

*Mr. Slobodan Nikolić, dipl. inž. maš.  
Tehnički fakultet — Titograd  
Spasenija Ivanišević, dipl. inž. polj.  
Republički sekretarijat za poljoprivredu — Titograd*

## Problemi mehanizacije poljoprivrede na individualnom sektoru u SR Crnoj Gori

### UVOD

Jedan od osnovnih mogućih pravaca u intenziviranju proizvodnje hrane predstavlja povećavanje produktivnosti rada. Ono se ostvaruje poboljšavanjem i primjenjivanjem savremene tehnologije i korišćenjem odgovarajuće mehanizacije.

Proučavanja u oblasti primjene savremene mehanizacije na individualnim gazdinstvima u Crnoj Gori, imaju poseban značaj jer se najveći potencijali i rezerve za razvoj poljoprivredne proizvodnje nalaze u individualnom sektoru — 94,5% obradivih površina [10]. Izbor adekvatne mehanizacije na ovom sektoru bio bi od koristi kako za individualne proizvođače, tako i za društvo u cjelini, u prvom redu zbog sniženja proizvodnih troškova, povećanja kvaliteta obavljenih radova, uvođenja savremene tehnologije i razvoja kooperativnih odnosa, a sve radi boljeg iskorišćavanja raspoloživih zemljišnih kapaciteta za proizvodnju hrane.

Cilj je ovog rada sagledavanje stanja u ovoj oblasti, postavljanje osnova za dalja istraživanja, uspostavljanje granica modela za izbor mehanizacije i određena usmjeravanja ka oragnizovanim naporima zasnovanim na naučnim osnovama radi prevazilaženja današnjeg stanja.

Zbog nemanja potrebnih podataka neki pokazatelji neće biti sasvim precizni, ali će i takvi moći poslužiti za prilično realnu procjenu sadašnjeg stanja mehanizovanosti u SR Crnoj Gori.

## STANJE MEHANIZACIJE

Cjelovita ocjena stanja mehanizacije poljoprivredne proizvodnje dobija se na osnovu snabdjevenosti traktorima, kao osnovnim energetskim jedinicama i upoređivanjem ukupnog energetskog potencijala sa obradivim površinama, uz sagledavanje potreba, mogućnosti i opravdanosti date poljoprivredne proizvodnje.

Do početka sedamdesetih godina proces mehanizacije individualnog sektora bio je veoma spor, što pokazuje i podatak da je na kraju 1974. taj sektor raspolagao sa svega 43 traktora [10]. Međutim, donošenjem međurepubličkog dogovora o razvoju poljoprivrede u vrijeme od 1973-1975. i samoupravnog sporazuma poslovnih banaka o usmjeravanju sredstava za kreditiranje individualnog i društvenog sektora poljoprivrede za period od 1976-1980. stvoreni su povoljniji uslovi za nabavku mehanizacije za potrebe individualnog sektora.

Prema najnovijim podacima dobijenim od savjetodavnih službi opštinskih skupština i predstavnika trgovinskih organizacija koje plasiraju mehanizaciju na području Crne Gore, danas se na individualnom sektoru poljoprivrede ove republike nalazi 671 traktor, jačine od 18-60 KS, i 652 motokultivatora, jačine od 2,5-18 KS. Globalna kategorizacija traktora po jačini i njihova zastupljenost po opštinama prikazana je u tab. 1.

Tab. 1. Stanje mehanizacije na individualnom sektoru 1. X 1977.

Red. br.	Opština	T r a k t o r i				Moto-kultivatori	Sistem		
		Ukupno	Do 25 KS	Od 25-30 KS	Od 35-60 KS		Kosa čice	za na- vodnj.	Kom- bajni
1	2	(3=4+5+6)	4	5	6	7	8	9	10
1.	Ulcinj	117	—	—	117	37	60	—	—
2.	Bar	27	10	—	17	230	—	—	—
3.	Budva	—	—	—	—	—	—	—	—
4.	Tivat	3	3	—	—	6	—	—	—
5.	Kotor	25	—	25	—	56	—	—	—
6.	Herceg-Novi	8	8	—	—	21	3	—	—
7.	Cetinje	1	1	—	—	20	—	—	—
8.	Titograd	212	—	92	120	180	—	—	—
9.	Danilovgrad	20	—	20	—	16	4	—	—
10.	Nikšić	33	—	33	—	—	5	25	—
11.	Šavnik	—	—	—	—	—	5	—	—
12.	Plužine	—	—	—	—	1	17	—	—
13.	Žabljak	4	—	4	—	—	7	—	—
14.	Pljevlja	52	22	30	—	6	27	—	—

15. Ivangrad	40	—	40	—	40	8	—	—
16. Rožaje	12	—	12	—	—	—	—	—
17. Plav	22	—	22	—	7	—	—	—
18. Bijelo Polje	75	25	50	—	5	25	—	—
19. Mojkovac	9	1	8	—	3	3	—	—
20. Kolašin	11	5	6	—	24	8	—	—
SVEGA:	671	75	342	254	652	172	25	1

Iz tab. 1. vidi se da se sada najveći broj traktora nalazi na području opština: Titograd, Bar, Ulcinj, Kotor i Bijelo Polje, zatim Ivangrad i Pljevlja, tj. uglavnom u onim opštinama koje raspolažu najvećim zemljišnim površinama za intenzivnu poljoprivrednu proizvodnju. Ujedno se vidi da preovlađuju traktori male i srednje jačine (75 + 342 + 652).

#### POLJOPRIVREDNI KAPACITETI I MEHANIZACIJA

Prema statističkim podacima u Crnoj Gori ima 525 598 ha poljoprivrednih površina. Njihova struktura korišćenja prikazana je u tab. 2.

Tab. 2. Poljoprivredne površine prema kategorijama korišćenja [10]

Poljoprivredne površine	Obradive površine					Pašnjaci	Bare, trstici i ribnjaci	
	Svega	Oranice i bašte	Voćnjaci	Vinogradi	Livade			
Ukupno	529 598	186 582	59 476	9 453	1 941	115 712	338 929	4 096
Društveni sektor	213 117	10 273	1 830	669	746	7 028	200 277	2 566
Individualni sektor	316 481	176 309	57 646	8 784	1 195	108 684	138 642	1 530

Iz tab. 2. vidi se da je učešće individualnog sektora u ukupnim poljoprivrednim površinama 316 481 ha ili 59,7%, a u obradivim 176 309 ha ili 94,5%, što ukazuje na dovoljnu mogućnost velike primjene mehanizacije na tom sektoru. Međutim, kada se govori o izboru mehanizacije za individualna gazdinstva, mora se poći od činjenice da u nas preovlađuju gazdinstva sa malim površinama, za velikim brojem usitnjenih i razbacanih parcela nepravilnog oblika koje su dosta udaljene od ekonomskog dvorišta. Broj gazdinstava i njihova veličina prikazani su u tab. 3.

Tab. 3. Broj individualnih gazdinstava [10]

	Ukupno	do 0,5 ha	0,5- 1 ha	1-2 ha	2-3 ha	3-4 ha	4-5 ha	5-8 ha	8-10 ha	Preko 10 ha
1960.	64 918	5 890	6 900	11 939	8 643	8 362	4 586	8 506	3 285	8 798
1969.	62 133	7 905	8 519	12 258	8 613	5 155	4 288	6 848	2 623	5 924

Iz tab. 3. vidi se da od 62 133 domaćinstva najviše ima gazdinstava do 5 ha (46 194 ili 74,3%) kao i to da se smanjuje broj gazdinstava srednje (od 3-8 ha) i velike površine (preko 8 ha), da je najveći broj gazdinstava male površine (do 3 ha), što nesumnjivo predstavlja nepovoljno kretanje s obzirom na izbor povoljne strukture mehanizacije i stvaranje uslova za njihovo optimalno korišćenje. To pretpostavlja primjenu traktora male i srednje jačine.

Prema popisu stanovništva iz 1971. u Crnoj Gori, broj poljoprivrednog stanovništva iznosi 185 531 ili 35% ukupnog broja stanovnika, od čega je aktivno 76 772. To se vidi iz tab. 4.

Tab. 4. Ukupno, poljoprivredno i radno stanovništvo u Crnoj Gori [10]

Stanovništvo		Poljoprivredno stanovništvo % poljoprivrednog		
Ukupno	Aktivno	Ukupno	Aktivno	stanovništva
529 604	173 354	185 531	76 772	35

Imajući u vidu tendenciju naglog smanjenja broja aktivnog poljoprivrednog stanovništva i njegovu nepovoljnu starosnu strukturu i radnu sposobnost, neophodno je punu pažnju posvetiti problemima vezanim za mehanizaciju poljoprivredne proizvodnje. Nagla pomjeranja u strukturi stanovništva u Crnoj Gori nije istovremeno pratilo odgovarajući način prilaza rješavanju problema mehanizacije. Stoga je izostalo odgovarajuće usmjeravanje tih tokova.

Upoređujući broj traktora (671+652) sa brojem hektara obradive površine na individualnom sektoru (176 309 ha) proizilazi da na oko 134 ha dolazi svega 1 traktor, što je vrlo nepovoljno u odnosu na cijelu zemlju, u kojoj na 1 traktor dolazi 50 ha obradive površine na individualnim gazdinstvima. Naša zemlja inače se, u odnosu na neke evropske zemlje, nalazi u zaostatku, jer npr. u Zapadnoj Njemačkoj i Austriji dolazi 1 traktor na 7 ha, u Francuskoj na 13 i u Italiji na 19 ha.

Ovi pokazatelji su nedovoljni s obzirom na različite instalirane snage raznih tipova traktora u eksploataciji. Zbog nedostatka podataka o broju tih snaga po pojedinim tipovima nije moguće ovdje dati određena poređenja tih pokazatelja. Ipak se na osnovu ovog podatka može konstatovati da broj traktora na individualnom sektoru ni iz daleka ne zadovoljava stvarne potrebe i norme. Takođe se postavlja pitanje racionalnog iskorišćavanja traktora s obzirom na šarolikost tipova i broj dana upotrebe. Prema nekim istraživanjima, iskorišćenost traktora u nas ne zadovoljava, što se, u svakom slučaju, odnosi i na područje Crne Gore. U tom slučaju, troškovi održavanja traktora neuporedivo su veći, što utiče na produktivnost rada u poljoprivredi. Ta pojava zaslužuje stoga punu pažnju u daljim istraživanjima.

Poznato je da se nivo mehanizacije poljoprivredne proizvodnje određuje i na osnovu koeficijenta opremljenosti priključnom mehanizacijom (m), gdje se pod ovim koeficijentom podrazumijeva odnos broja priključnih mašina (M) i broja traktora (T).

Prema statističkim podacima, broj priključnih mašina na kraju 1974. iznosio je 85, što se vidi iz tab. 5.

Tab. 5. Priključne mašine i oruđa 1974. [10]

— Traktorski plugovi	35 komada
— Traktorska oruđa za predsjetvenu pripremu zemljišta	25 "
— Traktorski rasipači vještačkih đubriva	11 "
— Traktorske sijačice za strna žita	4 "
— Traktorske kosačice svih vrsta	8 "
— Prese-sakupljačice (pik-up prese)	2 "
— Samohodne kosačice	7 "
— Motorne prskalice	13 "
— Motorni zaprašivači i zamagljivači	6 "
— Mašine za mužu	2 "
— Plugovi	13 815 "
— Sijačice za strna žita	358 "

Prema tome, koeficijent opremljenosti priključnom mehanizacijom na individualnom sektoru u Crnoj Gori 1974. god. iznosio je 1,97:

$$m = \frac{M}{T} = \frac{85}{43} = 1,97$$

Broj priključnih mašina prema tab. 5. iznosio je (25 + 11 + 4 + 8 + 2) a broj traktora 43.

Na osnovu podataka dobijenih od trgovinskih organizacija koje se bave prodajom mehanizacije u Crnoj Gori, koeficijent opremlje-

nosti priključnim mašinama u nas danas iznosi oko 2,5. Ovaj koeficijent je ispod jugoslovenskog, koji iznosi ove godine 2,7 [5]. Radi racionalne poljoprivredne proizvodnje koeficijent opremljenosti mehanizacije individualnog sektora trebalo bi da ima veću brojnu vrijednost, a u zavisnosti od vrsta te proizvodnje i do stepena njenog udruživanja.

Poljoprivrednu proizvodnju u Crnoj Gori i nadalje karakteriše primjena stočne radne snage. Tako, prema statističkim podacima iz 1976. [10] na kraju 1974. na individualnom sektoru bilo je 47 938 radno sposobnih grla, što ukazuje na određeni stepen ekstenzivnosti poljoprivredne proizvodnje na tom sektoru.

Broj zaprežnih plugova prema tab. 5. iznosi 13 815. To je takođe znak izvjesnog stepena ekstenzivnosti poljoprivredne proizvodnje na individualnom sektoru.

Ocjenjuje se da je stepen mehanizovanosti poljoprivrede individualnog sektora Crne Gore nizak sa osnovnom karakteristikom šarenila tipova i marki traktora i priključnih mašina. Danas npr. u Crnoj Gori ima u eksploataciji oko 25 tipova traktora i motokultivatora. To je rezultat ranije društvene orijentacije ka razvoju poljoprivrede na društvenom sektoru, deficitiranosti domaće proizvodnje, nekontrolisanog uvoza, neregulisanih uslova prodaje, nestabilnih formi plasmana poljoprivrednih proizvoda i nepovoljne orijentacije poljoprivredne proizvodnje.

Neka osvjedočena iskustva pokazuju da je preduslov ekonomske opravdanosti i primjene mehanizacije u masovnoj specijalizovanoj i stabilnoj proizvodnji, i to kroz tipizaciju i unifikaciju sredstava proizvodnje.

Kao što je poznato, u Crnoj Gori još nijesu stvoreni uslovi za modernu poljoprivrednu proizvodnju u kojima bi bilo mnogo lakše srediti sva pitanja vezana za mehanizovanje i udruživanje sredstava i rada individualnih gazdinstava, gledano sa stanovišta iznesenih činjenica (usitnjavanja gazdinstva, radne sposobnosti stanovništva i dr.).

Današnje stanje u poljoprivrednoj proizvodnji individualnog sektora u Crnoj Gori karakteriše i nedovoljan nivo organizovanosti pratećih službi koje bi trebale da rukovode održavanjem i remontom mehanizacije na individualnom sektoru i istraživanjem u oblasti tehnološkičnosti pojedinih rješenja. S obzirom na tendencije i perspektive razvoja ovog sektora, ovom problemu treba posvetiti punu pažnju.

## IZBOR MEHANIZACIJE I FAKTORI RAZVOJA POLJOPRIVREDNE PROIZVODNJE

Poznato je da na strukturu i obim mehanizacije utiču struktura i obim poljoprivredne proizvodnje i razvoj i mogućnosti mehanizovanosti pojedinih procesa te proizvodnje.

Struktura i obim poljoprivredne proizvodnje zavisi od mogućnosti, potreba i opravdanosti te proizvodnje, pri čemu je njena opravdanost uslovljena karakterom ekonomske politike. Mogućnost mehanizovanosti zavisi od stepena njenoga razvoja i osvajanja pojedinih rješenja mehanizacije. U prethodnom odjeljku istaknuto je da je preduslov ekonomske opravdanosti primjene mehanizacije u masovnoj, specijalizovanoj i stabilnoj proizvodnji. Analiza strukture poljoprivredne proizvodnje na individualnom sektoru u Crnoj Gori pokazuje šarenilo te proizvodnje, što takođe predstavlja nepovoljnu okolnost u primjeni mehanizacije. Usitnjavanje posjeda kao karakteristika promjena na individualnom sektoru u uslovima jedne usvojene masovne, specijalizovane i stabilne proizvodnje ne bi predstavljao tako nepovoljnu okolnost s obzirom na povećanje produktivnosti rada putem uvođenja savremene mehanizacije i tehnologije i na oblike udruživanja.

Veoma je nepovoljno za izbor odgovarajuće mehanizacije nedovoljno istraženo važno područje blagovremenosti i pravilnog primjenjivanja i stepena opravdanosti primjene pojedinih rješenja mehanizacije u specifičnim uslovima mediteranskog i brdsko-planinskog područja, gdje bi se, uz odgovarajuću specijalizaciju i opredjeljenja, mogla ostvariti krupna poljoprivredna proizvodnja.

Iskustvo je pokazalo da i u Crnoj Gori postoji stihijnost u nabavi mehanizacije, pa se postavlja pitanje i opravdanosti i racionalnog iskorišćenja u takvim uslovima. No, kako mehanizacija individualnog sektora ima sve širi zamah, što se ocjenjuje kao povoljna tendencija u društvenim kretanjima, neophodno je da naučna misao pomogne, osvijetli i razriješi mnogobrojna pitanja, kako bi u uslovima jedne savremene poljoprivredne proizvodnje egzistirali svi moderni društveno opravdani stavovi i zakoni ove oblasti.

Rješavanju problema poljoprivredne proizvodnje mora se prići uz angažovanje odgovarajućih naučnih disciplina, kako bi se koordinirano obavio potreban istraživački rad radi iznalaženja optimalnog rješenja, uključujući tu i mehanizaciju koja predstavlja značajan čini-lac produktivnosti rada u poljoprivredi.

Polazeći od stanja i tendencije razvoja poljoprivredne proizvodnje može se očekivati sljedeće stanje u oblasti njene mehanizacije u SR Crnoj Gori.

Ako se računa da je koeficijent snabdjevenosti traktora (t) u granicama od 5-10, nalazi se da je potreban broj traktora između 35 262 i 17 631:

$$T_1 = \frac{P}{t_1} = \frac{176\ 309}{5} = 35\ 262 \text{ i}$$

$$T_2 = \frac{P}{t_2} = \frac{176\ 309}{10} = 17\ 631$$

Ako se računa da je koeficijent opremljenosti mehanizacije  $m = 5$  izlazi da je potreban broj priključne mehanizacije između 176 310 i 88 155.

$$M_1 = T_1 \times m = 35\ 262 \times 5 = 176\ 310$$

$$M_2 = T_2 \times m = 17\ 631 \times 5 = 88\ 155$$

Ovako široka granica modela posljedica je nepovoljnog stanja u oblasti poljoprivredne proizvodnje na individualnom sektoru kako sa tehnološkog, tako i sa kadrovskog aspekta, gdje kadrovi normalno moraju i u crnogorskim uslovima da budu nosioci sve složenijih zahtjeva savremene poljoprivredne proizvodnje.

Imajući u vidu sve veći razvoj poljoprivredne proizvodnje, koji omogućuje mehanizacija, čiju nabavku podržava društvo, može se uzeti da će se stvarno stanje naći u ovim granicama i pored složenih uslova u kojima se razvija poljoprivredna proizvodnja u Crnoj Gori. S tim u vezi valja istaći i važnost kategorizacije, tipizacije i unifikacije sredstava poljoprivredne mehanizacije i intenziviranja domaće proizvodnje ovih sredstava kako bi se otklonile neželjene posljedice šarenila tipova mašina u eksploataciji, kao i dobro poznati nepovoljni efekti rada koji prate uvozne mašine u našim uslovima.

Važno je istaći i to da veoma intenzivan razvoj nauke i tehnologije u poljoprivrednoj proizvodnji u bilo kojim uslovima postavlja sve složeniji zahtjev u pogledu odgovarajućeg stručnog kadra kao nosioca rješenja svih problema koja treba da budu u skladu sa savremenim tendencijama u kojima je potvrđen veliki stepen korelacije između obrazovne strukture zaposlenih i ostvarenog dohotka, odnosno produktivnosti rada. Pošto ne postoje sasvim tačni podaci za ocjenu ovog stanja na individualnom sektoru u Crnoj Gori, izvršiće se približno tačna poređenja ovih podataka sa razvijenim zemljama Evrope, gdje se računa da na 300 do 500 ha poljoprivredne površine dolazi jedan stručnjak sa visokom spremom [8].

Prema statističkim podacima, na društvenom i individualnom sektoru Crne Gore radi 190 diplomiranih agronoma, što znači da u SRCG na 2 787 ha dolazi jedan diplomirani agronom. U ovakvim kadrovskim uslovima teško se može govoriti o modernizaciji proizvodnje na individualnom sektoru.

Obrazovanju kadrova za potrebe poljoprivrede u SR Crnoj Gori poklanja se malo pažnje. Postoji samo jedna srednja poljoprivredna škola — u Baru iz koje izlazi relativno mali broj poljoprivrednih



tehničara, dok školâ za više i visoko obrazovanje u ovoj oblasti u Crnoj Gori nema.

Obrazovanju individualnih poljoprivrednih proizvođača — neposrednih rukovalaca mašinama — organizovanije se pristupa tek od prošle godine i to kroz kurseve koji su za polaznike iz više crnogorskih opština organizovani u okviru Biotehničkog obrazovnog centra u Baru i Agrokombinata »13. jul« u Titogradu, što se za današnje potrebe smatra nedovoljnim i nepotpunim.

S obzirom na izloženo postavlja se pitanje optimalne eksploatacije mehanizacije i pravilnog izbora oblika organizacije unutar poljoprivrednih jedinica, naročito u današnjim uslovima. Nepravilno održavanje i rukovanje a isto tako i neblagovremeni remont mašina umanjuju stepen iskorišćenosti kako jedinica, tako i skupa.

Veoma važna pitanja u mehanizaciji predstavljaju pitanja vezana za održavanje i remont. Današnja organizacija rada u remontu poljoprivredne tehnike nalazi se na nivou organizacije poznatom pod imenom »tehnologija univerzalnog radnog mjesta«, koju karakterišu niska produktivnost i nizak kvalitet. Da bi se procesom tehniko-ekonomske eksploatacije jedinicama i skupom sredstava mehanizacije postigli željeni rezultati koji su u okvirima odgovarajućih optimalnih svjetskih normi, mora se puna pažnja posvetiti ne samo pravilnom izboru sredstava mehanizacije (uz odgovarajuću tipizaciju i u-nifikaciju) već i pravilnom vođenju, eksploataciji i remontu jedinica i skupa. Remontna mjesta određuju se po svom kapacitetu, opremljenosti i tehnološčnosti tek onda kada se izvrši detaljna analiza subjektivnih i objektivnih faktora, pošto je iskustvo pokazalo da odlučivanje bez odgovarajućih analiza vodi investicionim promašajima. U sastavu savremenih poljoprivrednih gazdinstava danas se nalaze remontne jedinice koje se razlikuju po veličini i opremljenosti, ali rade u skladu sa zadacima ispitanoj i ustanovljenog ciklusa opravki skupa sredstava mehanizacije koji je u strogoj povezanosti sa radnim procesom u kojem je angažovan. Ovdje valja ukazati da sistem prinudnog preventivnog održavanja ne pretpostavlja mogućnost izvjesnih odstupanja od ustanovljenog ciklusa opravki.

Do nedavno je u Crnoj Gori bilo vrlo malo servisnih radionica u kojima se opravljala mehanizacija individualnog vlasništva. Međutim, sa naglim uvođenjem te mehanizacije na individualnom sektoru javljaju se izvjesna pomjeranja u organizovanju servisnih službi, čiji je rad vezan za održavanje i remont mehanizacije.

Od 1975-1977. bila je servisna služba organizovana na dva načina. Određen broj proizvođača mehanizacije preko trgovinskih organizacija koje su bili njihovi ovlašćeni zastupnici za plasman u Crnoj Gori organizovao je u okviru servisnih radionica za društveni sektor i servis za opravku mehanizacije koja se nalazi u individualnom vlasništvu (Ulcinj, Titograd, Nikšić, Bijelo Polje i Ivograd), a

izvjestan broj proizvođača obavljao je opravke na poziv putem »pokretne servisne službe«. Od ove godine planira se otvaranje servisne radionice u Titogradu u kojoj bi se servisirala mehanizacija gotovo svih domaćih proizvođača na individualnom sektoru naše Republike, a planira se takođe otvaranje više servisnih punktova na području Crne Gore.

Ova rješenja predstavljaju pokušaj iznalaženja povoljnih oblika ove djelatnosti, ali se može zaključiti da su to još privremena i nepotpuna rješenja sa stanovišta kapaciteta, opremljenosti i tehnološkičnosti, nivoa produktivnosti i opravdanosti, koja se ne mogu upoređivati sa odgovarajućim osvjedočenim punim rješenjima. Na ove probleme treba ubuduće obratiti punu pažnju, zasnovanu na naučnim dostignućima.

Krupna proizvodnja i proizvodnja koja je značajna, da bi bila efikasna i ekonomična mora se u što većoj mjeri približiti industrijskoj koja je bazirana na primjeni najsavremenije tehnologije. U današnjim uslovima u kojima se nalazi individualni sektor kod nas to je veoma teško postići. Ovo ukazuje na to da je potrebno detaljno analizirati stanje poljoprivredne proizvodnje u našim uslovima uključujući i raznovrsne interakcije da bi se sintezom različitih istraživanja mogao stvoriti povoljan oblik poljoprivredne proizvodnje koji bi bio u skladu sa mogućnostima, potrebama i opravdanošću. Polazeći od činjenice da produktivnost planiranja može dovesti do povećanja produktivnosti proizvodnje u odnosu 16:1, opravdano je tražiti ovaj oblik, a zatim pristupiti analizama koje bi omogućile pravi izbor mehanizacije i optimalno rješavanje svih drugih pitanja vezanih za to.

Na osnovu izloženog mogu se izvesti sljedeći

#### ZAKLJUČCI

1. Pitanjima mehanizacije individualnog sektora u Crnoj Gori treba posvetiti punu pažnju s obzirom da se najveći potencijali rezerve za razvoj poljoprivredne proizvodnje nalaze na tom sektoru.

2. Izučavanju ovih problema posvećen je mali broj naučnih radova u zemlji, a u Crnoj Gori nema o tome potrebnog iskustva.

3. Nizom mjera agrarne politike donesenih od 1973. date su znatne olakšice za uvođenje mehanizacije na individualnom sektoru u Crnoj Gori.

4. Oko 94,5% (176 309 ha) ukupnih obradivih površina u Crnoj Gori nalazi se u vlasništvu individualnog sektora. One su u procesu daljeg usitnjavanja. Od ukupno 62 133 gazdinstva 46 194 imaju površinu do svega 5 ha (ili 74,3%). Smanjuje se broj gazdinstava srednje i velike površine a povećava broj malih gazdinstava, čime se stvaraju nepovoljni uslovi za optimalnu primjenu mehanizacije.

5. Oko 35% (185 531) ukupnog broja stanovništva predstavlja poljoprivredno stanovništvo, od čega je aktivno svega 41,3% (76 772). Starosna radno sposobna struktura takođe se pogoršava, što primjenu mehanizacije i napore za razrješavanje svih pitanja koja su vezana za tu oblast čini imperativnim.

6. Stepem mehanizovanosti poljoprivrede individualnog sektora u Crnoj Gori je nizak. Karakteriše je ekstenzivnost (13 815 zaprežnih plugova i 47 938 grla radne stoke), s jedne strane, i naglo stihijsko uvođenje mehanizacije, s druge. Koeficijent snabdjevenosti traktorima iznosi 134, što je ispod prosjeka cijele zemlje, koji iznosi 50, a pogotovo ispod austrijskog i njemačkog, koji iznosi 7. Koeficijent opremljenosti mehanizacijom povećao se sa 1,97 u 1974. na oko 2,5 u 1977. god., što je takođe ispod realnih potreba, koje iznose 5. U strukturi mehanizacije karakterističan je visok stepen nepovoljnih oblika korišćenja i primjene različitih tipova (maraka) — što predstavlja nepovoljnost za formiranje servisnih službi.

7. Poljoprivrednu proizvodnju na individualnom sektoru u Crnoj Gori karakteriše nizak nivo specijalizovanosti (s obzirom na mogućnost i rastuće potrebe mediteranskog i brdsko-planinskog područja i naglog razvoja turističke privrede) što otežava rješavanje problema vezanih za uvođenje mehanizacije. Stoga se postavlja pitanje uvođenja specijalizovane masovne poljoprivredne proizvodnje u skladu sa povoljnim mogućnostima i rastućim potrebama zaleđa i turističke privrede. Tu proizvodnju treba postaviti u stabilne okvire, a potom za nju rješavati pitanja mehanizovanja u skladu sa zakonima moderne poljoprivredne proizvodnje — na taj bi se način olakšalo udruživanje i znatno smanjili nepovoljni efekti usitnjavanja gazdinstava.

8. Nepovoljna kadrovska struktura predstavlja značajnu prepreku uvođenja i održavanja savremene tehnologije i praćenja savremenih tokova u poljoprivrednoj proizvodnji i na individualnom sektoru. Na 2 787 ha poljoprivredne površine, u Crnoj Gori dolazi jedan diplomirani agronom, što je znatno ispod savremenih normi. Obrazovanju kadrova za potrebe poljoprivredne proizvodnje u Crnoj Gori, pa i na individualnom sektoru, ne poklanja se dovoljna pažnja.

9. Na gazdinstvima individualnog sektora potrebno je angažovati između 17 631 i 35 262 traktora i između 88 155 i 176 310 priključnih mašina, što će zavisiti od daljih tokova i orijentacije u poljoprivrednoj proizvodnji ovog sektora.

10. Organizovanje službi za održavanje i remont mehanizacije je tipa «univerzalno radno mjesto» za koji je karakterističan nizak nivo kvaliteta i produktivnosti rada. Organizovanju servisnih službi ubuduće treba prilaziti uz prethodnu dublju analizu zasnovanu na rezultatima naučnog rada.

## REZIME

Ovim radom razmatraju se stanje i problemi vezani za mehanizovanje individualnog sektora u Crnoj Gori sa kritičkim osvrtom na izdvojena važna pitanja koja se na tu oblast odnose.

Izvršene su neke uporedne analize stanja u Crnoj Gori i stanja u Jugoslaviji i nekim razvijenim zemljama. Uspostavljene su granice modela u kojima bi trebalo da se kreće brojno stanje mehanizacije da bi se postigao optimalni nivo poljoprivredne proizvodnje. Pored toga, izneseni su problemi vezani za organizovanje servisne službe, kao i uticaj kadrova na pravilnu i optimalnu primjenu mehanizacije i na usvajanje povoljnog oblika poljoprivredne proizvodnje na ovom sektoru.

Ukazano je i na značaj naučnog prilaza u rješavanju odgovarajućih problema ovog sektora u Crnoj Gori.

Podaci potrebni za sagledavanje kompleksnog stanja u ovoj oblasti nijesu dovoljno pouzdani, a neki nijesu ni izneseni zbog nedostatka teorijskog iskustva za područje Crne Gore.

## LITERATURA

1. Andrić J.: Mogućnost i ekonomski efekat ulaganja u nabavku mehanizacije na individualnim poljoprivrednim gazdinstvima, sim., Jajce 1975.
2. Cotton F.: Premošćavanje jaza u planiranju, Tehnika 11/1976, Beograd.
3. Fazlija K., Shalla M.: Problemi mehanizacije na individualnom sektoru poljoprivrede, Biotehnika 2-3/1974, Priština.
4. Lulo M., Bešlija S. i dr.: Neka aktuelna pitanja mehanizacije poljoprivrede u SR BiH, Sim. Jajce 1975.
5. Koštan Š., Lopandić D., Micić J., Radovanović B.: Tržište poljoprivredne mehanizacije, Institut za spoljnu trgovinu, Beograd, 1977.
6. Križnar M.: Kritički osvrt na stanje u oblasti remonta i održavanja poljoprivredne mehanizacije, Savremena poljoprivredna tehnika 11/4, Novi Sad, 1976.
7. Pilišek D., Jačinte B.: Stanje i problemi mehanizacije poljoprivrede Kosova, Biotehnika 2-3/1974, Priština.
8. Smiljanić K., Duchi A.: Kadrovi i intenziviranje poljoprivredne proizvodnje u SAP Kosovo, Biotehnika 2-3/1974, Priština.
9. Vidaković V., Obradović D., Savić R.: Problemi daljeg razvoja mehanizacije poljoprivredne proizvodnje u SR Srbiji, Zbornik radova, Beograd, 1976.
10. Statistički godišnjak SRCG 1976.
11. Samoupravno organizovanje poljoprivrede na individualnim gazdinstvima u SRCG — Informacija Republičkog sekretarijata za poljoprivredu 1977. Izvještaj o radu opštinskih savjetodavnih službi za 1977. godinu.

*Mr Slobodan Nikolić, dipl. mech. eng.*

*Technical Faculty, Titograd*

*Spasenija Ivanišević, dipl. eng. of Agriculture,*

*Secretariat of Agriculture for the republic of SR Montenegro*

*Titograd*

CONTRIBUTION TO THE RESEARCH WORK IN THE FIELD OF  
PRODUCTION OF AOOD — PROBLEMS MECHANIZATION OF  
THE PRIVATE SECTOR IN SR MONTENEGRO

S u m m a r y

In this work the authors deal with the analysis of problems connected with the mechanization of the individual (private) sector in Montenegro. They have also turned critically to separate and important problems in that field.

Some parallel analysis of the state in Montenegro have been compared with the state in SFRJ and some developed countries.

They have prrit the limits of model (form) in which numerical state of mechanization would reach the optimal level of agricultural products. In addition, they have described the problem of organization of the service as well as the influence of employed people on the regular and optimaln application of mechanized work and adoption of favorabbe forms of agricultural products in this sector.

The work points out the importance of a scholarly approach to the problem in this sector in Montenegro.

The definite necessary facts for perceiving the complex state in this sector have not been given everywhere precisely and some of the have been omited due to the shortage of theoretical experience in the Montenegrin region.