebnu pažnju da posvećuju formiranju „ljudskog kapitala”, odnosno takve kadrovske strukture koja će moći da vrši tehnološki razvoj i stvori sopstveno „neizrečeno” („tacit”) znanje, što je ključni uslov za kontinuiranu inovacionu aktivnost i razvoj firme.

3. Razvijati ili kupiti

Ovo je stalno prisutna dilema jer se i sve industrijalizovane zemlje više opredjeljuju za kupovinu nego za razvoj tehnologija (industrijalizacija za supstituciju uvoza). Razvoj unutrašnjih tehnoloških sposobnosti je mnogo duži, skuplji i rizičan put razvoja. Rizično je i „raspakivanje” uvezenih tehnologija zbog zanemarivanja sistemskog aspekta razvoja tehnologije. Zato je strateško pitanje kada firma treba da kupuje tehnologiju po principu „ključ u ruke”, ili licencu, ili da je sama razvija.

4. Procesi vs proizvodi

Uobičajeno je da se prvo ide na supstituciju *proizvoda* koji se uvoze, ali je za razvoj unutrašnjih tehnoloških sposobnosti imperativan razvoj *procesa*. To, uostalom, pokazuje i životni ciklus proizvoda, po kojem tokom vremena dolazi do pomjeranja od inovacije proizvoda ka inovaciji procesa. Od akumulisanih tehnoloških znanja zavisi kada i koliko je firma sposobna da obavi to pomjeranje i zadrži svoju konkurentnu poziciju na tržištu.

5. Tražnja vs snabdijevanje

Uobičajeno mišljenje je da inovacije proizvoda izazivaju faktori tražnje, a inovacije procesa faktori snabdijevanja („ulaza” u proizvodnju). Realnost je, vjerovatno, u usklađivanju faktora i tražnje i snabdijevanja, jer firma mora da vodi računa o zahtjevu tražnje za skraćivanjem vremena proizvodnje, što stvara potrebu za inoviranjem procesa proizvodnje, a i raspoloživost „ulaza” u proizvodnju unosi dodatna ograničenja kako u proizvodnom asortimanu tako i u intervencijama u procesu proizvodnje.

6. Tehnologija vs organizacija

Promjena organizacione strukture i funkcionisanja mora da prati tehnološke promjene kako organizacija ne bi postala kočnica i prepreka tehnološkom razvoju firme. To ima za posljedicu promenu upravljanja u firmi, najčešće ka debirokratizaciji upravljanja.

7. Centralizacija vs decentralizacija

Tekući tehnološki razvoj podstiče decentralizaciju proizvodnje, dok je tradicionalno upravljanje u firmi uglavnom imalo trend porasta centralizacije. Uravnoteža-

vanje ova dva suprotna trenda i niz ostalih organizacionih i tehnoloških pitanja vezanih za funkcionisanje firme otvoreno je za teoretska i empirijska istraživanja.

8. Javna (Bladina) politika u oblasti IR rada

Sa stanovišta firmi, najvažnija pitanja vezana za Vladinu politiku u oblasti IR rada su: (a) ko izvodi IR rad; (b) ko finansira IR rad i (c) kako se uspješno vrši difuzija rezultata IR rada. Uravnotežavanje uloge države u tehnološkom razvoju podrazumijeva njeno pravovremeno intervenisanje u cilju obezbjeđivanja nacionalnih razvojnih prioriteta uz nezavisnost firmi u odlučivanju o sopstvenom tehnološkom razvoju. U ispunjenju ove uloge često dolazi do konfliktnih situacija, čije rješenje mora biti predmet Vladine tehnološke politike, ali i politike upravljanja firmi, naročito velikih.

Kod analize inovativnosti, jako je bitno uzeti u obzir i opstrukcije sa kojima se inovativnost ili uvođenje inovativnih procesa, proizvoda ili rješenja, suočava. Uvođenje tehnologije može da ima veliki broj konsekvenci: promjenu hijerarhijske strukture u kompaniji, promjenu proizvodnog procesa, ukidanje radnih mjesta, aktivnosti koje zahtijevaju prekvalifikaciju zaposlenih, otvaranje radnih mjesta koja zahtijevaju kompleksne vještine i sl. Inovativnost uvijek ima neprijatelja u onima koji su prosperirali uz pomoć starog načina⁶.

1. 3. UTICAJ INOVATIVNOSTI NA ZAPOSŁJAVANJE

Zabluda da je tehnološki razvoj opasnost za čovjeka, stara koliko i epoha industrijalizacije, mijenja pojavni oblik, ali se održala do naših dana. Od Ned Ludd-a, koji se razbijanjem ткаčkog razboja borio protiv uvođenja mašina kao čovjekovog najvećeg neprijatelja, do sindikalnih pokreta protiv automatizacije fabrika koje ostavljaju radnike bez posla (što nije bez osnova), stalno je prisutan strah od tehnologije. To je, prije svega, strah čovjeka kao nemoćne individue naspram sve komplikovanije mašine. Tehnološki razvoj, međutim, ne može da „uništi” firme, niti znanja koja su firme stekle akumulacijom tehnologija institucionalnim učenjem, iako nove tehnologije izazivaju određene forme „tehnološke nezaposlenosti” („odbacuju” neke vrste radnih sposobnosti) i utiču na zatvaranje pojedinih proizvodnih programa i pogona. Firma, kao baza u kojoj se tehnološko učenje obavlja, može biti uništena samo kao rezultat lošeg upravljanja, preuzimanja i spajanja sa drugim firmama, ne vodeći računa o akumulisanom znanju u prethodnoj organizaciji, ili usljed nepromišljenog uskraćivanja finansiranja (OECD, 1992b). Analizom životnog vijeka firme, identifikuju se faze u kojima su neophodne intervencije u upravljanju, kako bi se uskladili zahtjevi tržišta, napredak nauke i promjene u tehnologiji sa mogućnostima i potre-

⁶ The politics of innovation: Why innovations need a godfather, D. J. Smith_Nottingham Business School, Nottingham Trent University, Burton Street, Nottingham NG1 4BU, UK. 2007.

bama firme⁷. U poglavlju „Uticaj nauke na razvoj” ovog potprojekta dat je opis mjesta i uloge firme u funkcionalnim modelima koje uspostavljaju klasične teorije ekonomskog rasta i moderne teorije ekonomskog rasta. Pomoću tih modela mogu se identifikovati procesi tehnološkog razvoja, tehnoloških promjena i inovacija. Znanje o tim procesima na nivou firme omogućava agregiranje nalaza o tehnološkom nivou firme, a zatim, ukoliko se raspolože podacima o reprezentativnom uzorku firmi, i sintezu ocjene tehnološkog nivoa grane, industrije i ekonomije u cjelini. Robert Solou (1956 –) je u svojim istraživanjima utvrdio da porast prihoda po radnom satu nije bio rezultat dodavanja više radne snage sa manje kapitala, već je proizišao iz nekog drugog izvora (koji je izražen kao statički dodatak u jednačini proizvodne funkcije) – „ostatak” je ekvivalent tehnoloških promjena. Tako je dokazano da je produktivnost, koja podstiče ekonomski napredak, funkcija tehnoloških znanja i da se svodi na privredni rast, a da su odlike društva ključni činilac koji čini pozadinu privrednog rasta svojim uticajem na *tehnološke* inovacije.

Danas je evidentno nastojanje da se postigne održiv ekonomski rast, zaposlenost, poveća životni standard i permanentno vodi borba da se zakoni i bogatstvo prirode upoznaju kako bi čovjek svoj rad učinio lakšim, što sve više dovodi do pronalazaka. Najznačajnija dostignuća u tehnici (u 20. vijeku) nastala su sljedećim redom: automobili, vasioni letovi, električna energija, mehanizacija u poljoprivredi, avioni, integrisana kola za računare, klimatizacija i hlađenje, primjena kompjutera u tehnologiji, bioinženjerstvo, kodovi i standardi. Redosljed je sačinjen prema korisnosti i praktičnosti samog tehničkog rješenja, kao i prema onome što ona donose u životu i radu ljudi, prema prihvaćenosti u raznim domenima ljudskog života. Tako su ti izumi u svim oblastima življenja, a posebno na radnom mjestu, uticali na čovjekov rad, jer inovativna oprema prati i inicira promjene proizvodnog procesa. Tehnološki razvoj koji se ostvaruje primjenom inovacija (pronalazaka, tehnoloških unapređenja i racionalizacije), postaje činilac koji snažno utiče na industrijsku snagu zemlje, ali ga treba tražiti i u duhu održivog razvoja (*sustainable development*). Oglada se u promjenama sistema obrazovanja, organizaciji rada, utiče na trajanje rada, mijenjanje profesije, na nezaposlenost i drugo. A razvoj inventivnog rada i tehnoloških inovacija je najsigurniji put za povećanje produktivnosti i rješavanje problema razvoja i otvaranja novih radnih mjesta. Tako podsticanju tehnoloških inovacija doprinosi preduzetništvo razvijanjem svijesti o značaju inovacija za sveukupni napredak privrede i društva⁸.

Kada je u pitanju klasična teorijska analiza proivodnih procesa, poslije Adam-a Smith-a fokus analiza se pomjera: (a) sa proizvodnje na distribuciju i (b) sa uzroka tehnoloških promjena na njihove ekonomske i socijalne konsekvence. Najvažniji razlog za to pomjeranje jeste sve veća izraženost *tehnološke nezaposlenosti*, pojave do

⁷ Napomena: Ovaj dio je preuzet iz literature – Kutlača, Đuro: „Ocenjivanje tehnološkog nivoa firmi i sektora nacionalne ekonomije”, izdavač: Zadužbina Andrejević, ISBN 86-7244-200-8, ISSN 0354-7671, UDK 62.001, 330.341: 621.001, strana 142, Beograd, 2001.

⁸ Ljubica Zjalić, *Inovativnost – nezaobilazan činilac razvoja*, ISSN 1451-8112, Centar za proučavanje informacionih tehnologija, Beograd.

koje dolazi razvojem novih tehnologija, investicijama u fiksni kapital, a ne u radnu snagu. Međutim, i ovdje se postiže uravnotežujući efekat. Uravnotežavanje efekata razvoja novih tehnologija sa potrebama zaposlenosti postiže se sljedećim, tzv. kompenzacionim mehanizmima⁹:

1. novim investiranjem, kada se profit od inovacija reinvestira u nove pogone/firme;

2. novim mašinama, kada se novo zapošljavanje realizuje pribavljanjem nove opreme;

3. smanjenjem najamnina, kada se u porastu nezaposlenosti omogućava nekim radnicima da se ponovo zaposle na nižem nivou najamnina;

4. smanjenjem cijena, kada se ohrabriranjem povećanja tražnje (potrošnje) povećava i zahtjev za rezultatima proizvodnje;

5. novim proizvodima, kada inovacije proizvoda stvaraju nove poslove.

1. 4. INDEKS KOMPETITIVNOSTI

Izveštaj „The Global Competitiveness Report” daje doprinos razumijevanju ključnih faktora koji determinišu ekonomski razvoj, objašnjavajući zašto su neke zemlje uspješnije od drugih. Izveštaj obuhvata 133 zemlje i u njegovu realizaciju uključeno je preko 150 instituta. Jedan od ciljeva ovog izvještaja jeste da identifikuje faktore koji bi omogućili održivi ekonomski razvoj i dugoročnu perspektivu. Takođe, ovaj izvještaj omogućuje „benchmarking” mjera i sredstava kojima se biznis liderima i političarima omogućuje da identifikuju šta to čini prepreku a šta podsticaj za razvoj kompetitivnosti i inovativnosti. Ovaj indeks obuhvata 12 elemenata:

1. institucije;

2. infrastruktura;

3. makroekonomska stabilnost;

4. visoko obrazovanje i treninzi;

5. zdravlje i primarno obrazovanje;

6. efikasnost tržišta;

7. efikasnost tržišta rada;

8. sofisticiranost finansijskog tržišta;

9. veličina tržišta;

10. tehnološka spremnost;

11. sofisticiranost biznisa;

12. inovacije.

Inovacije su posljednji element indeksa kompetitivnosti i njihovo mjesto među elementima ne određuje njegov značaj. Održivi razvoj je zaista moguće obezbijediti jedino ako se unaprijede institucije, infrastruktura, reducira makroekonomska nestabilnost, unaprijede ljudski resursi. Ista je situacija kada je u pitanju efika-

⁹ Napomena: Ovaj dio je preuzet iz literature – Kutlača, Đuro: „Ocenjivanje tehnološkog nivoa firmi i sektora nacionalne ekonomije”, izdavač: Zadužbina Andrejević, ISBN 86-7244-200-8, ISSN 0354-7671, UDK 62.001, 330.341: 621.001, strana 142, Beograd, 2001.



Slika 1. 1. Dvanaest elemenata indeksa kompetitivnosti

snost tržišta. Međutim, dugoročni razvoj i unapređenje životnog standarda je jedino moguće realizovati uz pomoć inovativnosti. Savremeni ekonomski i društveni razvoj je moguće realizovati jedino uz inovativne aktivnosti koje prihvata privatni i javni sektor. Inovativnost je moguće razvijati jedino uz investicije u istraživanje i razvoj posebno od strane privatnog sektora, visokokvalifikovane institute, visok nivo saradnje u istraživanjima između univerziteta i industrije, zaštita intelektualne svojine. U vrijeme krize jako je bitno intenzivirati usmjerenost na inovacije i unapređenje istih.

Crna Gora se u okviru indeksa kompetitivnosti 2009–2010. nalazi na 62. mjestu u odnosu na 65. mjesto na kojem je bila tokom 2008–2009. Radi poređenja, nalazi se čak 15 mjesta iza Slovenije ili 30 mjesta ispred Srbije.¹⁰ Po osnovu elementa indeksa kompetitivnosti, koji se odnosi na inovativnost, Crna Gora se nalazi na 68. mjestu, dok je Slovenija na 30, a Srbija se nalazi na 94. Danas ekonomiju Crne Gore (prema Izveštaju o globalnoj konkurentnosti za 2009–2010, Svjetskog ekonomskog foruma) vodi efikasna upotreba resursa, a karakteriše je „zabrinjavajuća nekonkurentnost”. Jedan od indikatora inovativnosti jesu i patenti – Crnu Goru karakteriše mali broj registrovanih patenata.

¹⁰ *The Global Competitiveness Index 2009–2010*, World Economic Forum, str 13.

Tabela 1. 1. Globalni indeks kompetitivnosti 2009–2010, Svjetski ekonomski forum

GCI 2009–2010.			GCI 2008.	GCI 2009–2010.			GCI 2008–2009.
Country/ Economy	Rank	Score	Rank*	Country/ Economy	Rank	Score	Rank*
Switzerland	1	5.60	2	Colombia	69	4.05	74
United States	2	5.59	1	Egypt	70	4.04	81
Singapore	3	5.55	5	Greece	71	4.04	67
Sweden	4	5.51	4	Croatia	72	4.03	61
Denmark	5	5.46	3	Morocco	73	4.03	73
Finland	6	5.43	6	Namibia	74	4.03	80
Germany	7	5.37	7	Vietnam	75	4.03	70
Japan	8	5.37	9	Bulgaria	1&	4.02	76
Canada	9	5.33	10	El Salvador	77	4.02	79
Netherlands	10	5.32	8	Peru	78	4.01	83
Hong Kong SAR	11	5.22	11	Sri Lanka	79	4.01	77
Estonia	35	4.56	32	Benin	103	3.56	106
Thailand	36	4.56	34	Guyana	104	3.56	115
Slovenia	37	4.55	42	Ecuador	105	3.56	104
Bahrain	38	4.54	37	Bangladesh	106	3.55	111
Kuwait	39	4.53	35	Lesotho	107	3.54	123
Tunisia	40	4.50	36	Uganda	108	3.53	128
Oman	41	4.49	38	Bosnia and Herzegovina	109	3.53	107
Puerto Rico	42	4.48	41	Cambodie	110	3.51	109
Portugal	43	4.40	43	Cameroon	111	3.50	114
Barbados	44	4.35	47	Zambia	112	3.50	112
South Africa	45	4.34	45	Venezuela	113	3.48	105
Poland	46	4.33	53	Ghana	114	3.45	102
Slovak R.	47	4.31	46	Nicaragua	115	3.44	120
Italy	48	4.31	49	Cote d'ivoira	116	3.43	110
Mexico	60	4.19	60	Burkina Faso	128	3.23	127
Turkey	61	4.16	63	Mozambique	129	3.22	130
Montenegro	62	4.18	65	Mali	130	3.22	117
Russian Federation	63	4.15	51	Chad	131	2.87	134
Romania	64	4.11	68	Zimbabwe	132	2.77	133
Uruguay	65	4.10	75	Burundi	133	2.58	132
Botswana	66	4.08	56				
Kazakhstan	67	4.08	66				

Iz izvještaja je preuzet samo dio tabele koji omogućuje preglednost pozicije Crne Gore prilikom rangiranja zemalja po osnovu indeksa kompetitivnosti.

Tabela 1. 2. Globalni indeks kompetitivnosti 2009–2010, Svjetski ekonomski forum

Faktori inovativnosti sofisticiranosti			Biznis sofisticiranost		Inovativna sofisticiranost	
Country/ Economy	Rank	Score	Rank	Score	Rank	Score
Albania	121	2.90	109	3.37	126	2.43
Algeria	122	2.88	126	3.13	114	2.64
Argentina	76	3.44	73	3.94	86	2.95
Armenia	112	3.03	112	3.35	108	2.11
Australia	21	4.61	26	4.79	20	4.43
Austria	11	5.00	7	5.54	19	4.46
Azerbaijan	56	3.71	74	3.90	42	3.53
Bahrain	60	3.69	61	4.15	60	3.22
Bangladesh	114	3.00	100	3.47	122	2.52
Barbados	49	3.81	58	4.20	47	3.43
Belgium	13	4.95	11	5.28	14	4.62
Benin	104	3.12	114	3.32	119	2.82
Bolivia	133	2.63	131	3.04	132	2.23
Bosnia and Herzegovina	127	2.80	117	3.29	131	2.32
Czech Republic	26	4.40	25	4.80	25	4.01
Denmark	7	5.28	8	5.51	10	5.04
Dominican Republic	82	3.41	71	3.98	100	2.84
Ecuador	123	2.88	105	3.42	129	2.34
Egypt	71	3.51	12	3.98	74	3.03
El Salvador	87	3.36	63	4.07	113	2.64
Estonia	42	3.98	48	4.31	37	3.84
Ethiopia	115	2.98	118	3.28	112	2.69
Finland	6	5.47	9	5.40	3	5.53
France	15	4.90	10	5.30	18	4.50
Gambia	69	3.55	67	4.03	72	3.116
Georgia	117	2.94	113	3.33	119	2.56
Germany	5	5.47	2	5.82	7	5.11
Ghana	108	3.08	98	3.52	115	2.63
Greece	88	3.59	66	4.04	65	3.14
Guatemala	63	3.66	47	4.32	77	2.99
Guyana	110	3.06	94	3.60	121	2.52
Honduras	96	3.21	87	3.72	111	2.70
Iceland	19	4.70	23	4.85	16	4.55
Israel	17	4.87	30	4.67	9	5.06
Italy	34	4.15	20	4.92	50	3.38
Japan	2	5.70	1	5.89	4	5.51
Jordan	51	3.79	49	4.30	59	3.27
Kazakhstan	78	3.43	88	3.70	64	3.15

Iz izvještaja je preuzet samo dio tabele koji omogućuje preglednost pozicije Crne Gore prilikom rangiranja zemalja po osnovu indeksa kompetitivnosti.

Tabela 1. 3. Globalni indeks kompetitivnosti 2009–2010, Svjetski ekonomski forum

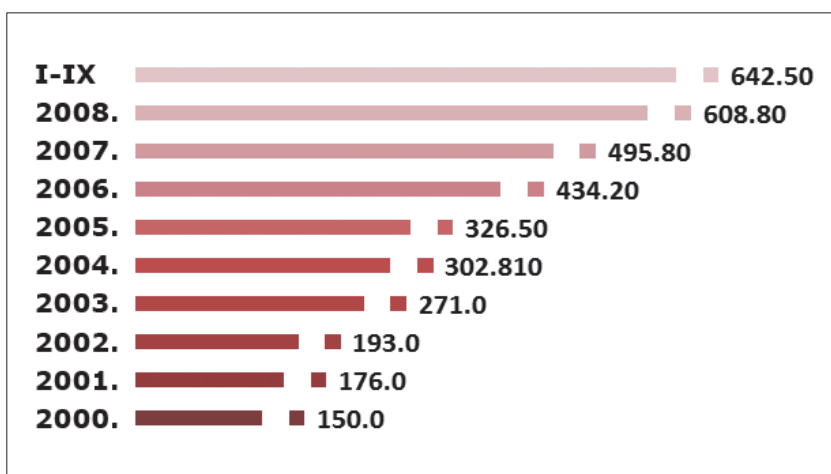
Faktori inovativnosti sofisticiranosti			Biznis sofisticiranost		Inovativna sofisticiranost	
Country/ Economy	Rank	Score	Rank	Score	Rank	Score
Libya	111	3.04	111	3.35	106	2.73
Lithuania	53	3.75	56	4.22	58	3.28
Luxembourg	22	4.58	22	4.85	21	4.31
Macedonia, FYR	93	3.23	96	3.56	92	2.89
Madagascar	99	3.20	103	3.44	84	2.95
Malawi	91	3.21	99	3.52	94	2.89
Malaysia	24	4.43	24	4.80	24	4.06
Mali	102	3.14	116	3.30	81	2.97
Malta	48	3.83	46	4.33	53	3.33
Mauritania	125	2.83	125	3.21	125	2.46
Mauritius	65	3.59	55	4.23	85	2.95
Mexico	67	3.57	62	4.15	78	2.99
Mongolia	120	2.93	130	3.05	101	2.80
Montenegro	68	3.56	80	3.82	56	3.29
Puerto Rico	31	4.21	29	4.72	31	3.70
Oatar	36	4.10	37	4.55	36	3.65
Romania	75	3.44	83	3.79	70	3.10
Russian Federation	73	3.47	95	3.59	51	3.35
Saudi Arabia	33	4.15	35	4.61	32	3.70
Senegal	59	3.69	64	4.07	54	3.31
Serbia	94	3.21	102	3.45	80	2.98
Singapore	10	5.15	14	5.20	8	5.09
Slovak Republic	57	3.71	51	4.29	68	3.12
Slovenia	30	4.23	33	4.64	29	3.83
South Africa	39	4.05	36	4.57	41	3.54
Spain	35	4.14	28	4.74	40	3.55
Sri Lanka	44	3.95	42	4.41	46	3.43
Suriname	118	2.94	115	3.31	118	2.57
Sweden	4	5.53	4	5.66	5	5.39
Switzerland	3	5.68	3	5.81	2	5.56
Syria	100	3.11	90	3.64	110	2.71
Taiwan, China	8	5.25	13	5.22	6	5.28
Thailand	47	3.83	43	4.37	57	3.29
Turkey	58	3.70	52	4.28	69	3.11
Uganda	103	3.14	108	3.41	98	2.86
United Arab Emirates	25	4.41	19	4.96	27	3.87
United Kingdom	14	4.92	12	5.24	15	4.60
United States	1	5.71	5	5.65	1	5.77

Iz izvještaja je preuzet samo dio tabele koji omogućuje preglednost pozicije Crne Gore prilikom rangiranja zemalja po osnovu indeksa kompetitivnosti.

Inovativnost, kao fenomen novog doba, nema samo privrednu dimenziju već se proteže na sva područja života i ima neprocjenjiv uticaj na društvene, obrazovne, kulturne i druge tokove. Inovativnost je danas neophodna Crnoj Gori u većini privrednih i društvenih sfera: inovativnost u nauci uopšte, inovativnost u istraživanjima koja bi trebalo da ostave posljedice po privredu, bolje zdravlje građana, inovativnost u korišćenju enegerije, inovativnost u domenu građevinskih materijala i konstrukcija, inovativnost u turizmu i inovativnost u obrazovanju, pridruživanju Evropskoj uniji i sl. Kao što se može vidjeti iz pregleda indeksa kompetitivnosti, inovativna biznis sofisticiranost u Crnoj Gori je ocijenjena rankom 3,82 sa kojim se nalazi na 80. mjestu, dok je inovativna sofisticiranost ocijenjena sa 3,29 sa kojim se Crna Gora nalazi na 56. mjestu. U Crnoj Gori inovativnost ostavlja širok prostor za unapređenje koje je moguće realizovati jedino ako se prepozna značaj inovativnosti sa aspekta privrednog i društvenog razvoja, kao i ako se preuzmu mjere za unapređenje istog. Inovativnost može unaprijediti privredni ambijent kao i kreirati nova radna mjesta koja će biti sofisticiranijeg karaktera i zahtijevaće posebne vještine.

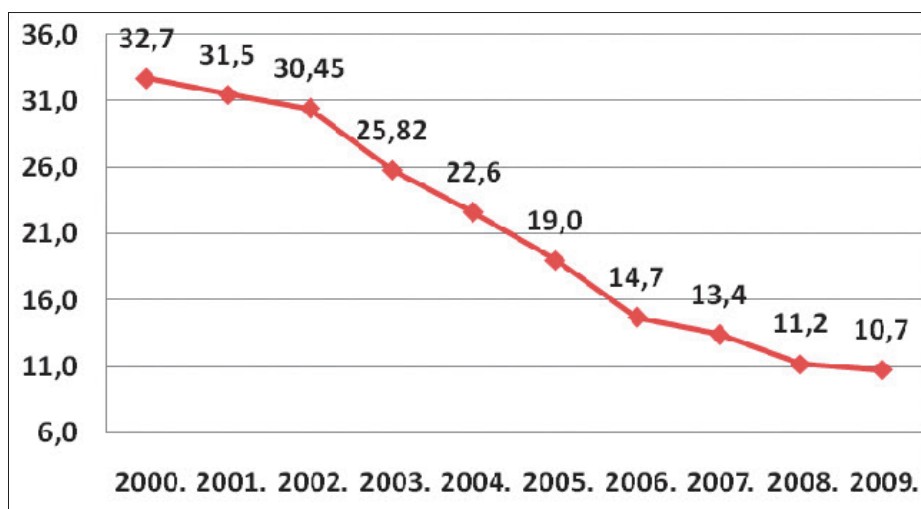
1. 5. INOVATIVNOST I ZAPOSLENOST U CRNOJ GORI

Benefite inovativnosti je moguće iskoristiti jedino ako se inovativnost nalazi na adekvatnom stepenu razvijenosti. Inovativnost, posredstvom primjene novih tehnologija, procesa, kreiranjem novih proizvoda u stvari utiče na kreiranje i novih radnih mjesta. Problem nezaposlenosti u Crnoj Gori može se, između ostalog, rješavati i unapređenjem inovativnih aktivnosti, otvaranjem tehnoloških i biznis inkubatora, otvaranjem industrijskih zona i sl. Ako pogledamo stopu nezaposlenosti u Crnoj Gori, primijetićemo da je ista u konstantnom padu i da ovaj pad stope nezaposlenosti i rast prosječne plate u stvari prati unapređenje biznis sofisticiranosti i inovativnosti.



Slika 1. 2. Prosječna plata 2000–2009.

Izvor: Monstat



Slika 1. 3. Stopa nezaposlenosti 2000–2009.

Izvor: Zavod za zapošljavanje

Tabela 1. 4. Zaposlena lica, prema sektorima djelatnosti i polu, Crna Gora – četvrti kvartal 2009.

	1000	1000	1000		%	%	%
	Ukupno	Muškarci	Žene	Ukupno	Muškarci	Žene	Žene
Ukupno	209.1	119.5	89.7	1000	100.0	100.0	42,9
Poljoprivredne djelat.*	(11.9)	(7.3)	((4.7))	(5.7)	(6.1)	((5.2))	392
Nepoljoprivredne djelat.	(428)	345	(83)	20.5	28.8	(93)	195
Vađenje ruda i kamena	23.3	182	5.0	11.1	15.3	56	21,7
Prerađivačka industrija							
Proizvodnja el. energije	53	(3.7)	((1.6))	2.5	(3.1)	((18))	((304))
Građevinarstvo	((142))	(125)		((6.8))	(10.5)		((11.8))
Uslužne djelatnosti	1544	77.8	76.7	73.8	65.1	855	49,6
Trgovina na veliko i malo	45.9	22.1	23.8	21.9	18.5	26.6	51,9
Hoteli i restorani	176	90	(86)	84	7.5	(9.6)	-48,8
Saobraćaj, skladištenje	16.9	(13.1)	3.8	8.1	(11.0)	4.2	-224
Finansijsko posredovanje	4.2		(2.7)	20		(30)	-635
Poslovi s nekretninama, iznajmljivanje	(8.3)	(4.7)	((3.6))	(4.0)	(3.9)	((4.0))	43,3
Državna uprava i socijalno	19.2	(114)	7.8	92	(9.5)	8.7	40,7
Osiguranje							
Obrazovanje	(132)	(3.9)	(93)	(63)	(32)	(104)	70,7
	(12.6)	2.6	(10.0)	(6.0)	(2.2)	(11.2)	79,2
Zdravstveni i socijalni rad							
Druge komunalne	164	94	(70)	7.9	7.9	(78)	-42,9

Izvor: Zavod za zapošljavanje

Tabela 1. 5. Diplomirani studenti po fakultetima

Diplomirani studenti	2007.	2008.
Ukupno	2.389	2.812
Univerzitet Crne Gore	2.261	3.594
Ekonomski fakultet	455	424
Pravni fakultet	217	297
Fakultet političkih nauka	76	99
Elektrotehnički fakultet	126	240
Prirodno-matematički fakultet	45	131
Metalurško-tehnološki fakultet	16	34
Građevinski fakultet	15	21
Arhitektonski fakultet	7	28
Studijski program Geodezija	15	15
Mašinski fakultet	23	27
Medicinski fakultet	26	19
Filozofski fakultet	915	763
Fakultet za pomorstvo	176	267
Fakultet za turizam i hotelijerstvo Kotor	24	20
Obrazovanje učitelja na albanskom jeziku	–	13
Biotehnički fakultet	–	41
Fakultet primijenjene fizioterapije	72	43
Muzička akademija	24	39
Fakultet likovnih umjetnosti	27	42
Fakultet dramskih umjetnosti	12	31
Univerzitet Mediteran	35	121
Fakultet za turizam	35	66
Fakultet za poslovne studije „Montenegro business school”	–	55
Fakultet za poslovni menadžment Bar	93	86
Ostalo		

Izvor: Statistički godišnjak 2009.

Dr Ljubica Zjalić, naučni savjetnik Ekonomskog instituta, e-volucija, u svom radu „Inovativnost – nezaobilazan činilac razvoja” iznosi stav da je inovacija kao produkt inovativnosti, u stvari, sposobnost privrede da najracionalnije zaposli *ekonomske* (nacionalne) i *ljudske* resurse tako da dovede do rasta realnog dohotka a samim tim i nivoa zaposlenosti. U osnovi toga rasta su strukturne promjene u kojima je odlučujući uticaj *znanja* glavni izvor produktivnosti. Povećanje znanja kao proizvoda nauke i inovativnosti u osnovi mijenja sadržinu i način djelovanja *tržišta rada*, povećavajući tražnju za onim zanimanjima koja su povezana sa pojavom novog načina razvoja, organizovanog oko ljudskih procesa strukturiranih određenim odnosima proizvodnje, iskustva i moći. Inovativnost mijenja sadržinu i način djelovanja tr-

žišta rada, povećavajući zahjeve za novim zanimanjima i novim profilima ljudi koji raspoložu preduzetničkim i inovativnim pristupom procesima i organizaciji. Nosioci inovativnosti u Crnoj Gori mogu biti svi oni koji prepoznaju značaj inovativnosti, njen uticaj na povećanje produktivnosti i privredni razvoj. Kao priliv novog znanja neophodnog za razvoj inovativnosti, mogu se prvenstveno posmatrati mlade visokoobrazovane osobe svih profila. U razvoju inovativnosti i uvođenju iste u različite društvene i ekonomske procese, po osnovu iskustva razvijenih zemalja, najveće učešće imaju eksperti informaciono-tehnološke orijentacije. U prilogu je data tabela diplomiranih studenata tokom 2008. godine po oblastima. Diplomirani studenti se posmatraju kao priliv „novog znanja” neophodnog za razvoj inovativnosti.

1. 6. MJERE I PREPORUKE ZA DOPRINOS INOVATIVNOSTI POVEĆANJU ZAPOSLENOSTI U CRNOJ GORI

2015.

Kreiranje nacionalnog inovacionog sistema. U odnosu nauka-tehnologija-inovacije inovacije će igrati ključnu ulogu. Stvaranje novog znanja kroz naučna i tehnološka istraživanja treba da bude osnovna komponenta nacionalnog inovacionog sistema. Inovacioni sistem će obezbijediti povezanost istraživačkih institucija i privrede i ostalih sektora društva, jasno definisane i usvojene istraživačke politike i metodologiju praćenja istraživačke djelatnosti koja je usklađena sa evropskim standardima, a koja podrazumijeva praćenje inovacione djelatnosti. Inovacioni sistem će počivati na dva stuba, inovativnosti koja će se razvijati u naučnoistraživačkim institucijama i inovativnosti koja će se razvijati u privredi. Kreiranje nacionalnog inovacionog sistema podrazumijeva njegovo usmjeravanje na ključne sektore razvoja Crne Gore. Donošenje Zakona o inovacionoj djelatnosti. Kreiranje podsticajnog ambijenta za razvoj inovativnosti podrazumijeva preduzimanje niza mjera i programa¹¹:

1. *Takmičenje za najbolju tehnološku inovaciju* kao instrument za pospješivanje inovativnosti u cijelom društvu.

2. *Pozivi za istraživačke i razvojne projekte preduzeća*

Pozivi (Calls) podrazumijevaju takmičenja. Ovim pozivima se podržavaju istraživački i razvojni projekti preduzeća i osnivača preduzeća. Svako takmičenje ima tematsko težište (na primjer, informacione i komunikacione tehnologije) ili strukturalno težište (na primjer, kooperacija privrede i nauke).

3. *Primjeri ekselentnosti*

Ovu vrstu finansijske pomoći iniciraju preduzeća i njome se stimulise višegodišnja uska saradnja između preduzeća i istraživačkih ustanova. Podržavaju se bazična i industrijska istraživanja. Ne postoje tematska ograničenja u kojim granama tehnologije će nastati „Spots of Excellence”.

¹¹ Predložene mjere i preporuke su u skladu sa praksom razvijenih zemalja. Neke od predloženih mjera su i dio programa za razvoj inovativnosti u Austriji zvanog „Beč – grad znanja”.

4. Veće prisustvo rezultata nauke, tj. istraživanje i razvoj u medijima

Obezbeđuje se pomoć projektima koji povećavaju razmjenu informacija između nauke i privrede. Osim toga, podržavaju se i projekti koji informišu javnost o novim tehnologijama i koji doprinose razgradnji strahova od tehnologija.

5. Podrška inovacijama

Dodjeljuje se finansijska stimulacija za sprovođenje istraživačkih i razvojnih radova koji čine suštinsku, iako ne jedinu komponentu nekog inovacionog sistema. Upravo oni složeniji istraživački projekti, ali takođe i plasiranje istraživačkih rezultata na tržištu, traže prpratne radove ili aktivnosti.

6. Specifična tehnološka polja

Ovim programom se podržava nastajanje i uspješno opstajanje mreža u specifičnim tehnološkim poljima ili u određenim težištima (na primjer, lokalne tehnološke centre). U početnoj fazi (prve tri godine) stimulacija pokriva sve aktivnosti mreža koje doprinose uspjehu inovacione mreže (na primjer informacione službe, priredbe, publikacije).

7. Start up

Programom „Start up” svake godine stimuliše se osnivanje tehnoloških preduzeća koja se intenzivno bave istraživanjima. Stimulacija je namijenjena osnivačima preduzeća i mladim hajtek preduzećima – pod uslovom da nijesu starija od tri godine – za sprovođenje njihovih istraživačkih i razvojnih projekata.

2025.

Aktivan i funkcionalan nacionalni inovacioni sistem koji predstavlja generator razvoja prioriternih sektora u Crnoj Gori. Sistem obrazovanja i istraživanja usaglašen i u službi razvoja inovacionog kapaciteta društva, osobito u prioriternim oblastima, obezbeđujući srednji godišnji rast ne manje od 15%. Procenat tzv. inovativnih preduzeća na nivou 30%. (Ako napravimo pregled inovacione djelatnosti u nekim zemljama svijeta 2004. godine, najveći procenat tzv. inovativnih preduzeća (u odnosu na ukupan njihov broj) u evropskim zemljama, bio je u Njemačkoj (oko 65%), a najmanji u Bugarskoj (oko 16%), dok je na nivou EU-27 to bilo 39%. Procenat inovativnih preduzeća (od ukupnog broja njih) koji je 2004. godine imao neki vid finansiranja iz javnih fondova, na nivou EU-27 bio je 8.9, dok je iste godine procenat preduzeća koja su uvela inovacije u marketing bio 13.1, preduzeća koja su uvela organizacione inovacije – 23.9, a preduzeća koja su uvela organizacione i/ili inovacije u marketing – 26.2 (od ukupnog broja preduzeća.) Prihvatljiv nivo za Crnu Goru do 2025. godine je 30%. Funkcionalni tehnološki parkovi, koji čine dominantan dio crnogorske industrije.

Nakon 2025.

Društvo zasnovano na znanju, spremno da prihvati ekspanziju inovativnih procesa i proizvoda.

1. 7. ZAKLJUČAK

U Crnoj Gori se nedovoljno prepoznaje važnost inovativnosti i njena primjena. Da bi mogla dalje da generiše razvoj, Crna Gora razvoj prioriternih sektora a i sa-

mog društva mora bazirati na inovativnosti, kojom se mogu rješavati problemi kako društvenog tako i ekonomskog karaktera, između ostalog, i problem nezaposlenosti. Inovacija, kao produkt inovativnosti, u stvari je sposobnost privrede da najracionalnije zaposli *ekonomske* (nacionalne) i *ljudske* resurse, tako da dovede do rasta realnog dohotka a samim tim i nivoa zaposlenosti. U osnovi toga rasta su strukturne promjene u kojima je odlučujući uticaj *znanja* na samo *znanje* glavni izvor produktivnosti, koji se sastoji u samoj tehnologiji stvaranja znanja, obradi informacija, komunikaciji simbola. Povećanje znanja kao proizvoda nauke i inovativnosti kao proizvoda znanja, u osnovi, mijenja sadržinu i način djelovanja *tržišta rada*, povećavajući tražnju za onim zanimanjima koja su povezana sa pojavom novog načina razvoja, organizovanog oko ljudskih procesa strukturiranih određenim odnosima proizvodnje, iskustva i moći. Neophodno je kreirati nacionalni inovacioni sistem koji će na pravi način motivisati i generisati razvoj inovativnosti u Crnoj Gori.

LITERATURA

- [1] Kutlača, Đuro: *Ocenjivanje tehnološkog nivoa firmi i sektora nacionalne ekonomije*, Zadužbina Andrejević, ISBN 86-7244-200-8, ISSN 0354-7671, UDK 62.001, 330.341: 621.001, Beograd, 2001.
- [2] Mica Ariana Mansury; James H. Love: *Innovation, productivity and growth in US business services: A firm-level analysis*, Economics and Strategy Group, Aston Business School, Aston University, Birmingham B 4 7 ET, UK, Science direct 2008.
- [3] Morten Berg Jensen a; Bjorn Johnson b; Edward Lorenz c; Bengt Al ke Lundvall: *Forms of knowledge and modes of innovation*, Science direct, 2007.
- [4] Nacionalni program za integraciju Crne Gore u EU (NPI) za period 2008–2012.
- [5] Smith, D. J.: *The politics of innovation: Why innovations need a godfather*, Nottingham Business School, Nottingham Trent University, Burton Street, Nottingham NG 1 4 BU, UK. Science direct, 2007.
- [6] Statistički godišnjak 2008 – Zavod za statistiku Crne Gore Monstat.
- [7] Statistički godišnjak 2009 – Zavod za statistiku Crne Gore Monstat.
- [8] Strategija naučnoistraživačke djelatnosti Crne Gore (2008–2016), 2008.
- [9] The Global Competitiveness Index 2009–2010, World Economic Forum.
- [10] The Global Competitiveness Index 2008–2009, World Economic Forum.
- [11] Zjalić, Ljubica: *Inovativnost – nezaobilazan činilac razvoja*, ISSN 1451-8112, Centar za proučavanje informacionih tehnologija, Beograd.
- [12] <http://sciencereay.com/philosophy-of-science/the-importance-of-science/> (uvid: u januaru 2010).

