



UTICAJ ULAGANJA U NAUČNO-ISTRAŽIVAČKU DJELATNOST NA EKONOMSKI RAST I EKONOMSKI RAZVOJ S OSVRTOM NA CRNU GORU

Mr. Nikša Grgurević

Univerzitet Crne Gore, Fak. za pomorstvo Kotor

e-mail: niksagrgurevic@t-com.me

Sažetak: Ulaganja u naučno-istraživačku djelatnost su dugoročna i kontinuirana, s velikim rizikom. Pa ipak, bez značajnih ulaganja u nauku nijesu mogući ekonomski rast i razvoj. U ovom radu se ukazuje na značaj navedenih ulaganja, s osvrtom na odgovarajuće probleme u Crnoj Gori. Polazi se od hipoteze da ulaganja u naučno-istraživačku djelatnost moraju biti razvojni prioritet i da nemaju alternativu.

Ključne riječi: unutrašnji troškovi za istraživanje i razvoj, ekonomski rast, ekonomski razvoj, Crna Gora.

EFFECT OF INVESTMENT IN SCIENTIFIC RESEARCH ACTIVITY ON ECONOMIC GROWTH AND ECONOMIC DEVELOPMENT WITH REVIEW OF MONTENEGRO

Abstract: Investment in scientific research are the long-term and continuous, with great risk. However, without significant investments in science, economic growth and development are not possible. This paper highlights the importance of the investment, with emphasis on issues relevant to Montenegro. Its hypothesis is that investments in scientific research should be a development priority, and they have no alternative.

Keywords: Gross Domestic Expenditure on R&D, Economic Growth, Economic Development, Montenegro.

„Duša ekonomije znanja je neprekidna težnja prema inovacijama,

a izvor njene snage je obrazovanje.

U današnjem svijetu konkurencija moći država suštinski predstavlja konkurenciju nivoa znanja“.

Li Tein, Predsjednik Akademije društvenih nauka Kine



1. UVOD

Crna Gora se nalazi u fazi pridruživanja EU. Poglavljem 25, koje se odnosi na nauku i istraživanje, od država članica se zahtjeva da ojačaju svoje kapacitete i naučne baze da bi se približile ciljevima Unije u oblasti istraživanja i tehnološkog razvoja. U procesu pristupanja Evropskoj uniji od Crne Gore će se tražiti primjena evropskih standarda i propisa u oblasti istraživanja i inovacija.

Zbog toga, pored ostalog, ona mora voditi računa o stratejskim ciljevima u oblasti naučno-istraživačke djelatnosti, koji su vezani za zaključke Lisabonske konferencije i odgovarajuće deklaracije iz 2000. godine – konkretno za 7. okvirni program. Prema njemu se znanje pojavljuje kao osnovna poluga društvenog i ekonomskog razvoja, tj. kao temelj za stvaranje novih vrijednosti. Poslije neuspješne 20. godišnje tranzicije nastupila je globalna finansijska i ekonomska kriza, koja je izdiferencirala i zaoštrila sve postojeće probleme i značajno otežala izlazak iz krize. Zbog toga se kategorije znanja, nauke, istraživanja, projektne djelatnosti i inovacija tek skromno pominju, i to samo u vladinim dokumentima i razvojnim programima, iako bi, po logici stvari, zvanična neoliberalna ekonomska politika trebalo navedene kategorije trebalo da obuhvata i na tržištu i privatnom sektoru koji forsira.

Međutim, već tu se nailazi na neprihvatljiv paradoks: zastupnici neoliberalnih ideja crpe najveći dio državnih sredstava za naučno-istraživačke projekte, dok je većina istraživača sa državnog univerziteta, i pored mnogo boljih naučnih referenci, i pored nekih uslova konkursa – jednostavno eliminisana! Navedeni podaci su dugo vremena bili dostupni na vladinom sajtu. Kakve će naučne rezultate ponuditi predstavnici privatnih fakulteta i da li će se prednji ikad realizovati – ostaje da se vidi. Ali, dosadašnja praksa po tom pitanju nije dala očekivane rezultate.

2. ZNAČAJ ULAGANJA U NAUČNO-ISTRAŽIVAČKU DJELATNOST

Nesporno je da su izdvajanja za nauku i tehnologiju, odnosno naučno-istraživačku djelatnost (NID) (pored povoljnih i pluralističkih institucionalnih uslova) dominantno uticala na ekonomski razvoj privreda razvijenih država. Ona se prvenstveno tretiraju kao neophodne i realne investicije koje povećavaju profitabilnost i produktivnost, a ne samo kao trošak. Naučna istraživanja su direktno povezana za znanje i intelektualni kapital. Mnogi autori ističu da društva s većim nivoom i stepenom akumulisanog znanja brže, lakše i s manje ulaganja stvaraju nova znanja, a samim tim i inovacije, patente i sl.



Takođe je iz literature poznato da konkurentnost nacionalne privrede zavisi od nivoa intelektualnog kapitala i sposobnosti usvajanja novih znanja, dok produktivnost takođe zavisi od inovacija (primijenjenog znanja), stepena i brzine uključivanja novih znanja i tehnologija u privredne tokove. Najzad, dokazano je da visok nivo obrazovnog sistema, naučno-istraživačkog potencijala i institucionalne izgrađenosti moraju da budu kompaktibilni sa propulzivnom i kreativnom ulogom državnog regulisanja kao bitne ekonomske institucije, i to u dijelu pozitivnog odnosa prema fundamentalnoj nauci (za razliku od institucije tržišnog regulisanja). Pored visokog procenta izdvajanja za naučno-istraživačku djelatnost iz GDP, podrazumijeva se takođe i dugi vremenski period.

Analiza OECD iz 2001 (Economic Studies 33) je dokazala značajan uticaj ulaganja u NID na produktivnost: elastičnost za izdvajanja privrede je bila 0,13, za izdvajanja države i univerziteta 0,17 a za strana ulaganja čak 0,46. Iako je jasno da se ne može govoriti o pravilu uticaja izdvajanja za NID na ekonomski rast i razvoj, jasno je razmatrana relacija dogazana u globalnim razmjerama u većini slučajeva.

V. Drašković i dr. (2013, s. 18) ukazuju na značaj ulaganja u NID na sledeći način: “Znanje, fundamentalna i primijenjena nauka su uvijek mijenjali svijet nabolje. Samo oni mogu riješiti većinu razvojnih problema. Poslednjih 15-tak godina naglo je porastao značaj mnogih pitanja vezanih za znanje i upravljanje njime, kako u biznisu, tako i u akademskim i istraživačkim krugovima. Uspjeh i stabilnost savremenih firmi dominantno zavise od kontinuiteta inovacija“. Oni navode (Ibid.) da „ekonomski rast i razvoj zavise od kontinuiteta tehnoloških inovacija, koje mijenjaju strukturne karakteristike društveno-ekonomskih odnosa. U svim navedenim oblastima znanje je obavezna komponenta“

Bez značajnih novčanih izdvajanja za obrazovanje (preporuka UNESCO je 6% od BDP) i nauku (preporuka EU je 3% od BDP) nijesu moguća kvalitetna naučna istraživanja, a samim tim ni inovacije kao dokazani osnov konkurentske prednosti.

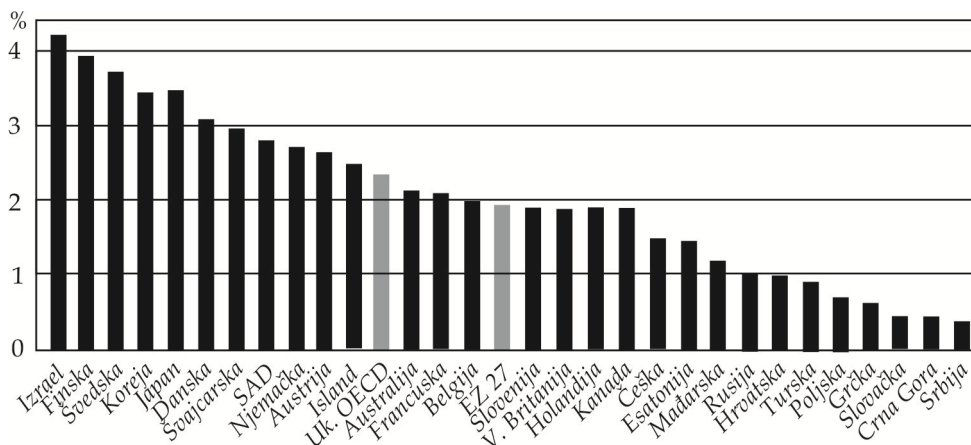
Na slici 1 je prikazana stopa domaćih procentualnih izdvajanja za naučna istraživanja i razvoj od BDP u izabranim državama u 2009. godini. Komentar skoro da nije ni potreban, kad se vidi da razvijene države izdvajaju preko 2%, a neke i preko 3%, dok je npr. Crna Gora izdvojila 0,41% a Srbija izdvojili 0,30% iz svog BDP.

Može se primijetiti da tzv. „lideri inovacija na širokoj osnovi“ (Japan, SAD, Njemačka, V. Britanija, Koreja i Francuska – slika 3) pripadaju grupi država sa relativno najvećim ekonomskim razvojem mjerenim nivoom BDP per capita (slika 1) i sa relativno najvećim izdvajanjima iz BDP za istraživanja i razvoj. Većina tzv. „uskih inovacionih lidera – usvajača“ ima značajno manji nivo BDP per capita i manja izdvajanja iz BDP za istraživanja i razvoj, dok tzv. „inovacioni usvajači – sledbenici“ još više zaostaju u tom pogledu (sa izuzetkom Islanda).



Slika 1: Domaća ulaganja u istraživanje i razvoj u % od BDP u 2009.

za izabrane države



Izvori: OECD, 2010, p. 19; Podaci nacionalnih statistika.

Na slici 2 se vidi da je najbrži relativni rast posmatranih izdvajanja ostvarila Kina, a on je počeo 1998. Zato nije slučajna njen skok na petog na drugo mjesto u pogledu privredne razvijenosti u periodu 2000-2010. Predviđa se da će Kina sredinom vijeka (a možda i prije) preuzeti primat od SAD, pod uslovom da nastavi sa dinamičnim privrednim rastom koji je ostvarivala u periodu 1991-2010. (po prosječnim godišnjim stopama od 7% do 13,4%).

Izrael



SAD

Kina

Rusija

Triadic patent families (log)

Industry-financed GERD (log)

Lideri na širokoj osnovi

Uski lideri/Usvajajci

Usvajajci/Sledbenici

Usvajajci

OECD

EU27

United States

Japan

Germany

France

Korea

United Kingdom

Italy

Switzerland

Sweden

Belgium

Canada

Austria

Denmark

Israel

Australia

Finland

Spain

China

India

Norway

Singapore

Chinese Taipei

Russian Federation

Brazil

Ireland

New Zealand

Hungary

South Africa

Turkey

Mexico

Czech Republic

Poland

Greece

Slovenia

Luxembourg

Portugal

Argentina

Chile

Romania

Slovak Republic

Estonia

Latvia

Lithuania

Malta

Cyprus



Objašnjenje: GERD - *gross domestic expenditure on R&D* (unutrašnji troškovi za istraživanje i razvoj); Izvor: OECD, 2010, p. 30

Ako se uporede pozicije pojedinih država iz slika 1, 2 i 3, može se uopšteno zaključiti da u većini slučajeva postoji visoki nivo podudarnosti i zavisnosti između njihove inovacione „topografije“, nivoa ekonomskog razvoja (mjereno nivoom BDP per capita) i ulaganja u obrazovanje i nauku od BDP. Novina 'International Herald Tribune' je objavila podatke o troškovima za istraživanje i razvoj 300 vodećih svjetskih kompanija u 1997. Godišnji rast njihovih troškova je iznosio prosječno 12,8%, a njihov obim je dostigao 216 mlrd USA\$. Najveći doprinos razvoju naučnih istraživanja dalo je više od 130 kompanija iz SAD. Neke kompanije su iste godine imale povećanje troškova preko 30% (Microsoft i Intel).

Pošto se zna da su ekonomski, naučno i inovaciono uspješne samo „države znanja“, koje značajan dio svog BDP ulažu u obrazovanje, naučna istraživanja i razvoj, može se postaviti mekoliko pitanja: Zašto se u nerazvijenim i/ili nedovoljno razvijenim državama veoma malo izdvaja za znanje?

3. PROBLEMI NAUKE I VISOKOG OBRAZOVANJA U CRNOJ GORI

Situaciju u visokom školstvu Crne Gori prof. V. Drašković je u intervjuu nedjeljniku „Monitor“ (2010, ss. 22-24) opisao na sljedeći način: „... smanjivanje kriterijuma na svim nivoima, nedostatak kadrova u odnosu na veliki broj fakulteta, njihovih filijala i studijskih programa, njihova nepovezanost s potrebama zapošljavanja, demotivisanost za bavljenje naučno-istraživačkim radom, nedorečenost i raznovrsnost primjene bolonjskog procesa, fiktivnost diplome bečelor (za koju niko ne raspisuje konkurs), višestrukost funkcija, predugi mandati i rotacija rukovodilaca (posebno jedne partije), primjena partijskih principa (organizacije, lobiranja, glasanja), brisanje granica državnih i privatnih interesa, socijalno raslojavanje profesora, nezakonita organizacija nastave, menadžerisanje, napredovanje nereferentnih kadrova i dr. Naravno, ima više dobrih primjera i naučnih rezultata, ali, probleme treba pravovremeno isticati i rješavati“.

Čini se da se prednjim konstatacijama ni danas ne može ništa značajno dodati ili oduzeti. Jedino treba istaći da je umjesto „nedorečenost propisa u visokom obrazovanju“ ovih dana predložen „dorečeni“ predlog novog zakona o visokom školstvu, koji još više izjednačava državno i privatno visoko školstvo, pa čak i favorizuje ovo poslednje. Rektorski kolegijum je objavio protesno saopštenje u kojem se, pored ostalog, ističe: „Zakon znatno ograničava autonomiju državnog Univerziteta, a jača ulogu resornog ministarstva, pri čemu ne definiše njegovu odgovornost i obaveze“ (<http://www.ucg.ac.me/271.html>).



Čini se da je prednje već dugo vremena najavljivano kontinuiranim smanjivanjem budžetskih sredstava za visoko obrazovanje. To je bio pokazatelj nebrige Vlade, jer su svuda u svijetu nauka i obrazovanje prioritet propulzivnog i inovacijskog razvoja. Poslednje smanjivanje je bilo dio Vladinog kriznog menadžmenta. UCG je maksimalno aktivirao mjere štednje, unutrašnje rezerve i timsku projektnu djelatnost. Ali, Vlada je faktički preuzela mjere centralizacije državnog univerziteta, a novi Zakon pretpostreba da kaže je li bilo neracionalnog trošenja i loših rezultata, ili se smanjuje njen interes za UCG. Ako za neke studije nema uslova, bolje je dati stipendije za kvalitetno studiranje u inostranstvu. vlja (navodnu) konkurenciju privatnih i državnih ustanova, što je u suštini paradoksalno i neodrživo.

Moguće je da je neadekvatna i haotična primjena bolonjskog procesa u uslovima koji se značajno razlikuju od razvijenih država, doprinijela novim mjerama, da ne kažemo pripremila teren za favorizovanje privatnog visokog školstva. Diskutabilno i protivurječno, u nekim elementima pozitivno, u drugim negativno i haotično. Jer, naglo je rastao broj diploma, a opadao nivo znanja. Za nauku i obrazovanje osnovni kriterijum mora biti kvalitet, a ne oblik svojine. Iako su standardi bili jasni, oni često nijesu poštovani.

Za ozdravljenje visokog školstva u Crnoj Gori potrebne su sljedeće mjere (prilagođeno prema: V. Drašković, 2009, s. 15): veća ulaganja u nauku, obrazovanje i usavršavanje kadrova, povezivanje upisne politike s realnom politikom zapošljavanja, utvrđivanje prioritete, ukidanje virtualnih i skupih studijskih programa, onemogućavanje improvizacije u nastavi, uvođenje efikasne kontrole, eliminacija partijske dominacije i kombinatorike, opterećenje profesora na razumnu mjeru, smanjenje vremenskog mandat rukovodećih kadrova, stimulisanje osnovne obrazovno-pedagoške i naučne funkcije, organizaciono i kadrovsko povezivanje srodnih fakulteta, strogo poštovanje propisanih uslove naučnog izbora, vraćanje dostojanstva naučne vertikale, eliminisanje manipulacija sa multidisciplinarnošću, preciziranje kriterijuma za vrednovanje naučnih referenci, strogo selektovanje i vrednovanje doktorskih disertacija, stavljanje naučnog autoriteta iznad glasačke mašinerije vijeća i političke podobnosti. Možda izgleda zahtjevno, ali to su elementarni uslovi za postojanje kvalitetnog i održivog visokog obrazovanja, koje je uslov razvoja i bolje budućnosti cernogorskog društva. Samo rad, znanje, nauka, inovacije i kreacije vode razvoju, a ne nikako improvizacije, voluntarizam, imitacije i negativne selekcije kadrova, koji vode zaostajanju, reprodukovanju kriza, elitizmu povlašćenih i opštem siromaštvu.

„Merkantizacija obrazovanja je zamka zbog koje mogu ispaštati generacije“, zaključuje V. Drašković (Ibid.), uz napomenu da neznanje dovodi do reprodukovanja kriza i da ulaganja u nauku nemaju alternativu, da se moraju uvažavati i koristiti tuđi uzorni modeli, pravilni kriterijumi, naučni rezultati i primjenjivi projekti.



ZAKLJUČAK

Uspjeh i stabilnost korporacija danas dominantno zavisi od neprekidnosti inovacija, koja nameće skraćenje životnog ciklusa roba i usluga. Od toga zavise ekonomski rast i razvoj, jer inovacije mijenjaju strukturne karakteristike društveno-ekonomskih odnosa.

Ulaganja u nauku se smatraju glavnom pokretačkom snagom ekonomskog rasta, ekonomskog razvoja, otvaranje novih radnih mjesta, proizvodnje inovacija i jačanja konkurentnost. Jedna od ključnih politika Evropske unije i drugih razvijenih država je da postanu svjetski lider preko ekonomije znanja.

Znanje, fundamentalna i primijenjena nauka su uvijek mijenjali društvo nabolje i rešavali većinu razvojnih problema. Značaj tržišta znanja kao elementa savremene ekonomije znanja sve više nadmašuje značaj tržišta materijalnih tokova. Na taj način se povećava uloga efikasnog upravljanja znanjima, koje neminovno podrazumijeva i zahtijeva značajna ulaganja.

U budućnosti će se još više zaoštriti potreba za znanjem i inovacijama. To bi trebalo da se uvažava u državama regiona, koje su nekritičkim uvođenjem i neodgovarajućom primjenom Bolonjskog procesa dozvolili bujanje privatnog visokog školstva, uz degradaciju državnog. Posledice su katastrofalne, već sagledive a tek će da budu aktualne u skoroj budućnosti. Posebno je pogubna hiper-produkcija diploma bez realnog pokrića u znanju i niska izdvajanja za naučno-istraživačku djelatnost. Izlaz iz te nepovoljne situacije je realno uvažavanje i motivisanje znanja. U oblasti znanja nijesu poželjne improvizacije, nedorečenosti, zatajivanja i manipulacije.

LITERATURA

1. Drašković, V. (2009), „Da autonomija ne bude anarhija“, Vijesti, 23. dec.
2. Drašković, V., Jovović, R., Drašković, M. (2013), „Zavisnost paradigmatičnosti „ekonomije znanja“ od nivoa institucionalne i ekonomske razvijenosti“, Economics & Economy, Vol. 1, No. 1, 17-40.
3. Drašković, V. (2010), „Grupe istomišljenika odlučuju o svemu“ Monitor, god. 21, br. 1004, 22-24.
4. OECD (2010), OECD Science, Technology and Industry Outlook 2010, OECD Publishing (http://dx.doi.org/10.1787/sti_outlook-2010-en)
5. OECD (2010a), Measuring Innovation: A New Perspective, OECD, Paris based on Scopus Custom Data, Elsevier, Dec.2009.



Internet izvori

- <http://www.ucg.ac.me/271.html> (preuzeto: 20.05.2013)
- <http://www.delme.ec.europa.eu/code/navigate.php?Id=2379> (preuzeto: 22.05.2013)