

SAKOVIC S.

PREDGOVOR

ISPITIVANJE ODNOSA, IZMEDJU VIŠKA RADA I POJEDINIH VRSTA
OSNOVNIH SREDSTAVA U ŠUMARSTVU BOSNE

UNTERSUCHUNG DES VERHÄLTNISSES ZWISCHEN DER MEHRWERTARBEIT
UND DEN EINZELARTEN VON GRUNDPRODUKTIONSMITTELN IN DER
FORSTWIRTSCHAFT BOSNIENS

S A D R Ž A J

	Strana
PREDGOVOR - - - - -	5
1. UVOD - - - - -	7
2. PREDMET, METOD I PODRUČJE ISTRAŽIVANJA - - - - -	10
2.1. Predmet istraživanja - - - - -	10
2.2. Metod istraživanja - - - - -	12
2.3. Područje - objekt istraživanja - - - - -	14
3. PRIKUPLJANJE, SREDJIVANJE I OBRADA PODATAKA - - - - -	14
3.1. Prikupljanje i sredjivanje podataka - - - - -	14
3.2. Obrada podataka - - - - -	16
4. REZULTATI ISTRAŽIVANJA - - - - -	16
4.1. Korelacione veze izmedju viška rada i orudja za rad, šumskih puteva i visokih šuma - - - - -	16
4.2. Neto korelacije - - - - -	20
4.2.1. Neto korelacija izmedju vrijednosti viška rada i orudja za rad - - - - -	22
4.2.2. Neto korelacija izmedju vrijednosti viška rada i šumskih puteva - - - - -	24
4.2.3. Neto korelacija izmedju vrijednosti viška rada i visokih šuma - - - - -	27
5. ANALIZA USLOVA I REZULTATA POSLOVANJA - - - - -	29
6. ZAVRŠNO RAZMATRANJE - - - - -	34
ZUSAMMENFASSUNG - - - - -	39
LITERATURA - - - - -	41
PRILOZI - - - - -	43

PREDGOVOR

U uslovima robno-novčane privrede potreba za ostvarivanjem ekonomskih principa u poslovanju privrednih organizacija u šumarstvu sve više dolazi do izražaja s ciljem ekonomske stabilizacije ove važne privredne oblasti i, u vezi s tim, što potpunijeg obavljanja njene funkcije u okviru proširene društvene reprodukcije. Medjutim, odgovarajućom analizom dolazi se do saznanja da je akumulativna i reproduktivna sposobnost šumarstva još uvijek nedovoljna za vođenje proširene reprodukcije i da u tom pogledu šumarstvo znatno zaostaje za drugim privrednim oblastima. Zato je ta problematika aktuelna i veoma značajna za radne kolektive. Mogućnosti za njihovo djelovanje su široke ali su u tom otvorena mnoga pitanja s obzirom na prirodu reprodukcije u šumarstvu i nedovoljnu istraženost njene ekonomske komponente.

U toj ekonomskoj problematici šumarstva svakako značajno mjesto zauzima kompleks pitanja iz područja investicija, a medju njima posebno pitanje pravilnog njihovog usmjeravanja.

Imajući to u vidu obradili smo ovaj zadatak sa željom da razjašnjenju tog pitanja damo svoj doprinos. Ovaj rad je magistarski rad koji je odbranjen na šumarskom fakultetu u Sarajevu 1972. godine. U komisiji za odbranu rada bili su dr Drago D j a p i ć i dr Ostoja S t o j a - nović, redovni profesori na šumarskom fakultetu u Sarajevu i dr Dimitrije P e r o v i ć, redovni profesor na Ekonomskom fakultetu u Sarajevu.

Finansijsku pomoć za prikupljanje podataka na terenu pružio je šumarski fakultet u Sarajevu i privredne organizacije šumarstva koje su obuhvaćene istraživanjima, a za štampanje rada Zajednica za naučnoistraživački rad SR Bosne i Hercegovine i šumarski fakultet u Sarajevu.

Profesore dr Sretena V u č i j a k a i dr Ostoju S t o j a -
n o v i ć a konsultovao sam kod izbora predmeta i metoda istraživanja. U
tome su mi dali veoma korisne savjete.

Radnim kolektivima i pojedincima koje sam spomenuo, kao i svim
drugima što su mi na bilo koji način pomogli i ovom prilikom najsrdačni-
je se zahvaljujem na susretljivosti i pomoći.

Šaković Šučrija

1. UVOD

U toku proizvodnog procesa čovjek djeluje na predmete rada dajući im takav oblik i svojstva koja omogućavaju zadovoljenje različitih njegovih potreba. Medjutim, čovjek ne djeluje na predmete neposredno, nego posredstvom sredstava za rad "koje radnik stavlja između sebe i predmeta rada, i koja mu služe kao sprovodnici njegove djelatnosti na tom predmetu" (3). Služeći čovjeku u radnim procesima sredstva za rad povećavaju snagu njegovog živog rada, a to ima za posljedicu veći obim proizvodnje, produktivnosti i veće finansijske rezultate.

Medjutim, taj doprinos osnovnih sredstava nije u svim slučajevima isti. On u prvom redu zavisi od vrste proizvodnog procesa, odnosno privredne djelatnosti u kojoj se upotrebljavaju osnovna sredstva. Naime, u kombinaciji sa ostala dva faktora proizvodnje, živim radom i predmetima za rad, učestće osnovnih sredstava je različito po vrstama i broju. U različitim privrednim djelatnostima javljaju se razlike u pogledu obima i vrsta osnovnih sredstava, što povlači za sobom i njihov različit uticaj na rezultate u pojedinim procesima poslovanja.

Šumarstvo, koje obuhvata poslove uzgoja i iskorištavanja šuma i sve pomoćne i prateće poslove koji se obično obavljaju u okviru ove privredne grane, po svojim karakteristikama je specifična privredna djelatnost. S obzirom na to i osnovna sredstva u ovoj privrednoj grani imaju posebnu ulogu i značaj. Prema V. P o p o v i ć u (6) uloga i značaj osnovnih sredstava u šumarstvu ogledaju se u tome što ona pomažu proizvođačima u savladjivanju poteškoća koje se redovno javljaju u procesu rada (savladjivanje prostora, tj. rastojanja od panja do osovine javnog saobraćaja ili industrijskih postrojenja i savladjivanje terenskih i drugih

prepreka), što im ona služe kao smještajni uslovi rada, što ih oslobadjaju od teškog fizičkog rada i što im olakšavaju i čine efikasnijim neke poslove kontrole, nadzora i čuvanja šuma. Pored navedenog šume i šumska zemljišta kao specifična vrsta osnovnih sredstava u ovoj privrednoj djelatnosti predstavljaju osnovni uslov za proizvodnju drvnih sortimenata i za reprodukciju živog (u dužem stanju) drveta u takvim količinama kojima će se obezbijediti rezerva potrebna za vođenje pravilne šumarske politike*.

Prema ovome, korištenjem i upotrebom osnovnih sredstava radni kolektivi stvaraju sebi bolju materijalnu bazu za poslovanje, poboljšavaju uslove svoga rada, skraćuju proizvodni proces naročito u iskorišćavanju šuma, a u vezi sa svim tim i poboljšavaju rezultate procesa proizvodnje, odnosno poslovanja. Medjutim, u tim nastojanjima radnih kolektiva sve vrste osnovnih sredstava ne služe im podjednako. Te razlike su velike, jer ima osnovnih sredstava čije je prisustvo presudno za obavljanje poslovnog procesa i takvih koja se eventualno za određeni vremenski period mogu zanemariti. Analiziranjem osnovnih sredstava u šumarstvu saznaje se da je najvažnija uloga:

- orudja za rad,
- šumskih puteva i
- visokih šuma, tj. onih šuma iz kojih se uglavnom realizuje proizvodnja drvnih sortimenata, odnosno ukupan prihod.

Polazeći od ovoga obradili smo ovaj zadatak sa naslovom: "ISPITIVANJE ODNOSA IZMEDJU POJEDINIH VRSTA OSNOVNIH SREDSTAVA I VIŠKA RADA U ŠUMARSTVU BOSNE".

Pretpostavka koja treba da se ispita u radu je sljedeća: Višak rada kao jedan od izraza finansijskog rezultata poslovanja stoji u direktnim i indirektnim uzročnim vezama sa većim brojem pojava (elemenata). Direktno uzročne veze ima višak rada i sa orudjima za rad, šumskim putevima i visokim šumama, jer ove vrste osnovnih sredstava predstavljaju jedan od bitnih uslova za njegovo realizovanje. Medjutim, usljed prirode ovih pojava i njihove povezanosti sa većim brojem drugih pojava, teško je

* K. M a r k s citirajući K i r c h o f a: "... stalna proizvodnja drva zahtijeva i rezervu živog drveta ..., i dalje, ... ko nema drugih prihoda, niti velikih šuma, ne može voditi pravilnu šumsku politiku" (4).

(a i nemoguće) naći takav matematički oblik koji bi vjerno izražavao te njihove uzročne odnose. S obzirom na to, izraz funkcionalnih veza između viška rada i navedenih vrsta osnovnih sredstava je samo približna slika stvarnih kretanja i promjena tih odnosa, pa zbog toga ima korelacioni karakter. Pretpostavka je da se ti korelacioni odnosi mogu najrealnije iskazati preko funkcije linearnog oblika u koju bi tretirane pojave bile uvrštene preko vrijednosnih izraza.

Prema tome, p r v i z a d a t a k rada je utvrđivanje korelacionih (stohastičkih) veza između vrijednosti orudja za rad, šumskih puteva i visokih šuma, s jedne strane, i vrijednosti viška rada, s druge strane, te u okviru tih ispitivanja utvrđivanje "uticaja" pojedinih vrsta osnovnih sredstava na vrijednost viška rada (na zavisnu varijabilu).

Ovim ispitivanjima obuhvaćene su tri poslovne godine, 1967, 1968. i 1969. godina. One se međusobno razlikuju u pogledu pojava koje se stavljaju u međusobne odnose i uslova i faktora koji djeluju na te pojave. Ove razlike imaju za posljedicu i različite pokazatelje korelacionih odnosa u pojedinim poslovnim godinama, što bi trebalo značiti da su ti odnosi u stalnoj dinamici i razvoju u skladu sa dinamikom i razvojem svih onih elemenata koji ih determinišu.

S obzirom na to, kao d r u g i z a d a t a k u radu, postavlja se utvrđivanje uslova i postignutih rezultata poslovanja u šumarskoj privredi Bosne, pri čemu se kao bazni period uzima 1967. godine.

Pitanje osnovnih sredstava sa aspekta njihovog značaja u procesu poslovanja šumarstva predmet je mnogobrojnih dosadašnjih istraživanja. Medjutim, proučavanja metodoloških pristupa i rezultata tih istraživanja kazuju da je malen broj onih koja bi mogla poslužiti kao baza i komparator za naša istraživanja. Kao jedini među ovima značajan je rad dr S. V u č i j a k a: "Ekonomске karakteristike šumarskih preduzeća" (8).

U ovome radu autor ispituje korelacione odnose između viška rada i obima orudja za rad u uslovima šumarstva Bosne i Hercegovine u 1969. godini. Uzimajući kao objekt rada više privrednih organizacija iz šumarstva i primjenom metoda jednostruke korelacione analize, dr Vučijak dolazi do zaključka da postoji visoka korelaciona veza između viška rada i orudja za rad (koeficijent determinacije, $r^2 = 0,74$).

Rezultati ovoga rada ukazali su nam na mogućnost obuhvatnijih ispitivanja odnosa između viška rada i vrijednosti osnovnih sredstava. To je bio motiv da za izradu seminarskog rada u okviru programa iz nastave trećeg stepena izradimo rad sa naslovom "Ispitivanje međusobnih odnosa između viška rada i osnovnih sredstava ŠPP u Bosni i Hercegovini". Ovim radom obuhvaćena je poslovna 1969. godina. Iako je rad baziran na manjem broju jedinica posmatranja (preduzeća), dobiveni rezultati su pokazali da postoji visoka linijska korelaciona veza između navedenih elemenata (koeficijent determinacije, $r^2 = 0,78$). Korelaciona veza ocijenjena je sljedećom jednačinom regresione ravni:

$$Y_i = - 337,25 + 0,17903 x_1 + 0,09757 x_2 + 0,00303 x_3 - 0,00002 x_4$$

Ovaj rad je imao metodoloških nedostataka kako u pogledu reprezentativnosti tako i u pogledu obuhvatnosti. Zbog toga smo željeli da tretirano pitanje obuhvatimo kompleksnije primjenom višestruke regresione analize za navedene tri poslovne godine. S obzirom na šire korišćenje metoda regresione analize i s obzirom na broj preduzeća koja smo uzeli u razmatranje, naša istraživanja znače korak dalje u objašnjavanju veza između obima osnovnih sredstava i viška rada.

2. PREDMET, METOD I PODRUČJE ISTRAŽIVANJA

2.1. PREDMET ISTRAŽIVANJA

Kao što smo već rekli, predmet istraživanja u radu je:

1. Utvrđivanje korelacionih veza između vrijednosti orudja za rad, šumskih puteva i visokih šuma (pojedine vrste osnovnih sredstava) i vrijednosti viška rada u šumarstvu Bosne, te utvrđivanje neto korelacionih odnosa između viška rada i pojedinih grupa osnovnih sredstava i

2. Utvrđivanje uslova i postignutih rezultata poslovanja u kojima postoje određeni korelacioni odnosi.

Na ovom mjestu treba, koliko je moguće preciznije, objasniti osnovne termine koji su tretirani ispitivanjem i dati neka objašnjenja u vezi sa njihovim iskazivanjem.

V i š a k r a d a (akumulacija sa stanovišta društvene zajednice) predstavlja onu vrijednost koja se dobije ako se od ostvarenog u-

kupnog prihoda odbiju materijalni troškovi, vrijednost amortizacije osnovnih sredstava i ukupna neto lična primanja radnika koji su učestvovali u ostvarivanju ukupnog prihoda. Ukupan prihod sačinjavaju, pored vrijednosti prodate robe i izvršenih usluga (fakturisana realizacija) i drugi prihodi ostvareni poslovanjem organizacionih jedinica, uključujući tu vrijednosti i prihode ostvarene poslovanjem sa drugim samostalnim organizacijama udruženog rada istog preduzeća (interna realizacija).

Prema Osnovnom zakonu o formiranju i raspodjeli dohotka (Službeni list SFRJ br. 30/68), materijalni troškovi poslovanja su troškovi koji su učinjeni zbog ostvarivanja ukupnog prihoda, osim amortizacije i izdataka koji se nadoknadjuju iz dohotka ili iz fondova i drugih posebnih sredstava privrednih organizacija. Ovaj iznos materijalnih troškova mi smo umanjili za vrijednost stavke "dnevnice, terenski dodaci i dr." jer smatramo da taj izdatak treba vezati za sam rad kao jedan od elemenata proizvodnje. Prema tome, materijalne troškove sačinjavaju:

- utrošeni materijal (uključen je i materijal za investiciono održavanje osnovnih sredstava),
- proizvodne i neproizvodne usluge drugih lica,
- ostali materijalni troškovi i
- vanredni troškovi.

Amortizacija predstavlja naknadu za godišnje prenesenu vrijednost osnovnih sredstava na nove proizvode. U vrijednost amortizacije uključen je i iznos amortizacije na ime šuma i šumskog zemljišta.

Neto lična primanja radnika predstavljaju neto lične dohotke radnika uvećane za primanja radnika na ime dnevnica, terenskih dodataka i sl. Kao što se vidi, mi smo uzeli neto lične dohotke (bez doprinosa na njih) smatrajući da neto lični dohodak više odgovara naknadi koju radnik dobije za svoj rad, iako iz doprinosa na ličnih dohodak podmiruje neke svoje potrebe (socijalno osiguranje, školstvo i dr.).

O s n o v n a s r e d s t v a su dio poslovnih sredstava privrednih organizacija. Osnovne kategorije osnovnih sredstava su:

- zemljišta koja služe za privredne svrhe,
- gradjevinski objekti,
- orudja za rad,
- šume i šumska zemljišta,

- osnovno stado (sva stoka osim stoke u tovu) i
- ostala osnovna sredstva (patenti, licence i dr.).

Ovdje ćemo definisati samo ona osnovna sredstva u odnosu na koja se ispituje višak rada u šumarskoj privrednoj djelatnosti.

Šumski putevi spadaju u saobraćajnu grupu građevinskih objekata kojima upravljaju privredne organizacije. U njih spadaju putevi bez podloge sa kolovozom ili bez kolovoza i putevi sa podlogom i zastorom od tucanika.

U orudja za rad spadaju strojevi, uređjaji, alati, transportna sredstva i pogonski i poslovni inventar koji je svrstan u ovu kategoriju.

Šume i šumska zemljišta su osnovna sredstva sa specifičnim karakteristikama koja se po Zakonu o sredstvima privrednih organizacija sastoje od visokih šuma, niskih šuma i plantaža i intenzivnih kultura šumskog drveća. U visoke šume spadaju visoke ekonomske šume, visoke degradirane šume, šumske kulture i mladici. U niske šume spadaju niske ekonomske šume, niske šume sposobne za melioraciju, šikare, šibljac i goleti.

2.2. METOD ISTRAŽIVANJA

Utvrđivanjem predmeta istraživanja djelomično su predodređeni metodi za njihovo rješavanje:

1. metod rasčlanjavanja,
2. metod uporedjivanja i
3. metod regresione analize.

S obzirom da su navedeni metodi poznati i prihvaćeni kao naučni, smatrali smo da nije potrebno ovdje opširnije pisati o njima. Zato ćemo iznijeti samo uslove i pretpostavke od kojih smo pošli pri njihovoj primjeni.

Prilikom primjene metoda rasčlanjavanja utvrđuje se kvalitativni sastav (struktura) analitičke materije, pa je i pretpostavka, odnosno uslov za njegovu primjenu složenost predmeta (pojave koja se ispituje).

Metod uporedjivanja primijenili smo da bismo saznali kvantitativne odnose unutar analitičke materije. Pošto se ispitivanjem obuhvata-

ju tri poslovne godine primijenili smo metod upoređivanja po vremenu.

Za određivanje i analizu kvantitativnih odnosa između vrijednosti osnovnih sredstava i viška rada primijenjen je metod regresione analize. Prikladnost primjene ovog metoda ogleda se u sljedećem: između ekonomskih pojava u privrednim organizacijama postoje posredne i neposredne uzročne veze. U našem slučaju višak rada zavisi od više faktora i uslova u kojima egzistiraju i djeluju privredne organizacije. Ti faktori i uslovi su u većoj ili manjoj međusobnoj zavisnosti, jedni druge dopunjuju i uslovljavaju. Svaki od njih ima posebnu težinu i značaj za vrijednost viška rada, a karakteristika im je što su u stalnoj dinamici tako da njihov intenzitet varira od perioda do perioda. Usljed ovoga analiza uticaja pojedinačnog ili grupnog djelovanja uslova i faktora (u radu pojedinih vrsta osnovnih sredstava) na višak rada je neobično kompleksan posao. U tome nam pomaže metod regresione analize jer omogućuje da ustanovimo promjene i mjere variranja viška rada nastale pod istovremenim uticajem više vrsta osnovnih sredstava, ili pod uticajem jedne vrste osnovnih sredstava, ali pod uslovom da se uticaj ostalih isključi.

Prema tome, primijenili smo metod višestruke korelacije i metod neto korelacije. Uvažavajući što je o tome u svojoj dizertaciji pisao dr O. S t o j a n o v i ć (7), za primjenu ovih metoda pošli smo od sljedećih pretpostavki:

- da korelaciona veza između viška rada (zavisno promjenljive veličine) i vrste osnovnih sredstava (nezavisno promjenljivih veličina) bude što jača i u tom smislu smo na osnovu pojedinih jednostrukih korelacija i grafičkih ispitivanja, pretpostavili da će najbolje udovoljiti funkcija linearnog oblika,

- da između nezavisno promjenljivih veličina postoji što je moguće manja korelaciona veza,

- da broj jedinica posmatranja (preduzeća) bude što veći,

- da se komplikovana statistička obrada podataka uskladi sa tehničkim i finansijskim uslovima i

- da se rezultati mogu što jednostavnije koristiti u praksi.

Utvrđena korelaciona veza (stohastička zavisnost) ne objašnjava nam prirodu pojave nego nam daje mogućnosti da izračunamo jednu poja-

vu pomoću drugih pojava uzetih u obzir pri analizi. Zato značenje upotrebljenog izraza "uticaj" ne treba shvatiti u smislu funkcionalne zavisnosti ispitivanih pojava, nego kao izraz jačine njihove korelacione veze.

2.3. PODRUČJE - OBJEKT ISTRAŽIVANJA

Ova istraživanja se odnose na šumsko privrednu djelatnost u Bosni za poslovnu 1967, 1968. i 1969. godinu. Zato smo nastojali da uzmemo u obzir što veći broj privrednih organizacija koje se bave poslovima šumarstva. Medjutim, jedan manji broj radnih organizacija nismo obuhvatili iz objektivnog razloga: nepostojanje odgovarajućih evidencija (materijala) iz kojih bismo uzeli valjane podatke.

Istraživanjima je obuhvaćeno ukupno 29 privrednih organizacija. To su (privredne organizacije su navedene po abecednom redu prema njihovim nazivima): ŠPP "Banja Luka" - Banja Luka, ŠIP "Borja" - Teslić, ŠIP "Drina" - Srebrenica, ŠPP "Gorica" - Šipovo, ŠPP "Gostović" - Zavidovići, ŠIP "Jadar" - Zvornik, ŠIP "Jahorina" - Pale, ŠIP "Ključ" - Ključ, ŠPP "Koprivnica" - Bugojno, ŠIP "Kozara" - Bosanska Dubica, ŠPP "Kupres" - Kupres, ŠIP "Maglić" - Foča, ŠIP "Manjača" - Mrkonjić Grad, ŠIP "Oštrelj" - Bosanski Petrovac, ŠPP "Posavina" - Bosanska Gradiška, ŠPP "Risovac" - Bihać, ŠIP "Romanija" - Sokolac, ŠIP "Sebešić" - Travnik, ŠIP "Sjemeč" - Rogatica, ŠIP "Sokolina" - Kladanj, ŠIP "Stakorina" - Čajniče, ŠIP "Stupčanica" - Olovo, ŠIP "Šator" - Glamoč, ŠPP "Tuzla" - Tuzla, ŠG "Višegrad" - Višegrad, ŠIP "Vranica" - Fojnica, ŠPP "Vrbanja" - Kotor Varoš, ŠIP "Zelengora" - Kalinovik i ŠIP "Željeznica" - Trnovo.

3. PRIKUPLJANJE, SREDJIVANJE I OBRADA PODATAKA

3.1. PRIKUPLJANJE I SREDJIVANJE PODATAKA

Definisane termine prikazali smo pomoću vrijednosnih pokazatelja, a uz to osnovna sredstva preko njihove nabavne vrijednosti. Za vrijednosno prikazivanje osnovnih sredstava odlučili smo se zbog poteškoća prilikom njihovog fizičkog iskazivanja. Smatrali smo da je u tu svrhu prikladnija nabavna od sadašnje vrijednosti iz sljedećih razloga:

- pošto su ovdje uzeta samo osnovna sredstva u upotrebi, prema J u r e t i ć u (1), nabavna vrijednost je približniji izraz njihovih

funkcionalnih sposobnosti i

- na tačnost podataka o sadašnjoj vrijednosti osnovnih sredstava djeluju uglavnom dva faktora: kako se sadašnja vrijednost utvrđuje na bazi nabavne vrijednosti, greška u podatku o nabavnoj vrijednosti proširuje se i na podatak o sadašnjoj vrijednosti, i drugi faktor je u vezi sa primijenjenom metodom otpisa osnovnih sredstava, tj. ukoliko se ne primjenjuje dovoljno precizan metod podatak o sadašnjoj vrijednosti neće biti realan i manje će odgovarati stvarnim sposobnostima osnovnog sredstva.

Nastojali smo da podaci i informacije o tretiranim ekonomskim kategorijama budu takvi da omoguće upoznavanje svih onih činjenica koji bi rezultate rada učinile što objektivnijim i obuhvatnijim. U tom cilju posebnu pažnju smo posvetili tačnosti podataka koje smo prikupljali i sredjivali po unaprijed utvrđenom planu i kriterijumima.

Kao osnovni uslov za dobivanje podataka uzeli smo jednoobraznost u pogledu njihovog izvora i sadržaja. To znači da su pojedine grupe podataka istog sadržaja i da su izraženi istim pokazateljima, da su uzeti iz istih ili sličnih materijala i od istih organizacionih jedinica. Ovo nam je bilo omogućeno zahvaljujući jednoobraznosti računovodstva naših preduzeća koja se očituje u knjigovodstvu i kontnom planu, bilansu stanja i kalkulaciji, te jednoobraznosti planske i operativne kalkulacije.

Kao glavni izvori podataka poslužili su nam završni računi, analize, izvještaji, šumsko-privredne osnove i katastar šuma i šumskog zemljišta. Za veći broj privrednih organizacija podaci su uzeti na licu mjesta od odgovarajućih službi, a za preostali broj preko Poslovnog udruženja za šumarstvo i drvnu industriju u Sarajevu.

Sredjivanje podataka obavili smo po kriterijumima prilagodjenim predmetu istraživanja i usvojenim metodima, imajući na umu da se ne naruši cjelovitost i homogenost skupa ispitivanih elemenata preduzeća. Naime, grupisanje podataka, koji su uzeti od raznih radnih i organizacionih jedinica, izvršeno je tako da jednu grupu višedimenzionalnog skupa sačinjavaju istovrsni podaci i da je u svim analiziranim periodima primijenjen isti postupak. Na taj način, veličine dobivene sabiranjem podataka postale su međusobno uporedive.

3.2, OBRADA PODATAKA

Obradu podataka dobivenih prikupljanjem i sredjivanjem izvršili smo po principu sistematičnosti, tj. po unaprijed utvrđenom sistemu i odgovarajućem postupku. Pri tome je ispunjena uskladenost sa metodima koji su primijenjeni i redosljedom pojedinih faza u postupku. Svaki postupak, pa i naša obrada podataka, obuhvata više pojedinih faza. Odredili smo redosljed, odnosno prioritet završetka tih faza, tako da se završetkom prethodne faze omogućuje izvršenje svih ostalih ili bar nekih.

Metodi koji su primijenjeni u izradi rada medjusobno se razlikuju. To povlači za sobom da su u obradi podataka primijenjeni različiti postupci. Na primjer, za iznalaženje odredjenih parametara u jednačinama višestrukih korelacija upotrijebili smo Dulitlov postupak rješavanja normalnih jednačina, dok smo za primjenu metoda rasčlanjavanja i upoređivanja primijenili indeksne brojeve.

4. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

4.1. KORELACIONE VEZE IZMEDJU VIŠKA RADA I ORUDJA ZA RAD, ŠUMSKIH PUTEVA I VISOKIH ŠUMA

Na osnovu jednostrukih korelacionih veza izmedju viška rada i vrijednosti pojedinih vrsta osnovnih sredstava, pošli smo s pretpostavkom da višestrukoj korelacionoj vezi u sve tri posmatrane poslovne godine odgovara pravolinijski oblik*. Uz to smo, na osnovu grafičkih ispitivanja, takodjer pretpostavili da izmedju pojedinih vrsta osnovnih sredstava (kao nezavisno promjenljivih veličina) postoji slaba korelaciona medjuzavisnost**. Polazeći od tih pretpostavki, analitički izraz ove korelacione

* Koeficijenti determinacije (r^2) jednostrukih korelacionih veza u obuhvaćenim poslovnim godinama kreću se u granicama: (a) izmedju vrijednosti viška rada i vrijednosti orudja za rad od 0,67 do 0,91; (b) izmedju vrijednosti viška rada i vrijednosti šumskih puteva od 0,49 do 0,66 i (c) izmedju vrijednosti viška rada i vrijednosti visokih šuma od 0,50 do 0,51.

** Naknadnim ispitivanjima računanjem koeficijenata korelacije, tzv. nultog reda, ustanovljeno je da se koeficijent determinacije (r^2) jednostrukih korelacionih veza izmedju vrijednosti pojedinih vrsta osnov-

veze (između viška rada i osnovnih sredstava) iskazali smo funkcijom sljedećeg oblika:

$$\hat{VR} = a + b X + c Y + d Z$$

gdje je:

- \hat{VR} - višak rada (akumulacija),
- X - vrijednost orudja za rad,
- Y - vrijednost šumskih puteva,
- Z - vrijednost visokih šuma i
- a, b, c i d - parametri.

(Sve navedene ekonomske kategorije izražene su u stotim dijelovima miliona dinara).

Za analizu korelacione veze izračunali smo jednačine regresionih ravni, standardne greške regresije i koeficijente korelacije - za svaku godinu odvojeno.

Iznalaženje parametara (a, b, c i d) izvršeno je rješavanjem odgovarajućih sistema normalnih jednačina pomoću metoda najmanjih kvadrata. Jednačine regresionih ravni za pojedine godine su:

$$\hat{VR}_1 = 0,28241 + 0,73058 X_i + 0,01890 Y_i + 0,01451 Z_i \quad (1.)$$

$$\hat{VR}_2 = 0,57410 + 0,77700 X_i + 0,05873 Y_i + 0,01184 Z_i \quad (2.)$$

$$\hat{VR}_3 = -0,21000 + 0,87992 X_i + 0,08586 Y_i + 0,02622 Z_i \quad (3.)$$

Parametri uz nezavisno promjenljive veličine (b uz X, c uz Y i d uz Z) označavaju smjer i intenzitet promjene zavisno promjenljive veličine (viška rada) ako se odgovarajuća nezavisno promjenljiva (osnovna sredstva) mijenja, a ostale ostanu konstantne. Tako, npr., "b" predstavlja promjenu vrijednosti viška rada ako se vrijednost orudja za rad (X) promijeni za jedinicu (a vrijednosti za šumske puteve i visoke šume osta-

nih sredstava u obuhvaćenim poslovnim godinama kreće u granicama: (1) između orudja za rad i šumskih puteva od 0,06 do 0,28; (2) između orudja za rad i visokih šuma od 0,26 do 0,51 i (3) između šumskih puteva i visokih šuma od 0,04 do 0,26.

nu konstantne), "c" predstavlja promjenu vrijednosti viška rada ako se vrijednost šumskih puteva (Y) promijeni za jedinicu (a vrijednosti orudja za rad i visokih šuma ostanu konstantne) i "d" predstavlja promjenu vrijednosti viška rada ako se vrijednost visokih šuma (Z) promijeni za jedinicu (a vrijednosti orudja za rad i šumskih puteva ostanu konstantne). Kao što se vidi najveći "uticaj" na promjene vrijednosti viška rada imaju orudja za rad, a zatim šumski putevi i visoke šume.

Prosjeci kvadratnih odstupanja oko linija regresije, odnosno prosjek kvadrata razlika veličina računatih po jednačinama regresionih ravni i stvarnih veličina, računati su po sljedećoj formuli (obrascu):

$$s_{VR.XYZ}^2 = \frac{\sum (\hat{VR}_i - VR_i)^2}{n - 4},$$

gdje je n broj jedinica posmatranja (broj preduzeća). Srednji kvadrat odstupanja od regresionih ravni u pojedinim godinama je:

$$s_{VR_1.X_1Y_1Z_1}^2 = 2,2793$$

$$s_{VR_2.X_2Y_2Z_2}^2 = 1,7072$$

$$s_{VR_3.X_3Y_3Z_3}^2 = 2,5449$$

Standardne greške regresije su kvadratni korijeni navedenih veličina, tj.:

$$s_{VR_1.X_1Y_1Z_1} = \pm 1,5092$$

$$s_{VR_2.X_2Y_2Z_2} = \pm 1,3066$$

$$s_{VR_3.X_3Y_3Z_3} = \pm 1,5950$$

Izračunata prosječna kvadratna odstupanja oko regresionih ravni iskoristili smo za iznalaženje koeficijenata determinacije, uzimajući još u obzir varijanse zavisno promjenljive (VR). Koeficijenti višestrukih korelacija računati su po obrascu:

$$r_{VR,XYZ} = \sqrt{1 - \frac{s_{VR,XYZ}^2}{s^2}}$$

gdje je s^2 varijansa zavisno promjenljive veličine. Koeficijenti višestrukih korelacija iznose:

$$r_{VR_1.X_1Y_1Z_1} = 0,88701$$

$$r_{VR_2.X_2Y_2Z_2} = 0,93824$$

$$r_{VR_3.X_3Y_3Z_3} = 0,93982$$

Standardne greške sa kojima su nadjeni koeficijenti višestrukih korelacija izračunate su po obrascu:

$$s_r = \frac{1 - r^2}{\sqrt{n - 1}}$$

Ove greške iznose:

$$s_{r1} = \pm 0,040$$

$$s_{r2} = \pm 0,023$$

$$s_{r3} = \pm 0,022$$

Koeficijenti višestrukih korelacija mogu nam poslužiti kao mjera linearne zavisnosti između ispitivanih pojava, a prema njihovim iznosima može se zaključiti da je ona visoka u sve tri posmatrane godine. Potpunija objašnjenja o međusobnim odnosima ispitivanih pojava pružaju nam koeficijenti determinacije ili mjere određenosti (r^2). Oni iznose:

$$r_{VR_1.X_1Y_1Z_1}^2 = 0,78678$$

$$r_{VR_2.X_2Y_2Z_2}^2 = 0,88035$$

$$r_{VR_3 \cdot X_3 Y_3 Z_3}^2 = 0,88330$$

I koeficijenti determinacije ukazuju nam na navedene konstatacije u vezi sa korelacionim zavisnostima. Pored toga, ovi koeficijenti pokazuju koliki dio odstupanja od aritmetičke sredine se izabranim oblikom korelacije objašnjava. Kod nas dio odstupanja koji se objašnjava pravolinijskom višestrukom korelacijom izraženom u procentima iznosi 78,68% u 1967, 88,04% u 1968. i 88,33% u 1969. godini.

4.2. NETO KORELACIJE

Izvršili smo analizu kompleksnog "uticaja", odnosno višestruke korelacione veze, više vrsta osnovnih sredstava na višak rada. Ona nam je pokazala u kojoj se mjeri varijacija viška rada može pripisati kombinovanom dejstvu orudja za rad, šumskih puteva i visokih šuma. Medjutim, pored ovoga vrlo je važno znati č i s t odnos izmedju viška rada i samo jedne od uzetih vrsta osnovnih sredstava. Za utvrđivanje i analizu ovih odnosa koristili smo metod neto korelacija.

Prilikom primjene ovoga metoda polazi se od pretpostavke da će se pokazati neto (čist) odnos izmedju zavisno promjenljive i jedne od o-buhvaćenih nezavisno promjenljivih veličina ako se eliminiše uticaj ostalih nezavisno promjenljivih veličina. Eliminisanje tih "uticaja" vrši se ako se pretpostavi da se ostale nezavisno promjenljive veličine ne mijenjaju.

Mi smo ustanovili neto odnose izmedju vrijednosti viška rada i vrijednosti pojedinih vrsta osnovnih sredstava za svaku poslovnu godinu odvojeno. To smo obavili preko jednačina neto korelacija i njihovih korelacionih koeficijenata.

Za iznalaženje ovih pokazatelja neto korelacija koristili smo pokazatelje višestrukih i jednostrukih korelacija. Jednačine neto korelacija izmedju vrijednosti viška rada i vrijednosti pojedinih vrsta osnovnih sredstava dobivene su uvrštavanjem prosječnih vrijednosti ostalih vrsta osnovnih sredstava u jednačine višestrukih korelacija. Koeficijenti neto korelacija, ili, prema O b r a d o v i ć - S e n t i ć (5), koeficijenti "drugog reda" izračunati su za svaku godinu po obrascima:

$$r_{vrx.yz} = \frac{r_{vrx.y} - r_{vrz.y} r_{xz.y}}{\sqrt{(1 - r_{vry.y}^2)(1 - r_{xz.y}^2)}}$$

$$r_{vry.xz} = \frac{r_{vry.x} - r_{vrz.x} r_{yz.x}}{\sqrt{(1 - r_{vrx.x}^2)(1 - r_{yz.x}^2)}}$$

$$r_{vrz.xy} = \frac{r_{vrz.x} - r_{vry.x} r_{yz.x}}{\sqrt{(1 - r_{vry.z}^2)(1 - r_{yz.x}^2)}}$$

Kao što se vidi, koeficijenti "drugog reda" izračunati su pomoću koeficijenata "prvog reda", a ovi pomoću koeficijenata jednostrukih korelacija po obrascima:

$$r_{vrx.y} = \frac{r_{vrx} - r_{vry} r_{xy}}{\sqrt{(1 - r_{vry}^2)(1 - r_{xy}^2)}}$$

$$r_{vrz.y} = \frac{r_{vrz} - r_{vry} r_{zy}}{\sqrt{(1 - r_{vry}^2)(1 - r_{zy}^2)}}$$

$$r_{xz.y} = \frac{r_{xz} - r_{xy} r_{zy}}{\sqrt{(1 - r_{xy}^2)(1 - r_{zy}^2)}}$$

$$r_{vry.x} = \frac{r_{vry} - r_{vrx} r_{yx}}{\sqrt{(1 - r_{vrx}^2)(1 - r_{yx}^2)}}$$

$$r_{vrz.x} = \frac{r_{vrz} - r_{vrx} r_{zx}}{\sqrt{(1 - r_{vrx}^2)(1 - r_{zx}^2)}}$$

$$r_{yz.x} = \frac{r_{yz} - r_{yx} r_{zx}}{\sqrt{(1 - r_{yx}^2)(1 - r_{zx}^2)}}$$

4.2.1. NETO KORELACIJA IZMEDJU VRIJEDNOSTI VIŠKA RADA I ORUDJA ZA RAD

Opšti oblik neto korelacije izmedju vrijednosti viška rada i vrijednosti orudja za rad je:

$$\hat{v}r_{xi} = a_i + b_i x_i$$

Indeks "i" kazuje da se uvrštavanjem odgovarajućih vrijednosti parametara a i b u ovu jednačinu dobivaju jednačine neto korelacije za pojedine godine. Na osnovu ovog, jednačine neto korelacije glase:

$$\hat{v}r_{x_1} = 2,21023 + 0,73058 X_i \quad (1.1.)$$

$$\hat{v}r_{x_2} = 2,81248 + 0,77700 X_i \quad (2.1.)$$

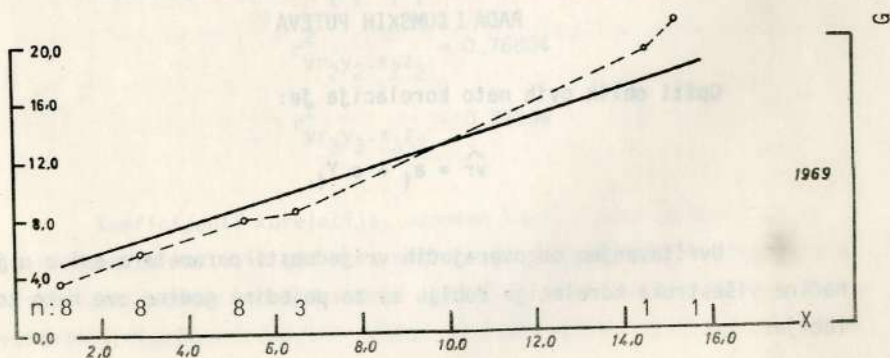
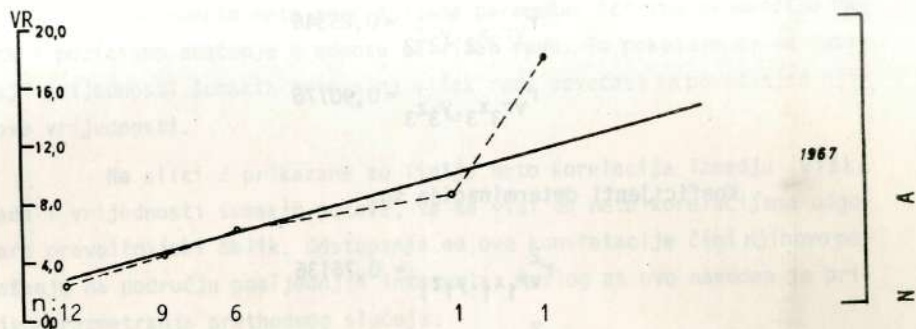
$$\hat{v}r_{x_3} = 4,24667 + 0,87992 X_i \quad (3.1.)$$

Ovdje se parametar uz nezavisno promjenljivu (b uz X) naziva koeficijentom neto korelacije. Njegovo značenje navedeno je ranije, tj. on pokazuje prosječnu promjenu viška rada prilikom promjene vrijednosti orudja za rad za jedinicu, uz istovremeno eliminisanje promjene viška rada koja je u vezi sa promjenama vrijednosti šumskih puteva i visokih šuma.

Na slici 1 prikazane su neto korelacije izmedju viška rada i vrijednosti orudja za rad odvojeno po godinama. Izlomljeni grafovi prikazani crtkano predstavljaju neizravnate neto korelacije. Vidi se da one imaju sličan i izdužen oblik za sve tri godine sa izuzetkom u posljednjim grupnim intervalima gdje imaju smjer nešto jačeg porasta. Razlog ovakvog ponašanja proizlazi iz činjenice da u ove intervale ulazi manji broj privrednih organizacija (jedinica posmatranja) koje su ostvarivale relativno visok višak rada. Ovako pozitivno poslovanje jednog broja privrednih organizacija rezultat je povoljnijih i ostalih (pored opremljenosti orudjima za rad) uslova poslovanja u odnosu na druge privredne organizacije. To se posebno ispoljava preko drvne zalihe, sa stanovišta njene količine i kvaliteta i omjera smjese vrsta drveća. Imajući navedeno u vidu može

LINIJE NETO KORELACIJE VIŠKA RADA (VR) I VRIJEDNOST

ORUDJA ZA RAD (X)



Slika 1

se zaključiti da neto korelacijama između viška rada i vrijednosti orudja za rad odgovara pravolinijski oblik.

Korelacioni koeficijenti za pojedine godine iznose:

$$r_{vr_1x_1 \cdot y_1z_1} = 0,87256$$

$$r_{vr_2x_2 \cdot y_2z_2} = 0,85346$$

$$r_{vr_3x_3 \cdot y_3z_3} = 0,90776$$

Koeficijenti determinacije su:

$$r_{vr_1x_1 \cdot y_1z_1}^2 = 0,76136$$

$$r_{vr_2x_2 \cdot y_2z_2}^2 = 0,72839$$

$$r_{vr_3x_3 \cdot y_3z_3}^2 = 0,82403$$

Prema ovim pokazateljima jačina neto korelacione veze između viška rada i vrijednosti orudja za rad imala je tendenciju rasta, jer je u 1967. godini bila slaba, u 1968. godini osrednja, da bi u 1969. godini bila visoka. Ovakav smisao kretanja korelacionih koeficijenata u skladu je sa kretanjem rezultata prikazanih prilikom analize višestruke korelacione veze.

4.2.2. NETO KORELACIJA IZMEDJU VRIJEDNOSTI VIŠKA RADA I ŠUMSKIH PUTEVA

Opšti oblik ovih neto korelacija je:

$$\hat{vr} = a_i + c Y_i$$

Uvrštavanjem odgovarajućih vrijednosti parametara a i c u jednačine višestruke korelacije dobiju se za pojedine godine ove neto korelacije:

$$\hat{v}_{r_{y_1}} = 4,19081 + 0,01890 Y_i \quad (1.2.)$$

$$\hat{v}_{r_{y_2}} = 4,71477 + 0,05873 Y_i \quad (2.2.)$$

$$\hat{v}_{r_{y_3}} = 6,27735 + 0,08586 Y_i \quad (3.2.)$$

U navedenim neto korelacijama parametar "c" ima tendenciju rasta i pozitivno značenje u odnosu na višak rada. To pokazuje da se "uticaj" vrijednosti šumskih puteva na višak rada povećava sa povećanjem njihove vrijednosti.

Na slici 2 prikazane su linije neto korelacija između viška rada i vrijednosti šumskih puteva, te se vidi da neto korelacijama odgovara pravolinijski oblik. Odstupanja od ove konstatacije čini njihovo ponašanje na području posljednjih intervala. Razlog za ovo naveden je prilikom razmatranja prethodnog slučaja.

Korelacioni koeficijenti ovih neto korelacija su:

$$r_{v_{r_{y_1}} \cdot x_1 z_1} = 0,80126$$

$$r_{v_{r_{y_2}} \cdot x_2 z_2} = 0,87638$$

$$r_{v_{r_{y_3}} \cdot x_3 z_3} = 0,85384$$

Njima odgovaraju sljedeći koeficijenti determinacije:

$$r_{v_{r_{y_1}} \cdot x_1 z_1}^2 = 0,64202$$

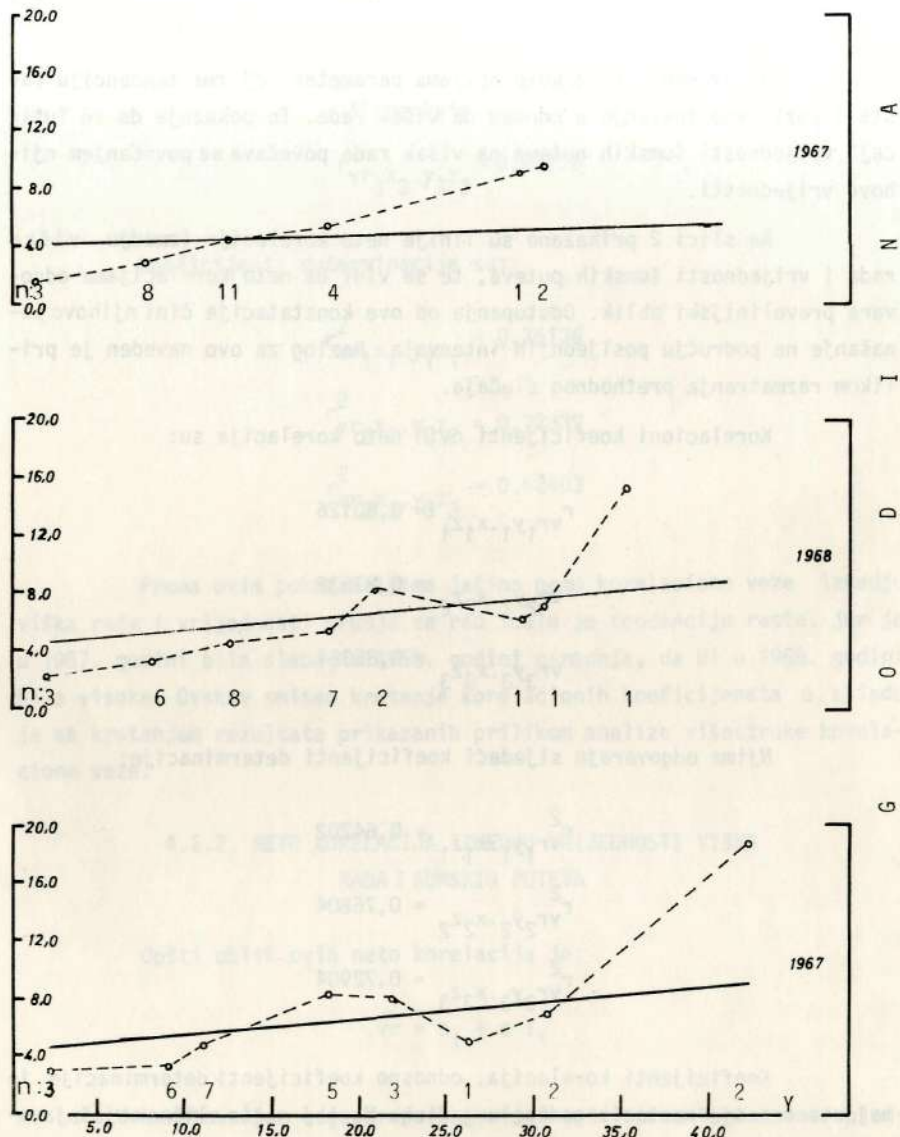
$$r_{v_{r_{y_2}} \cdot x_2 z_2}^2 = 0,76804$$

$$r_{v_{r_{y_3}} \cdot x_3 z_3}^2 = 0,72904$$

Koeficijenti korelacija, odnosno koeficijenti determinacije imaju tendenciju rasta iz godine u godinu. Na taj način slično objašnjavaju ispitivane odnose kao i navedene jednačine neto korelacija, tj. da se povećanjem vrijednosti šumskih puteva povećava njihov "uticaj" na višak

LINIJE NETO KORELACIJE VISKA RADA (VR) I VRIJEDNOSTI ŠUMSKIH PUTEVA (Y)

VR



Slika 2.

rada.

4.2.3. NETO KORELACIJA IZMEDJU VRIJEDNOSTI VIŠKA RADA I VISOKIH ŠUMA

Jednačine neto korelacija izmedju viška rada i vrijednosti visokih šuma, dobivene po opštem obliku $\hat{vr}_{z_i} = a_i + d Z_i$, za pojedine godine glase:

$$\hat{vr}_{z_1} = 2,77853 + 0,01451 Z_i \quad (1.3.)$$

$$\hat{vr}_{z_2} = 4,22767 + 0,01184 Z_i \quad (2.3.)$$

$$\hat{vr}_{z_3} = 4,69836 + 0,02622 Z_i \quad (3.3.)$$

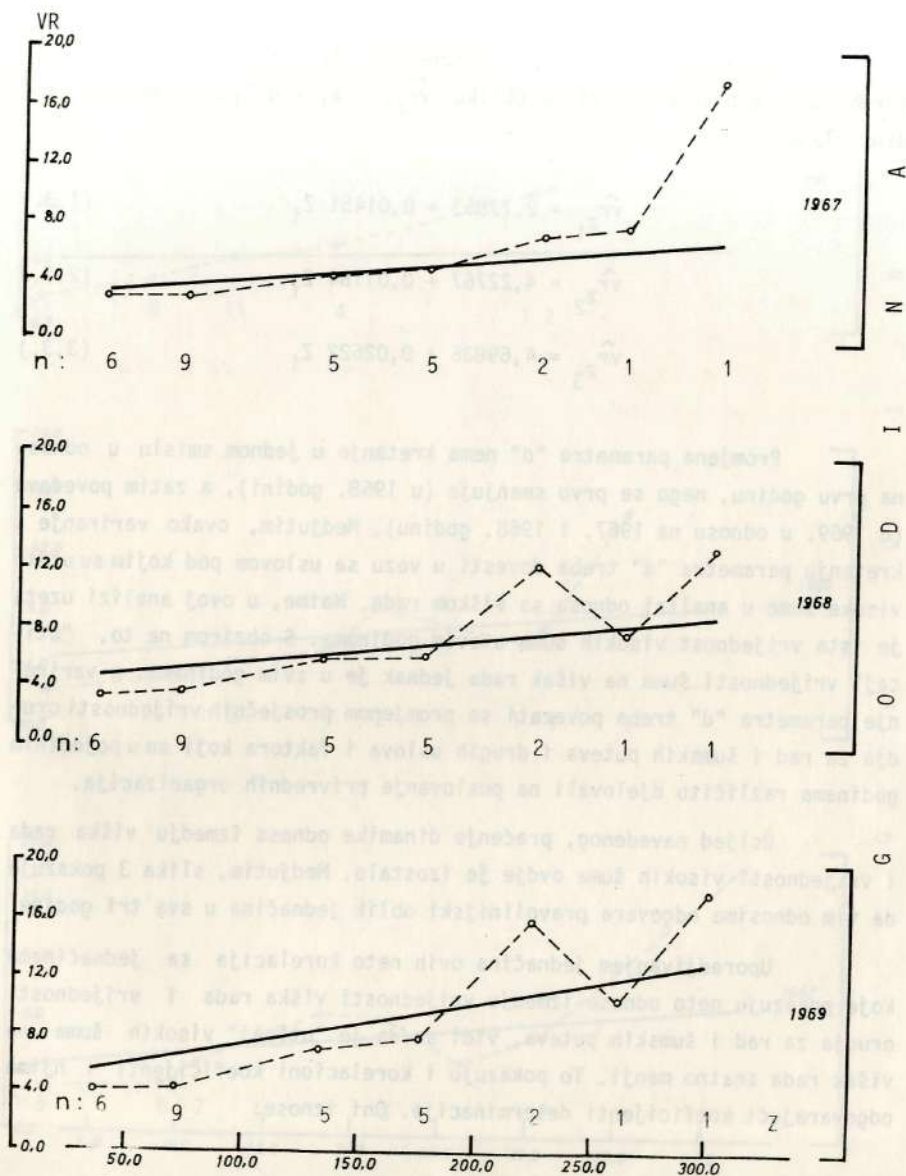
Promjena parametra "d" nema kretanje u jednom smislu u odnosu na prvu godinu, nego se prvo smanjuje (u 1968. godini), a zatim povećava (u 1969. u odnosu na 1967. i 1968. godinu). Medjutim, ovako variranje u kretanju parametra "d" treba dovesti u vezu sa uslovom pod kojim su uzete visoke šume u analizi odnosa sa viškom rada. Naime, u ovoj analizi uzeta je ista vrijednost visokih šuma u svim godinama. S obzirom na to, "uticaj" vrijednosti šuma na višak rada jednak je u svim godinama, a variranje parametra "d" treba povezati sa promjenom prosječnih vrijednosti orudja za rad i šumskih puteva i drugih uslova i faktora koji su u pojedinim godinama različito djelovali na poslovanje privrednih organizacija.

Usljed navedenog, praćenje dinamike odnosa izmedju viška rada i vrijednosti visokih šuma ovdje je izostalo. Medjutim, slika 3 pokazuje da tim odnosima odgovara pravolinijski oblik jednačina u sve tri godine.

Upoređivanjem jednačina ovih neto korelacija sa jednačinama koje pokazuju neto odnose izmedju vrijednosti viška rada i vrijednosti orudja za rad i šumskih puteva, vidi se da je "uticaj" visokih šuma na višak rada znatno manji. To pokazuju i korelacioni koeficijenti i njima odgovarajući koeficijenti determinacije. Oni iznose:

$$r_{vr_1z_1 \cdot x_1y_1} = 0,76840$$

LINIJE NETO KORELACIJE VIŠKA RADA (VR) I VRIJEDNOSTI VISOKIH ŠUMA (Z)



$$r_{vr_2 z_2 \cdot x_2 y_2} = 0,46738$$

$$r_{vr_3 z_3 \cdot x_3 y_3} = 0,29181$$

$$r_{vr_1 z_1 \cdot x_1 y_1}^2 = 0,59044$$

$$r_{vr_1 z_1 \cdot x_1 y_1}^2 = 0,59044$$

$$r_{vr_2 z_2 \cdot x_2 y_2}^2 = 0,21844$$

$$r_{vr_3 z_3 \cdot x_3 y_3}^2 = 0,08515$$

5. ANALIZA USLOVA I REZULTATA POSLOVANJA

U prethodnom dijelu rada ustanovili smo korelacione odnose između viška rada i vrijednosti najvažnijih vrsta osnovnih sredstava u šumarstvu. Ti odnosi su ustanovljeni za vremenske periode koji se međusobno razlikuju po načinu i stepenu djelovanja faktora koji su uticali na rad šumsko-privrednih organizacija. Usljed različitog djelovanja tih faktora nastale su i razlike u pogledu postignutih poslovnih uspjeha radnih kolektiva, odnosno viška rada kao jednog od izraza poslovnog rezultata. Takva kretanja uslova i rezultata poslovanja privrednih organizacija imala su za posljedicu promjene korelacionih veza ispitivanih pojava i to u smislu njihovog povećanja. U vezi sa tim može se reći da je uticaj faktora u većoj mjeri bio pozitivan. To potvrđuje analiza osnovnih faktora koji determinišu uslove i rezultate poslovanja. Ti faktori su:

- proizvodnja,
- osnovna sredstva,
- finansijski rezultat poslovanja i
- troškovi poslovanja.

Analiza podataka o ovim faktorima, uzimajući kao bazni period 1967. godinu, pokazuje sljedeća pozitivna kretanja:

a) s a s t a n o v i š t a p r o i z v o d n j e

U pogledu bruto posječenih drvnih masa proizvodnja je porasla za 7,78% u 1968. i za 16,54% u 1969. godini. Ovakvo kretanje bruto proizvodnje imalo je za posljedicu veći broj pozitivnih kretanja. Najvažnija od njih su:

- porast neto proizvodnje drvene mase i to za 6,36% u 1968. i za 16,76% u 1969. godini,

- u okviru ukupne neto proizvodnje drvnih masa (lišćari, četinari) porasla je proizvodnja liščarskog drveta za 12,49% u 1968. i za 15,57% u 1969. godini, dok je proizvodnja četinarskog drveta u 1968. godini ostala skoro na istom nivou, a u 1969. godini povećana je za 18,40%,

- u pogledu korištenja drvene mase postignut je najbolji rezultat u 1969. godini, jer je u ovoj godini manje učešće neiskorištenog drveta (otpatka) za 1,40% u odnosu na 1968. i za 0,20% u odnosu na 1967. godinu,

- došlo je do pozitivne promjene u strukturi proizvodnje četinarskog i liščarskog drveta jer je kod proizvodnje četinarskog drveta poraslo učešće trupaca za rezanje (kao vrednije vrste sortimenata) za 1,32% u 1968. i za 7,33% u 1969. godini, a kod proizvodnje liščarskog drveta poraslo je učešće celuloznog drveta (djelomično na račun smanjenja proizvodnje ogrevnog drveta) za 60,70% u 1968. i za 48,56% u 1969. godini, a zatim u trupaca za furnir i ljuštenje i trupaca za rezanje, i da je

- produktivnost rada izražena naturalnim pokazateljem (odnos neto proizvodnje i prosječnog broja zaposlenih radnika) porasla za 5,58% u 1968. i za 18,91% u 1969. godini;

b) s a s t a n o v i š t a o s n o v n i h s r e d s t a v a

U 1968. i 1969. godini došlo je do pozitivnih promjena u pogledu vrijednosti i strukture osnovnih sredstava. To pokazuju sljedeći indikatori (na osnovu podataka iz tabele 1 u prilogu):

- vrijednost ukupnih osnovnih sredstava porasla je za 1,59% u 1968. i za 3,57% u 1969. godini,

- vrijednost pojedinih vrsta osnovnih sredstava porasla je i to: svih građevinskih objekata za 7,89% u 1968. i 18,73% u 1969. godini, šumskih puteva za 9,31% u 1968. i 22,87% u 1969. godini, orudja za rad za 16,69% u 1968. i 28,69% u 1969. godini, a vrijednost ostalih osnovnih sredstava (osnovno stado, zemljišta koja služe u privredne svrhe i ostala osnovna sredstva) ostala je približno na istom nivou,

- povećano je učešće orudja za rad u strukturi osnovnih sredstava za 15,35% u 1968. i za 24,65% u 1969. godini, a šumskih puteva za 7,61% u 1968. i za 18,67% u 1969. godini,

- prosječna opremljenost orudjima za rad po jednom radniku iznosila je u 1967. godini 0,423, u 1968. godini 0,468 i u 1969. godini 0,543 hiljade dinara po jednom radniku,

- efikasnost angažovanja orudja za rad iznosila je 5,86 u 1967. godini, 5,92 u 1968. godini i 6,43 u 1969. godini (ovaj pokazatelj govori koliko je ostvareno dinara ukupnog prihoda na svaki angažovani dinar orudja za rad),

- otvorenost visokih šuma šumskim putevima iznosila je 5,32 km/000 ha u 1967. godini, 5,83 km/000 u 1968. godini i 6,22 km/000 ha u 1969. godini, a svih šuma i šumskih zemljišta 2,45 km/000 ha u 1967. godini, 2,69 km/000 ha u 1968. godini i 2,87 km/000 ha u 1969. godini (ako se u obzir uzmu i javni putevi koji otvaraju šume ova otvorenost je povoljnija, npr., 4,7 km/000 u 1969. godini);

c) s a s t a n o v i š t a f i n a n s i j s k o g r e z u l t a t a

U skladu sa navedenim pozitivnim kretanjima sa stanovišta fizičkog obima proizvodnje i osnovnih sredstava, došlo je i do povećanja ukupnog prihoda. Realizovan je veći ukupan prihod za 18,06% u 1968. i za 41,37% u 1969. godini, što je vidljivo iz podataka tabele 2 date u prilogu. Međutim, na ovakav porast ukupnog prihoda značajno je uticao porast tržišnih cijena drvnih sortimenata. Posmatrano preko osnovnih vrsta drvnih sortimenata (oblog i cijepanog drveta), prosječne prodajne cijene su povećane:

- oblom drvetu četinarara za 12,94% u 1968. i za 13,46% u 1969. godini,

- cijepanom drvetu četinaru za 3,62% u 1968. i za 6,95% u 1969. godini,

- oblom drvetu lišćara za 15,97% u 1968. i za 17,99% u 1969. godini,

- cijepanom drvetu lišćara za 33,93% u 1968. godini i za 39,64% u 1969. godini.

Povećanje vrijednosti ukupnog prihoda povuklo je za sobom i realizovanje povoljnijeg finansijskog rezultata, viška rada. O tome govore pokazatelji o učešću viška rada u ukupnom prihodu i rentabilnosti poslovanja. Naime, učešće viška rada u ukupnom prihodu imalo je tendenciju rasta (jer je iznosilo 24,81% u 1967. godini, 26,04% u 1968. godini i 26,35% u 1969. godini), a angažovanje poslovnih sredstava bilo je rentabilnije u posljednje dvije godine i to za 10,32% u 1968. i za 11,39% u 1969. godini (pokazatelji rentabilnosti izračunati su stavljanjem u odnos viška rada sa prosječno angažovanim poslovnim sredstvima, a oni su iznosili 0,0465 u 1967. godini, 0,0513 u 1968. godini i 0,0518 u 1969. godini).

d) s a s t a n o v i š t a t r o š k o v a p o s l o v a n j a

Kao što smo vidjeli, u posljednje dvije godine smanjeno je učešće ukupnih troškova poslovanja u ukupnom prihodu (ovo učešće je smanjeno u istim procentualnim iznosima za koje je povećano učešće viška rada). To istovremeno znači da je ekonomičnost troškova elemenata poslovanja rasla iz godine u godinu. Pokazatelji ekonomičnosti bili su: 1,330 u 1967. godini, 1,352 u 1968. godini i 1,358 u 1969. godini (ovi pokazatelji ekonomičnosti izračunati su stavljanjem u odnos ostvarenog ukupnog prihoda i sume materijalnih troškova, amortizacije i neto ličnih dohoda radnika, pa nam oni pokazuju koliko je u posmatranim godinama ostvareno ukupnog prihoda na svaki utrošeni dinar elemenata procesa poslovanja (iz podataka u tabeli 2 u prilogu).

U vezi sa troškovima značajno je konstatovati da su oni u ukupnoj svojoj masi sporije rasli od ukupnog prihoda. Oni su porasli u 1968. godini za 16,12% a u 1969. godini za 38,47%. Ovakvo kretanje ukupnih troškova poslovanja uslovljeno je, uglavnom, sporijim porastom iz-

nosa amortizacije i pojedinih vrsta materijalnih troškova (vanredni troškovi, troškovi na ime nabavne vrijednosti trgovinske robe i dr.).

Naveli smo ove faktore koji su pozitivno uticali na poslovanje šumske privrede u Bosni u 1968. i 1969. godini u odnosu na 1967. godinu, kako sa stanovišta uslova tako i sa stanovišta postignutih rezultata. Pored ostalog, navedeni faktori pokazuju pozitivna kretanja u pogledu procesa akumulacije i u pogledu porasta vrijednosti onih vrsta osnovnih sredstava u odnosu na koje smo ispitali višak rada, što je imalo za posljedicu porast korelacione veze izmedju ovih elemenata. Medjutim, u navedenim vremenskim intervalima bilo je faktora koji su negativno uticali na rezultate poslovanja, pa prema tome i na ispitane korelacione odnose. Faktori sa takvim uticajem su:

- relativno visoko učešće neiskorištene drvene mase liščara (oko 28% od bruto mase), što se javlja usljed ostavljanja većih količina neizradenog ogrevnog drveta u šumi,
- znatna količina nedovršene proizvodnje u šumi, jer masa dovoza drvnih proizvoda na glavno stovarište zaostaje za masom proizvodnje u fazi sječe i izrade,
- zaostajanje stope rasta produktivnosti rada za stopom rasta ličnih dohodaka radnika (masa ličnih dohodaka radnika povećana je u 1968. godini za 29,62% i za 50,57% u 1969. godini),
- niska stopa upotrebljivosti orudja za rad koja je iznosila 50,60% u 1967. godini, 49,28% u 1968. godini i 49,23% u 1969. g. (stopa upotrebljivosti predstavlja odnos sadašnje i nabavne vrijednosti orudja za rad) i
- intenzivan porast troškova utrošenog materijala i proizvodnih usluga (kao najobimnije vrste ovih troškova).

Djelovanjem u smislu ublažavanja negativnog dejstva navedenih pojava (racionalnijim korištenjem sirovine, skraćivanjem procesa proizvodnje, ekonomičnijim trošenjem elemenata proizvodnje, uz istovremeno povećanje produktivnosti rada) radni kolektivi bi povećali postignutu stopu akumulativnosti u šumskoj privredi Bosne, odnosno povećali bi vrijednost viška rada. Nadalje, stavljanjem privrednih organizacija u povoljniji položaj u pogledu raspodjele viška rada stimulisalo bi radne

kolektive na postizanje još boljih poslovnih rezultata.

6. ZAVRŠNO RAZMATRANJE

Osnovna sredstva su jedan od bitnih uslova za postizanje optimalnih rezultata poslovanja. Medju njima u šumarstvu se posebno ističu šume i šumska zemljišta, orudja za rad i šumski putevi.

Kao takav faktor javljaju se osnovna sredstva već samim tim što su šume i šumska zemljišta uvrštena u tu kategoriju poslovnih sredstava. Naime, različita vrsta i struktura šuma stvara određene predušlove za ostvarenje i različitih rezultata i pri podjednakoj količini i kvalitetu utrošenog rada. Korišćenjem šuma boljeg kvaliteta i kvantiteta, a uz to i njihovim povoljnijim položajem u odnosu na tržište, stvaraju se uslovi za realizovanje veće razlike između društveno priznate vrijednosti proizvoda i vrijednosti utrošenih elemenata u proizvodnji.

Orudja za rad i šumski putevi na druge načine stvaraju uslove za ostvarenje boljih rezultata jer, kao što je poznato, ti uslovi postaju povoljniji ukoliko su proizvođači opremljeniji orudjima za rad i ako su njihovi objekti rada pristupačniji. Od načina na koji proizvođači djeluju na predmete rada i od načina dopremanja gotovog proizvoda u kupčeve ruke zavisice i ekonomičnost njihovog rada.

Na bazi takvih odnosa između osnovnih sredstava i rezultata poslovnih procesa u šumskoprivrednoj djelatnosti, pretpostavili smo da između osnovnih sredstava i viška rada postoji jaka korelaciona veza. Rezultati rada dobiveni na osnovu podataka o poslovanju privrednih organizacija u šumarstvu Bosne za 1967, 1968. i 1969. godinu pokazuju o

1. korelacionim odnosima između vrijednosti viška rada i vrijednosti orudja za rad, šumskih puteva i visokih šuma sljedeće:

- da se višak rad u pojedinim godinama može na osnovu vrijednosti orudja za rad, šumskih puteva i visokih šuma procijeniti preko ovih jednačina regresionih ravni:

$$\hat{VR}_1 = 0,28241 + 0,73058 X_1 + 0,01890 Y_1 + 0,01451 Z_1$$

$$\hat{VR}_2 = 0,57410 + 0,77700 X_2 + 0,05873 Y_2 + 0,01184 Z_2$$

$$\hat{VR}_3 = -0,21000 + 0,87992 X_3 + 0,08586 Y_3 + 0,02622 Z_3$$

- da se te procjene mogu obaviti sa sljedećim standardnim greškama regresije:

$$s_{VR_1 \cdot X_1 Y_1 Z_1} = 1,50920$$

$$s_{VR_2 \cdot X_2 Y_2 Z_2} = 1,30660$$

$$s_{VR_3 \cdot X_3 Y_3 Z_3} = 1,59503$$

- i da koeficijenti determinacije navedenih korelacionih veza iznose:

$$r_{VR_1 \cdot X_1 Y_1 Z_1}^2 = 0,78678$$

$$r_{VR_2 \cdot X_2 Y_2 Z_2}^2 = 0,88035$$

$$r_{VR_3 \cdot X_3 Y_3 Z_3}^2 = 0,88330$$

2. neto korelacijama izmedju vrijednosti viška rada i vrijednosti pojedinih vrsta osnovnih sredstava

- da se neto korelacije izmedju viška rada i vrijednosti pojedinih vrsta osnovnih sredstava mogu iskazati sljedećim jednačinama:

- izmedju viška rada i vrijednosti orudja za rad

$$\hat{vr}_{x_1} = 2,21023 + 0,73058 X_1$$

$$\hat{vr}_{x_2} = 2,81248 + 0,77700 X_2$$

$$\hat{vr}_{x_3} = 4,24667 + 0,87992 X_3$$

- izmedju viška rada i vrijednosti šumskih puteva

$$\hat{vr}_{y_1} = 4,19081 + 0,01890 Y_1$$

$$\hat{vr}_{y_2} = 4,71477 + 0,05873 Y_2$$

$$\hat{vr}_{y_3} = 6,27735 + 0,08586 Y_3$$

- izmedju viška rada i vrijednosti visokih šuma

$$\hat{vr}_{z_1} = 2,77853 + 0,01451 Z_1$$

$$\hat{vr}_{z_2} = 4,22767 + 0,01184 Z_2$$

$$\hat{vr}_{z_3} = 4,69836 + 0,02622 Z_3$$

- i da koeficijenti determinacije neto korelacija iznose:

. izmedju viška rada i vrijednosti orudja za rad

$$r_{vr_1 x_1 \cdot y_1 z_1}^2 = 0,76136$$

$$r_{vr_2 x_2 \cdot y_2 z_2}^2 = 0,72839$$

$$r_{vr_3 x_3 \cdot y_3 z_3}^2 = 0,82403$$

. izmedju viška rada i vrijednosti šumskih puteva

$$r_{vr_1 y_1 \cdot x_1 z_1}^2 = 0,64202$$

$$r_{vr_2 y_2 \cdot x_2 z_2}^2 = 0,76804$$

$$r_{vr_3 y_3 \cdot x_3 z_3}^2 = 0,72904$$

. izmedju viška rada i vrijednosti visokih šuma

$$r_{vr_1z_1 \cdot x_1y_1}^2 = 0,59044$$

$$r_{vr_2z_2 \cdot x_2y_2}^2 = 0,21844$$

$$r_{vr_3z_3 \cdot x_3y_3}^2 = 0,08515$$

Analiza navedenih rezultata pokazuje da postoji jaka pravolinijska korelaciona veza izmedju viška rada i tretiranih vrsta osnovnih sredstava. Sagledavanjem "uticaja" svake pojedine vrste osnovnih sredstava na korelacione odnose vidi se da je najveći "uticaj" orudja za rad, a zatim šumskih puteva i visokih šuma. Značajno je da su oblik i jačina korelacione veze u odnosu na vrijednost svih uzetih vrsta osnovnih sredstava ostali skoro isti u sve tri posmatrane godine. To isto se može reći i za korelacione veze izmedju vrijednosti viška rada i vrijednosti pojedinih vrsta osnovnih sredstava, sa izuzetkom u odnosu na vrijednost visokih šuma u 1968. godini.

Ovakvi korelacioni odnosi izmedju vrijednosti osnovnih sredstava i viška rada u skladu su sa njihovim odnosima koji postoje u procesu rada. Medjutim, na višak rada utiče veći broj najrazličitijih faktora, a time i na korelacione odnose izmedju viška rada i bilo kojeg drugog ekonomskog elementa. S obzirom da su ti faktori u stalnoj dinamici ovi njihovi uticaji takodje se mijenjaju. Zbog toga je analiza onih faktora koji determinišu uslove u kojima postoje ustanovljeni korelacioni odnosi bila neophodna. Ovaj zadatak smo obavili putem analize proizvodnje, osnovnih sredstava, troškova i viška rada. Pri tome smo kao bazni period uzeli 1967. godinu.

Ova analiza pokazuje da su se uslovi poslovanja poboljšavali iz godine u godinu. O tome govore podaci o kretanjima obima sječa i asortimana proizvodnje, vrijednosti i strukture osnovnih sredstava, opremljenosti proizvodjača orudjima za rad, efikasnosti orudja za rad, otvorenosti šuma sa šumskim putevima i indikatori o kretanju cijena drvnih proizvoda. U smislu kretanja uslova poslovanja kretali su se i rezultati poslovanja privrednih organizacija. Ta kretanja pokazuju podaci o vrijednosnom obimu proizvodnje, vrijednosti viška rada i akumulaciji sredstava, te pokazatelji o produktivnosti rada, ekonomičnosti i rentabilnosti poslovanja.

Prema tome, poboljšavanjem uslova poslovanja šumskoprivrednih organizacija u Bosni u periodu od tri poslovne godine (poslovna 1967, 1968. i 1969. godina) postignuti su bolji poslovni rezultati, odnosno ostvarena je veća vrijednost viška rada. Uz ostale faktore, značajnu ulogu u ovim ekonomskim odnosima imalo je povećanje vrijednosti osnovnih sredstava, a posebno među njima orudja za rad, šumskih puteva i visokih šuma. To je uslovalo i postojanje navedenih korelacionih odnosa. Na taj način je potvrđena pretpostavka koju smo postavili u ovom radu, tj. da postoji linearni korelacioni oblik medjuzavisnosti izmedju vrijednosti viška rada i vrijednosti orudja za rad, šumskih puteva i visokih šuma. Ustanovljeni kvantitativni odnosi daju realnu osnovu za procjenu vrijednosti viška rada u ovisnosti od obima angažovanosti ispitivanih najvažnijih vrsta osnovnih sredstava u šumarskoj privrednoj djelatnosti na području Bosne.

Sučrija ŠAKOVIĆ, dipl. ing.

UNTERSUCHUNG DES VERHÄLTNISSES ZWISCHEN DER MEHRWERTARBEIT UND DEN EINZELARTEN VON GRUNDPRODUKTIONSMITTELN IN DER FORSTWIRTSCHAFT BOSNIENS

ZUSAMMENFASSUNG

Auf Grund einer Analyse von Grundproduktionsmitteln in der Forstwirtschaft gelangt man zu der Überzeugung, dass Wäldern, Waldböden, Arbeitswerkzeug und forstlichen Wegen die grösste Bedeutung zukommt. Die Bedeutung des Waldes als eine spezifische Art der Produktionsmittel in der Forstwirtschaft kennzeichnet sich dadurch, dass die Wälder eine materielle Basis für die Betätigung von Wirtschaftsorganisationen darstellen. Damit im Zusammenhang hängen bei anderen gleichen Wirtschaftsbedingungen die Geschäftsergebnisse in hohem Masse vom Zustand der Wälder ab. Durch Waldbenutzung von grösserem Ausmass und besserer Qualität bezüglich der Holzmasse, die als solche ein günstigeres Verhältnis zum Markt aufweist, werden Bedingungen zur Realisierung einer grösseren Differenz zwischen gesellschaftlich anerkannten Werten und Aufwandswerten aller Produktionselemente geschaffen.

Arbeitswerkzeug und Forstwege schaffen gleichfalls, aber auf andere Weise, die Bedingungen zur Erreichung von besseren Wirtschaftsergebnissen. Diese Bedingungen werden umso günstiger, je besser die Produzenten ausgerüstet und die Wirtschaftsobjekte zugänglicher sind.

Davon ausgehend nimmt man an, dass zwischen den angeführten Grundproduktionsmitteln und der Mehrwertarbeit in der forstwirtschaftlichen Betätigung eine starke Korrelationsbindung vorhanden ist. Um diese Annahme zu prüfen, wurden entsprechende Untersuchungen vorgenommen, bei denen 29 Wirtschaftsorganisationen in den Forsten Bosniens für drei Wirtschaftsperioden (1967, 1968 und 1969) erfasst wurden.

Zur Analyse und Bestimmung der qualitativen Verhältnisse wendet man die Methode der Regressionsanalyse an, wobei die multiplen und die Nettokorrelationen festgestellt wurden.

An Hand der multiplen Korrelationsmethode stellte man die Variationswerte von Mehrwertarbeit unter gleichzeitigem kombinierten Einfluss aller traitierter Grundproduktionsmittel fest. Innerhalb der durchgeführten Analyse wurden die Regressionskurven, Standardabweichungen und die Korrelationskoeffizienten bestimmt. Um die Nettoziehung zwischen der Mehrwertarbeit und den Einzelarten von Grundproduktionsmitteln feststellen zu können, sind weiterhin die Nettokorrelationskoeffizienten errechnet worden. Die gewonnenen Ergebnisse zeigen, dass eine starke Korrelationsbindung zwischen der Mehrwertarbeit und den erfassten Grundproduktionsmitteln vorhanden ist, und dass dabei das Arbeitswerkzeug den grössten Einfluss ausübt. Der Grössenordnung nach folgen Forstwege und Hochwälder.

Die errechneten Korrelationsverhältnisse zwischen Mehrwertarbeit und Grundproduktionsmitteln stehen im Einklang mit ihren Verhältnissen im Reproduktionsprozess. Da eine grössere Anzahl von unterschiedlichen dynamischen Faktoren Einfluss auf die Mehrwertarbeit hat, wurden auch die Bedingungen untersucht, unter denen die festgestellten qualitativen Verhältnisse vorkommen.

Durch eine Verbesserung von Wirtschaftsbedingungen der erfassten Arbeitsorganisationen in einem Zeitraum von drei Jahren wurden auch bessere Arbeitergebnisse erreicht, bzw. wuchs die Mehrwertarbeitsmasse an. Zu solchen Ergebnissen hat neben anderen vor allem eine Erhöhung des Grundproduktionsmittelumfangs entscheidend beigetragen. Die genannte Erhöhung bedingte also die festgestellten Korrelationsverhältnisse, die als objektive Grundlage zur Einschätzung der Mehrwertarbeit in Abhängigkeit von dem Einsatz der wichtigsten Grundproduktionsmittelarten in der Forstwirtschaft Bosniens dienen können.

LITERATURA

1. Juretić, I. (1964): Analiza poslovanja industrijskih preduzeća, (I dio). Informator, Zagreb.
2. Marks, K. (1947): Kapital, I svezak. Kultura, Zagreb.
3. Marks, K. (1948): Kapital, II sveska. Kultura, Zagreb, 1948.
4. Marks, K. (1948): Kapital, III sveska. Kultura, Zagreb.
5. Obradović, S., Sentić, M. (1959): Osnovi statističke analize. Naučna knjiga, Beograd.
6. Popović, V. (1950): O proizvodnosti rada uopšte a posebno u eksploataciji šuma. Šumarski list, br. 1, Zagreb.
7. Stojanović, O. (1966): Taksacione osnove za gazdovanje šumama bijelog bora u Bosni. Disertacija. Radovi Šumarskog fakulteta i Instituta za šumarstvo, Sarajevo.
8. Vučijak, S. (1969): Ekonomske karakteristike šumarskih preduzeća. Ekonomika preduzeća, br. 4. Beograd.

PRILOZI

	1967	1968	1969	1970	1971	1972
1	118,58	10,11	12,11	151,71	22,25	15,92
2	126,75	57,75	119,56	161,78	23,29	10,91
3	130,43	16,73	45,34	161,75	25,28	10,97
4	89,13	166,35	36,70	132,56	23,31	16,75
5	114,58	233,63	47,72	232,88	29,22	20,30
6	114,58	241,23	56,09	132,86	19,71	25,73
7	120,10	11,00	15,40	150,03	0,37	12,85
8	120,10	11,70	15,40	150,03	0,37	12,85
9	130,69	11,70	25,30	160,03	0,37	14,15
10	140,21			170,03	26,31	15,51
11	140,21			170,03	26,31	15,51
12	211,84	101,79	45,56	1.727,23	28,43	28,28
13	261,43	82,26	87,40	1.478,22	69,48	42,00
14	261,43	83,50	107,99	1.478,22	63,58	52,84
15	462,39	122,29	151,60	1.674,22	63,44	59,03
16	162,30	12,92	12,92	446,20	21,10	9,24
17	190,25	13,55	16,28	345,20	21,10	12,60
18	263,17	30,63	32,52	474,17	21,10	19,40
19	144,80	44,20	56,38	1.013,60	30,30	27,40
20	165,26	53,86	58,22	1.013,60	30,30	28,60
21	185,71	54,26	57,60	1.013,60	30,30	30,30
22	193,92	54,23	66,48	1.091,30	17,25	21,31
23	197,00	54,70	48,62	1.097,30	17,25	19,94
24	197,66	61,59	61,37	1.097,30	17,25	27,90
25	197,66	61,59	61,37	1.097,30	17,25	27,90
26	197,66	61,59	61,37	1.097,30	17,25	27,90
27	197,66	61,59	61,37	1.097,30	17,25	27,90
28	232,00	19,26	32,57	1.405,26	23,60	22,29
29	232,65	73,70	40,50	1.434,20	23,60	26,26
30	20,00	18,04	2,47	328,24	20,00	1,00
31	21,35	25,03	10,93	328,24	20,00	1,00
32	21,74	18,44	10,54	328,24	20,00	1,00
33	178,76	64,22	28,68	1.700,22	20,00	1,00
34	183,61	64,22	28,68	1.700,22	20,00	1,00
35	211,00	60,60	38,83	1.700,22	20,00	1,00
36	203,63	10,76	20,12	1.200,76	20,00	1,00
37	203,63	10,76	20,12	1.200,76	20,00	1,00
38	209,47	42,45	42,50	1.200,76	20,00	1,00

VRIJEDNOST OSNOVNIH SREDSTAVA

Tabela 1

Redni broj preduzeća	Godina	Nabavna vrijednost osnovnih sredstava					Sadašnja vrijed- nost oru- dja za rad
		Gradjevinski objekti		Orudja za rad	Šume i šumska zemljišta		
		Šumski putevi	Ostali objekti		Visoke šume	Ostale šume	
u hiljadama dinara							
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1967.	119,56	16,51	12,52	161,76	25,29	5,72
	1968.	126,76	17,25	14,55	161,76	25,29	5,47
	1969.	130,43	16,99	15,54	161,76	25,29	6,62
2	1967.	99,15	168,55	36,70	732,84	29,72	15,75
	1968.	114,66	233,63	47,22	732,84	29,72	20,30
	1969.	114,66	241,29	54,09	732,84	29,72	22,72
3	1967.	128,10	11,00	19,40	150,03	0,37	17,80
	1968.	128,10	11,78	19,40	150,03	0,37	16,00
	1969.	138,69	11,78	25,40	150,03	0,37	14,75
4	1967.	103,92	91,18	37,65	1.727,93	28,43	25,57
	1968.	149,80	97,84	42,75	1.727,93	28,43	25,57
	1969.	211,84	101,79	45,56	1.727,93	28,43	27,26
5	1967.	351,43	82,66	97,40	2.478,27	63,48	42,00
	1968.	361,47	83,60	147,69	2.478,27	63,48	63,64
	1969.	442,36	102,59	151,68	2.478,27	63,48	81,03
6	1967.	149,90	17,12	12,08	446,70	21,10	9,05
	1968.	190,32	16,55	16,78	446,70	21,10	12,40
	1969.	263,17	16,63	22,85	446,70	21,10	15,49
7	1967.	135,60	44,20	56,38	2.013,60	30,30	27,40
	1968.	165,26	53,84	58,20	2.013,60	30,30	29,60
	1969.	185,34	54,36	63,40	2.013,60	30,30	30,83
8	1967.	193,97	53,23	46,48	2.597,59	17,25	21,31
	1968.	197,56	61,48	49,62	2.597,59	17,25	19,94
	1969.	197,56	61,56	61,37	2.597,59	17,25	27,00
9	1967.	192,81	65,86	25,13	1.455,29	23,68	14,12
	1968.	203,80	65,86	32,52	1.455,29	23,68	22,29
	1969.	237,65	73,79	40,98	1.455,29	23,68	28,88
10	1967.	79,87	16,04	8,43	378,74	60,09	4,25
	1968.	89,35	25,01	10,98	378,74	60,09	6,09
	1969.	91,78	11,44	10,54	378,74	60,09	5,04
11	1967.	178,36	64,32	28,60	1.399,32	38,65	18,48
	1968.	183,61	64,32	31,76	1.399,32	38,65	16,66
	1969.	211,80	68,60	32,65	1.399,32	38,65	13,99
12	1967.	303,93	38,76	50,12	1.015,79	36,20	15,85
	1968.	303,93	38,76	49,35	1.015,79	36,20	16,39
	1969.	309,17	42,45	50,69	1.015,79	36,20	14,58

nastavak table 1

1	2	3	4	5	6	7	8
13	1967.	91,02	16,04	5,34	769,95	14,94	2,67
	1968.	91,05	16,04	4,36	769,95	14,94	1,24
	1969.	91,05	17,25	3,98	769,95	14,94	0,80
14	1967.	132,50	32,00	27,60	1.761,61	73,67	11,87
	1968.	132,50	32,50	27,60	1.761,61	73,67	9,11
	1969.	147,80	32,50	28,90	1.761,61	73,67	12,43
15	1967.	76,48	36,26	24,86	484,50	63,28	13,70
	1968.	82,43	39,54	21,31	484,50	63,28	11,41
	1969.	95,80	41,36	22,06	484,50	63,28	10,76
16	1967.	163,41	62,88	35,96	1.829,70	83,42	23,86
	1968.	177,89	62,88	46,64	1.829,70	83,42	35,06
	1969.	197,02	69,36	47,84	1.829,70	83,42	30,85
17	1967.	140,17	46,16	43,33	829,08	21,26	26,77
	1968.	176,00	31,28	58,67	829,08	21,26	33,44
	1969.	178,09	31,72	69,27	829,08	21,26	39,21
18	1967.	292,50	45,20	37,94	1.674,82	2,61	16,68
	1968.	292,50	45,20	38,00	1.674,82	2,61	16,34
	1969.	305,39	45,66	39,65	1.674,82	2,61	16,96
19	1967.	112,69	32,80	19,81	722,78	65,21	9,75
	1968.	112,69	32,80	20,08	722,78	65,21	7,77
	1969.	125,51	34,20	22,13	722,78	65,21	6,63
20	1967.	55,99	17,56	23,98	1.254,67	23,80	12,51
	1968.	78,37	17,56	33,07	1.254,67	23,80	17,80
	1969.	78,37	17,56	33,09	1.254,67	23,80	16,50
21	1967.	9,56	3,80	1,94	679,59	26,55	1,11
	1968.	16,20	3,96	1,98	679,59	26,55	1,10
	1969.	18,09	4,58	1,98	679,59	26,55	0,92
22	1967.	142,52	32,12	31,15	1.784,41	52,41	17,00
	1968.	168,87	32,12	31,29	1.784,41	52,41	19,28
	1969.	184,16	29,86	26,96	1.784,41	52,41	24,14
23	1967.	305,04	441,04	119,09	3.019,34	83,65	51,80
	1968.	353,48	490,78	130,86	3.019,34	83,65	52,67
	1969.	408,93	611,90	145,01	3.019,34	83,65	60,90
24	1967.	71,20	14,86	40,04	645,66	32,38	19,19
	1968.	78,63	19,81	38,08	645,66	32,38	15,51
	1969.	89,36	21,25	41,06	645,66	32,38	16,71
25	1967.	17,59	15,32	9,56	737,99	51,20	5,39
	1968.	17,59	13,84	12,21	737,99	51,20	6,44
	1969.	35,39	13,83	14,06	737,99	51,20	7,29
26	1967.	116,42	54,55	2,15	1.213,28	20,30	1,39
	1968.	121,25	63,60	4,73	1.213,28	20,30	3,16
	1969.	127,00	63,30	6,94	1.213,28	20,30	3,80
27	1967.	118,63	20,50	15,54	358,15	38,45	10,38
	1968.	121,56	22,63	18,90	358,15	38,45	13,03
	1969.	129,00	22,63	15,16	358,15	38,45	7,65