

# 1. POLJOPRIVREDA I HRANA U ERI KOMPETITIVNOSTI

*Miomir Jovanović\**

**Sažetak:** Istraživanja u oblasti poljoprivrede i hrane čine bitan preduslov ukupnog razvoja svake zemlje. Dostignuti nivo razvoja crnogorske poljoprivrede i unapređenje njene kompetitivnosti u narednom periodu nezamislivi su bez značajnije primjene savremene biotehnologije.

U radu je analizirano stanje i razvoj crnogorske poljoprivrede.

**Ključne riječi:** *poljoprivreda, nauka, kompetitivnost, agrarna politika*

**Abstract:** Research in the field of Agriculture and Food are an essential prerequisite for overall development of each country. The achieved level of development of Montenegrin agriculture and improving its competitiveness in the future are unthinkable without substantial application of modern biotechnology.

The paper describes current situation and possible development of Montenegrin agriculture.

**Key words:** *agriculture, science, competitiveness, agricultural policy*

## 1. 1. UVOD

Poljoprivreda je, krajem prošlog i početkom ovog vijeka, zadržala značajnu ulogu u ekonomskom razvoju Crne Gore.

Učešće poljoprivrede, skupa sa lovstvom, šumarstvom i ribolovom, bez prehrambene industrije, u ukupno bruto dodatoj vrijednosti (2007), iznosilo je 9.3% [1]. Iako je poljoprivreda i dalje među manje razvijenim oblastima, u pogledu produktivnosti i tržišne orijentacije, specifičnost i njen multifunkcionalni karakter, pak, značajno prevazilazi prethodno pomenuto kvantifikovano učešće u ukupnoj bruto dodatoj vrijednosti<sup>1</sup>.

---

\* Dr Miomir Jovanović, Biotehnički fakultet, Univerzitet Crne Gore, Podgorica

<sup>1</sup> Npr. prema podacima Ministarstva poljoprivrede Crne Gore za 2008. godinu, procjenjuje se da je učešće poljoprivrede u BDP-u Crne Gore iznosilo oko 15%, a u zaposlenosti oko 20%, dok je realna stopa rasta poljoprivrede bila 15% [2].

Od ukupne površine Crne Gore, koja iznosi 13812 km<sup>2</sup>, na poljoprivredno zemljište odnosi se 516219 ha ili 37.4% (0,84 ha per capita). U strukturi poljoprivrednog, obradivo zemljište učestvuje sa svega 36.7%, što ukazuje na nepovoljnu strukturu njegovog korišćenja.

Podrška razvoju crnogorske poljoprivrede realizuje se posredstvom naučnoistraživačkog, stručno-savjetodavnog i edukativnog rada, koji je u oblasti biotehnologije uglavnom skoncentrisan na Univerzitetu Crne Gore. Nosioци istraživanja u ovoj oblasti su Biotehnički fakultet i Institut za biologiju mora u Kotoru<sup>2</sup>. Izvan Univerziteta Crne Gore predmetna istraživanja realizuju se, dijelom, i u Centru za ekotoksikološka istraživanja u Podgorici. Od domaćih institucija koje saraduju sa Biotehničkim fakultetom izdvajaju se: Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, Ministarstvo nauke i prosvjete, Ministarstvo uređenja prostora i zaštite životne sredine, CANU i dr.

## 1. 2. OCJENA STANJA I CILJEVI POLJOPRIVREDE U PERIODU DO 2015. GODINE

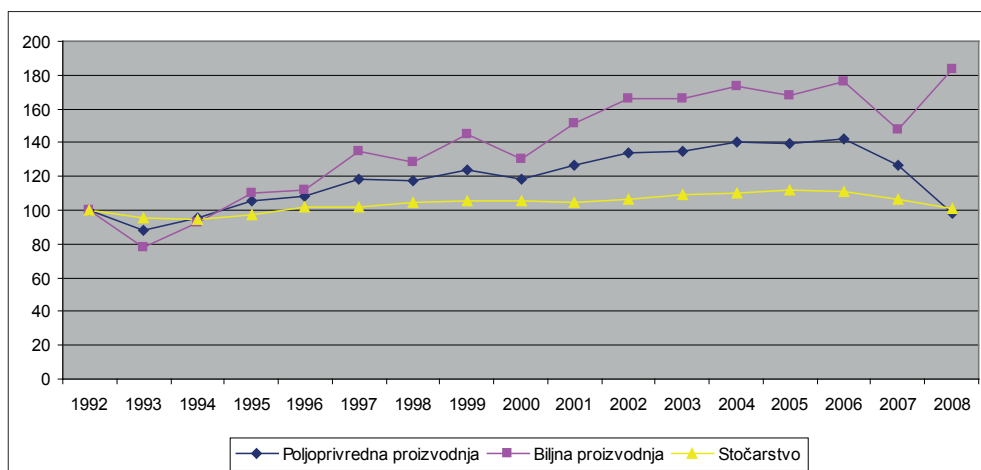
Naglašene raznolikosti – reljefne, klimatske, zemljišne i hidro, uslovile su podjelu Crne Gore u 3 agrarne zone, i to: *Primorsku* (Herceg Novi, Kotor, Tivat, Budva, Bar, Ulcinj), *Centralnu* (Podgorica, Danilovgrad, Cetinje, Nikšić), koja se dalje dijeli na Zetsko-bjelopavlički i rejon Krša, i *Planinsku* (Andrijeviца, Berane, Bijelo Polje, Plav, Rožaje, Kolašin, Mojkovac, Pljevlja, Žabljak, Šavnik, Plužine), koja se dijeli na dva rejona – Polimsko-dolinski i Brdsko-planinski. Raspoložive poljoprivredne i obradive površine, najzastupljenije su u Planinskoj zoni, odnosno brdsko-planinskom rejonu Crne Gore.

Poljoprivredna proizvodnja, u periodu 1992–2008. godine karakterisala se relativno ujednačenim razvojem, izuzev posljednje dvije godine, kada je došlo do blage stagnacije usljed smanjenja stočarske proizvodnje (Slika 1. 1).

Neke od osnovnih karakteristika crnogorske poljoprivrede: glavni proizvodni kapaciteti su privatna gazdinstva sa posjedom, prosječne veličine oko 2 ha; preko 96% obradivog zemljišta i stočnog fonda u vlasništvu je poljoprivrednih gazdinstava (2007); stočni fond ima naglašenu tendenciju smanjenja, posebno u brdsko-planinskom području; vertikalna integracija između primarne poljoprivrede i prerađivačke industrije je na relativno niskom nivou; stepen samodovoljnosti kod većeg broja poljoprivrednih proizvoda je nizak; evidentno je odsustvo specijalizacije, niska produktivnost i naglašena cjenovna nekonkurentnost, u odnosu na zemlje iz okruženja i članice EU, kod većeg broja poljoprivrednih proizvoda; u primarnoj poljoprivrednoj proizvodnji se i dalje stvara veća vrijednost, u odnosu na prerađivačku industriju; zbog usitnjenosti parcela veći dio biljne proizvodnje se još uvijek zasniva na tzv.

---

<sup>2</sup> U okviru Biotehničkog fakulteta u Podgorici, realizuju se istraživanja iz oblasti agroeonomskih nauka, proučavanja zemljišta, ratarstva i povrtarstva, mehanizacije, zaštite bilja, šumarstva, veterine, stočarstva, voćarstva, vinogradarstva i vinarstva i dr.



Slika 1. 1. Indeksi poljoprivredne proizvodnje, 1992–2008.

mješovitim gazdinstvima<sup>3</sup>; u strukturi primarne poljoprivredne proizvodnje dominantan je sektor stočarstva (60–65%), a u okviru njega proizvodnja mesa i mlijeka, dok je učešće biljne proizvodnje značajno manje (35–40%), uz naglašeno učešće proizvodnje povrća i simboličnu proizvodnju žitarica [3].

U oblasti agroindustrije, dominiraju mala preduzeća sa manje od 15 zaposlenih (70% od ukupnog broja registrovanih kompanija), pri čemu svega 4 kompanije imaju više od 250 zaposlenih [3]. Tokom posljednjih nekoliko godina, proizvodnja u određenom broju kompanija je značajno unaprijeđena uvođenjem HACCP standarda.

Crna Gora je neto uvoznik poljoprivredno-prehrambenih proizvoda. Značajniji izvozni proizvodi su vino i jagnjeće meso. Iako je, tokom posljednjih nekoliko godina, došlo do povećanja izvoza, uvoz poljoprivredno-prehrambenih proizvoda je rastao po većoj stopi<sup>4</sup>.

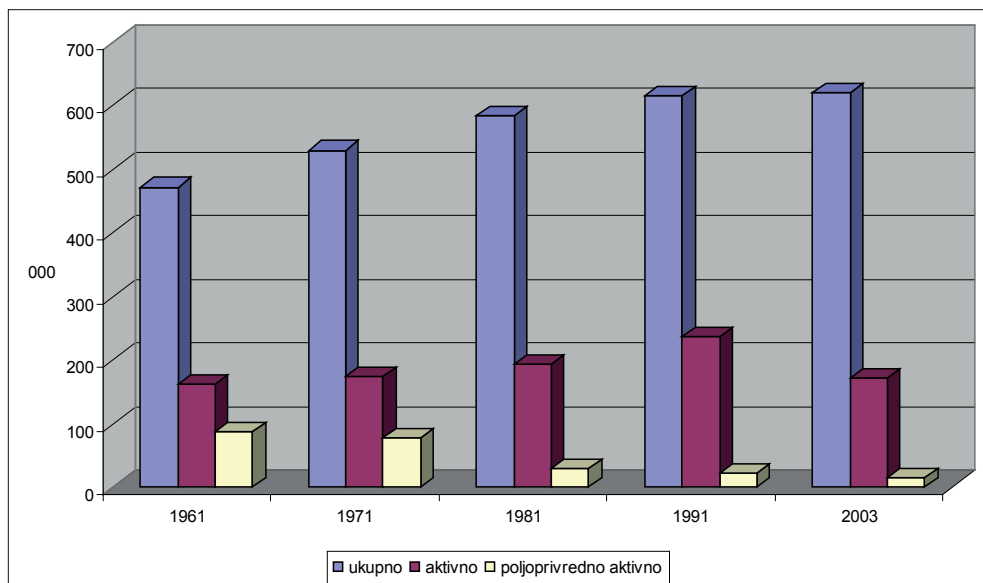
Učešće aktivnog poljoprivrednog stanovništva iznosi 7.3% (2003) što je znatno manje, u odnosu na zemlje u okruženju i nizu razvijenih zemalja (Slika 1. 2).

Realno je očekivati da će, u narednih pola vijeka, Crna Gora postati izrazito imigraciono područje<sup>5</sup>[4].

<sup>3</sup> Prema nekim procjenama, samo na gazdinstvima koja imaju preko 3 ha obradivih površina u svom posjedu, moguće je razviti specijalizovanu farmersku proizvodnju, koja može biti ekonomski opravdana i koja će izdržati konkurenciju proizvoda iz uvoza.

<sup>4</sup> Npr. u 2004. g. vrijednost uvoza iznosila je 203 miliona eura, a izvoza svega 56.5 miliona (oko 28% vrijednosti uvoza) (2).

<sup>5</sup> Pretpostavljeno je da će, počev od petogodišnjeg razdoblja 2010–2015, broj doseljenih biti stalno veći od broja odseljenih, a da će ukupan pozitivan migracioni saldo, u periodu 2005–2050. godine, iznositi 90.2 hiljade lica ili prosječno 2000 godišnje. Od posebne važnosti je da, do sada ili konkretnije u 20. vijeku, u Crnoj Gori nije zabilježen sličan obim, niti stopa prosječnog godišnjeg migracionog salda pozitivnog predznaka.



Slika 1. 2. Kretanje broja ukupnog, aktivnog i poljoprivrednog aktivnog stanovništva u CG

### 1. 3. OCJENA STANJA U OBLASTI BIOTEHNOLOGIJE

Ukupan broj istraživača u oblasti biotehnologije, početkom 2010. godine, iznosio je nešto više od 80, od čega 57 na Biotehničkom fakultetu i to 32 doktora nauka, 14 magistara i 11 tehničara; kao i 19 u Institutu za biologiju mora -7 doktora, 5 magistara i 7 saradnika, dok su ostali bili angažovani u ministarstvima i privredi [6].

U okviru Biotehničkog fakulteta, koji je proizašao iz Biotehničkog instituta, kao najstarije naučnoistraživačke ustanove u Crnoj Gori, pored naučnoistraživačke i stručno-savjetodavne djelatnosti, tokom 2005. godine, organizovane su i studije Poljoprivrede. Transformacijom Biotehničkog instituta u Biotehnički fakultet, ipak, nije došlo do naglašenog prestanka bavljenja naukom. Zbog dodatnog angažovanja istraživača u nastavi, ne znači da, prije ili kasnije, taj problem neće doći do izražaja. Međunarodna praksa, ipak, pokazuje da za bavljenje naučnoistraživačkim radom instituti predstavljaju osnovno jezgro. U strukturi ljudskih resursa Biotehničkog fakulteta, naglašeno je učešće istraživača iz oblasti voćarstva, vinogradarstva i vinarstva, u odnosu na ostale oblasti, prije svega, stočarstvo, agroekonomiju, veterinu i dr.

Generalna je ocjena da, za razliku od prehrambenog sektora, domaći poljoprivredni proizvođači nedovoljno koriste savremena iskustva i metode u postupku proizvodnje. Naglašeno prisustvo prirodne proizvodnje iziskuje proaktivniji pristup savjetodavne službe i nauke u cilju jačanja robne proizvodnje i unapređenja konkurentnosti domaćih proizvođača. Dosadašnji proces donošenja odluka u oblasti primarne poljoprivredne proizvodnje, zasnovan na iskustvenim metodama, mora se bazirati na primjeni nauke i znanja.

Crna Gora je značajno povećala broj bilateralnih sporazuma i naučnoistraživačkih projekata iz oblasti biotehnologije, u periodu 2004–2008. godina. Potpisano je 5 bilateralnih sporazuma, a očekuje se da će ih još nekoliko biti potpisano tokom 2010. godine. Broj domaćih istraživača uključenih u međunarodne projekte, u istom periodu, bio je 19, a broj inostranih uključenih u domaće projekte 37. Crna Gora je, naročito u oblasti poljoprivrede i biotehnologije, uzela učešća u FP 6 i FP 7 istraživačkom okviru, SEE-ERA. NET-u, WBC-INCO. NET-u i dr. [5]. U periodu 2000–2008. godine, ukupno je realizovano 60 nacionalnih naučnoistraživačkih projekata iz oblasti biotehničkih nauka. Trenutno, u okviru Biotehničkog fakulteta realizuje se 1, a u postupku odobravanja su još 2 FP 7 projekta, odnosno 7 međunarodnih i 15 nacionalnih projekata. U Institutu za biologiju mora realizuje se 6 nacionalnih i 5 internacionalnih projekata.

Najvećim dijelom, finansiranje naučnoistraživačke djelatnosti u oblasti biotehnologije finansirano je od strane Ministarstva prosvjete i nauke sa 722.000 € (2005), uključujući realizaciju naučnoistraživačkih projekata i nabavku opreme, specijalizacije i međunarodnu saradnju. U toku 2008. godine, Ministarstvo nauke je prihvatilo 15 projekata iz oblasti biotehnologije za čije finansiranje je opredijeljeno oko 219.000,00 € ili nešto manje od 1/5 od ukupno odobrenih sredstava za nauku. Pored Ministarstva nauke i prosvjete, istraživanja iz oblasti biotehnologije se finansiraju i posredstvom agrobudžeta. U toku 2008. godine, Biotehnički fakultet je finansiran od strane Univerziteta Crne Gore, u visini od oko 45%, Ministarstva poljoprivrede oko 40%, dok je preostalih 15% finansirano na komercijalnoj osnovi, uključujući projekte Ministarstva prosvjete i nauke. Učešće Biotehničkog fakulteta i Instituta za biologiju mora u agrobudžetu kretalo se od 23,5% (2005) do 30,95% (2008)<sup>6</sup>.

Specifičnost i značaj ovog sektora za razvoj Crne Gore umnogome je došao do izražaja kroz pomoć i podršku brojnih međunarodnih organizacija koje su se naročito manifestovale kroz opremanje laboratorija za kontrolu i bezbjednost hrane u Biotehničkom fakultetu. Od 2007. godine, Crna Gora je dobila pretpristupnu pomoć u okviru IPA, oko 31.4 milliona. Kroz OBNOVA i CARDS fondove značajno je pomognut crnogorski (?) sektor poljoprivrede čija je finansijska podrška, u periodu 1998–2006. godine, iznosila oko 10 milliona EUR. Ovdje treba pomenuti i USAID, MED-NEM Luxemburg, FAO, CARITAS, GTZ, World Bank (MIDAS); IBRD, GEF i druge organizacije, koje su značajno doprinijele jačanju domaćeg sektora poljoprivrede, prvenstveno kroz sufinansiranje pojedinih projekata, skupa sa Ministarstvom poljoprivrede [5].

Tokom posljednjih desetak godina, stvorene su određene pretpostavke za dalje funkcionisanje nauke u oblasti biotehnologije. Prije svega, usvojeni su Zakon o naučnoistraživačkom radu, Zakon o visokom obrazovanju, pripremljena Strategija naučnoistraživačkog rada i formiran Savjet za naučnoistraživački rad. Takođe, usvojen

---

<sup>6</sup> Najveći dijelom sredstva opredijeljena Biotehničkom fakultetu od strane Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede odnose se na finansiranje rada stručnih službi (zarade, materijalni troškovi i dr.).

je set zakona iz oblasti poljoprivrede i bezbjednosti hrane. U analiziranom periodu, budžetskim i sredstvima međunarodne podrške, stvorena je potrebna infrastruktura (posebno, opremljene laboratorije) i mjerama ekonomske politike stvoren ambijent koji je rezultirao formiranjem porodičnih farmi, povećanjem broja vinograda, plantaža južnog voća, rastom površina pod plastenicima, organizovanjem proizvodnje u privatnim rasadnicima, širenjem uzgoja ribe i dr.

Generalno, u periodu do 2015. godine, kao imperativ za crnogorsku poljoprivredu (kreatore agrarne politike, istraživačka jezgra, proizvođače, stručne službe, i dr.), pored integracionih procesa (članstvo u EU, STO i dr.), predviđeno je dostizanje osnovnih ciljeva eko-socijalnog koncepta [3]:

- održivo gazdovanje resursima;
- bezbjednost hrane;
- primjereni životni standard i ruralni razvoj i
- podizanje konkurentnosti.

Takođe, neophodno je razviti *agro-biotehnološki park* u Podgorici, čije jezgro bi sačinjavale Plantaže 13. jul i Biotehnički fakultet. Ovaj park, baziran na crnogorskom biodiverzitetu, imao bi potencijal da valorizuje crnogorsko prirodno bogatstvo, zaposli crnogorske stručnjake trenirane u inostranstvu i domaćim ustanovama i da privuče partnere iz inostranstva.

#### 1. 4. CILJEVI RAZVOJA POLJOPRIVREDE U PERIODU DO 2025. GODINE

Očuvanost pojedinih djelova poljoprivrednih površina i voda na teritoriji Crne Gore omogućavaju proizvodnju zdrave i ekološke hrane. Za razliku od ravničarskih predjela, povoljnih za razvoj povrtlarstva, vinogradarstava i voćarstva, brdoviti i planinski predjeli pogoduju razvoju stočarstva. Kao jedan od problema koji zavređuje posebnu pažnju i nalaže potrebu sistemskog rješavanja na duži vremenski rok, a koji se direktno odražava na budući razvoj poljoprivrede, jeste problem devastacije prostora i neplanske individualne stambene gradnje.

Osnovni ciljevi razvoja poljoprivrede Crne Gore, u periodu do 2025. godine, bili bi:

- očuvanje proizvodne supstance poljoprivrede;
- povećanje stepena iskorišćenosti proizvodnih faktora (ljudskog rada, poljoprivrednog zemljišta i dr.);
- efikasno upravljanje poljoprivrednim zemljištem, kao integralnim resursom.

Realizacija ciljeva razvoja poljoprivrede Crne Gore, u periodu do 2025. godine, podrazumijeva kordinaciju i usklađenost između ekonomske-agrarne politike, nauke i finansijske podrške. Neophodno je kontinuirano raditi i na: podršci tržišno orijentisanih porodičnih poljoprivrednih gazdinstava; povećanju tržišne konkurentnosti poljoprivredno-prehrambenog sektora, uopšte; povećanju stepena iskorišćenosti postojećih agroindustrijskih kapaciteta i formiranju novih (npr. pakovanje meda, ljekovitog bilja, šumskih plodova i dr.); vraćanju na nekadašnja i kreiranje novih tržišta.

Mjere države na unapređenju razvoja poljoprivrede treba realizovati kroz: *podsticajne* mjere (kroz ulaganja u unapređenje rada naučnih istraživanja i rada stručnih službi u poljoprivredi, davanje premija i olakšica proizvođačima, ukрупnjavanje zemljišnih posjeda) i *restriktivne* mjere (zakonska rješenja koja bi destimulisala nenamjensko korišćenje zemljišta, ukidanje premija i olakšica proizvođačima koji ne poštuju standarde iz oblasti zaštite životne sredine i dr.). U cilju poboljšanja konkurentnosti subjekata iz oblasti agrobiznisa, na nivou države, neophodno je raditi na kontinuiranom: poboljšanju kontrole sanitarnih i higijenskih uslova; obezbjeđivanju uslova kvalitetne finansijske podrške za investiranje u prehrambenu industriju; zaštiti domaće proizvodnje od strane konkurencije dozvoljenim sredstvima; podršci izvoza domaćih proizvoda; promociji domaćih proizvoda i lojalnosti domaćih kupaca prema tim proizvodima (pružiti šansu da se domaći proizvođači nametnu kvalitetom i cijenom), podršci brendiranju proizvoda (zaštitni znak) i zaštiti geografskog porijekla proizvoda i dr.

Od realizacije planiranih aktivnosti na unapređenju konkurentnosti domaćih proizvođača, spoljnotrgovinske zaštite, prestrukturiranja prerađivačke industrije, programa unapređivanja kvaliteta i jačanja tržišne infrastrukture zavisice i sinergijski razvoj prehrambene industrije i primarne proizvodnje.

Primjena savremenih metoda u poljoprivrednoj proizvodnji i donošenje odluka na bazi nauke podrazumijeva postojanje kadrova. Obrazovanje kvalitetnih stručnjaka u oblasti poljoprivrednih nauka, osposobljenih da svojim radom pomažu razvoj poljoprivrede u skladu sa savremenim evropskim trendovima realizuje se na Biotehničkom fakultetu. Kao savremena obrazovna, visokoškolska institucija priznata po naučnim, naučnoistraživačkim i stručnim dostignućima u oblasti poljoprivrede, Biotehnički fakultet je u funkciji osposobljavanja mladih stručnjaka, kroz teorijsko i praktično osposobljavanje. Unapređenje nastavnih planova i programa, stvaranje uslova za sticanje uskospecijalističkih znanja potrebnih za razvoj konkurentne poljoprivredne proizvodnje, razvoj naučnoistraživačke misli i stvaranje novog naučno-nastavnog i stručnog kadra neki su od preduslova stvaranja budućih „think-thank” grupa i istraživačkih jezgara.

U skladu sa aktuelnim trendovima u svijetu, a imajući u vidu prirodne, tehnološke i kadrovske komparativne prednosti Crne Gore, kao prioritetna istraživanja u oblasti poljoprivrede i hrane, u periodu do 2025. godine, izdvajaju se:

- bezbjednost hrane;
- organska poljoprivreda;
- genetički resursi u biljnoj i stočarskoj proizvodnji;
- razvoj novih tehnologija i proizvoda u prehrambenoj industriji baziranih na tradicionalnim proizvodima;
- ekonomski, socijalni i politički aspekti poljoprivrede.

## 1. 5. ZAKLJUČAK

Proizvodnja hrane i poljoprivreda, bez obzira na dostignuti nivo razvoja jedne zemlje, moraju biti poseban predmet interesovanja svake države. Upravo je poljopri-

vreda šansa za Crnu Goru, a nauka u poljoprivredi oblast u kojoj možemo na najbolji način iskazati svoja znanja. Stoga, poljoprivreda i hrana, u periodu do 2025. godine, moraju biti svrstani u prioritete razvoja Crne Gore, zbog: raspoloživosti prirodnih potencijala (poljoprivredne površine čine više od 1/3 ukupne površine); oblast poljoprivredne prepoznata je kao prioritet u svim strateškim dokumentima (Agenda ekonomskih reformi, Strategija smanjenja siromaštva, Prostorni plan Crne Gore i dr.); institucionalnog i kadrovskog potencijala (uglavnom je zaokružena institucionalna infrastruktura za istraživanja u oblasti biotehnologije uz postojanje respektabilnog kadrovskog potencijala; uspješnosti istraživanja (brojni nacionalni i međunarodni projekti); trenutne i potencijalne međunarodne saradnje (FP 7; SEE-ERA. NET; TEMPUS; IPA i dr.).

Realizacija prethodno utvrđenih ciljeva, u periodu do 2025. godine, zavisiće od stabilnosti finansijskih izvora – budžetskih izdvajanja za nauku, jače saradnje sa privredom i aktivnijeg učešća u međunarodnim programima. Budući razvoj Crne Gore u ovoj oblasti u značajnoj mjeri će biti opredijeljen kvalitetom ulaganja u ljudski potencijal i naučnoistraživačku infrastrukturu. Izdvajanja u primijenjena i razvojna istraživanja sa jasnim i mjerljivim ciljevima moraju biti predmet posebne brige šire društvene zajednice. Pored apliciranja na međunarodnim konkursima, nameće se potreba postojanja stalno otvorenih konkursa za projekte iz oblasti poljoprivredne, u skladu sa nacionalnim prioritetima.

## LITERATURA

- [1] Monstat „SG CG – 2009”.
- [2] [www.vlada.me](http://www.vlada.me), mart 2010.
- [3] „Crnogorska poljoprivreda i evropska unija,- Strategija razvoja proizvodnje hrane i ruralnih područja”, Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede. Projekat finansiran sredstvima EU, rukovođen od strane EAR, Podgorica, 2006.
- [4] „Demografski trendovi u Crnoj Gori od sredine 20. vijeka i perspektive do 2050. godine”, Monstat, 2008.
- [5] Jovanovic, Miomir: „Montenegrin reports on AgroFood”, WBC-INCO. NET, Biotechnical Faculty, University of Montenegro, 2006.
- [6] Biotehnički fakultet, interna dokumentacija.