

But the main aim, as expressed by the Department's chairman, was to ensure that »the positive cooperation between the parties concerned, under the banner of »security, flexibility, and progressiveness«, should not be placed in jeopardy by irrelevant and wild measuring activities. We are interested in practical results, not in research for research's sake.«

New laws were passed in Parliament at regular intervals: the general heating equalization law, the law on security for local heating controllers, the law on the right to absence from work for temperature measuring studies, the law on the right to negotiations on heating matters, the law on the employees' right to access to company heating centres, etc.

The laws were described by the Prime Minister as »this century's biggest reform in the equalization field. Never have so many reforms aimed at improving workers' temperature conditions been carried through in so short a time.« In his new book, »The Will to Heat Up«, he formulated the concept of permanent reformism, saying that heating equalization was »a continuous process which we must always keep alive«. A Minister said that »heating equalization is not a fixed and final state, it is rather a torch which leads the way forward«. It quickly became understood within the state administration that to define what heating equalization actually meant was an exceedingly difficult problem, and that any changes in that area had to be made with extreme caution; should, indeed, be unnoticeable.

The dissatisfaction still to be found at work places was defined as »dissatisfaction caused by increased expectations«. Researchers who persisted in using the old scale, calling into question the results obtained by the gradual reformists, were got rid of by means of reorganization and through threats of withheld salary increases. The »realistic« researchers — those loyal to the companies — who saw with clear eyes the reality of the situation (every successful project must have the existing power structure as its point of departure), went to a conference in London and presented to an attentive »old boy« public the »Heat Equalization Project in Sweden«. They had in fact done very little to further equalization, save for the semi-successful screen project, but were anyway hailed as courageous pioneers merely for having such a profound and loyal attitude.

(Rad primljen januara 1975.)

OBRAZOVANJE I LICNI DOHOCI

Uvod

Mnogobrojna teorijska i empirijska istraživanja u oblasti obrazovanja, za poslednje dve i po decenije, ukazuju na veliki značaj i ulogu koju obrazovanje ima u društveno-ekonomskom razvoju jedne zemlje. Obrazovanje utiče na brži ekonomski rast jedne privrede, a ne manje značajan je i njegov uticaj na opšti društveni razvoj, sa svim implikacijama socijalnog, političkog i kulturnog karaktera. Mnoge zemlje danas, i razvijene i zemlje u razvoju, posvećuju značajan deo svojih resursa za razvoj ove delatnosti i to kako ljudskih tako i materijalnih. Otuda se javlja sve veći interes, individualni i društveni, za ocenu efekata¹⁾ obrazovanja, kako ekonomskih tako i neekonomskih. Na osnovu realnih sredstava uloženi u obrazovanje i efekata koje ona imaju, moguće je oceniti efikasnost uloženi sredstava u obrazovanje u odnosu na alternativna ulaganja u drugim delatnostima.

Prihvatajući obrazovanje kao značajnu delatnost i sa društvenog i sa ekonomskog aspekta, ekonomisti su pokušali da ocene vrednost efekata obrazovanja: neekonomskih i ekonomskih. Neekonomski efekti obrazovanja sadržani su u društvenoj funkciji obrazovanja koja implicira razvoj ljudske ličnosti u smislu humanijeg, kulturnijeg i emancipovanijeg čoveka, koji se lakše i adekvatnije ne samo prilagođava već i aktivnije deluje u jednoj demokratskoj, a posebno samoupravnoj sredini kao što je naša. Ekonomski efekti obrazovanja reflektuju se kroz povećavanje proizvodnih sposobnosti ljudi. Povećana proizvodna sposobnost, posmatrana sa društvenog aspekta, sa svoje strane utiče na stvaranje većeg volumena nacionalnog dohotka, a sa individualnog aspekta — na povećavanje ličnih dohoda ljudi. Proizilazi da sredstva uložena u obrazovanje imaju i svoje ekonomsko, pored već istaknutog društvenog opravdanja ovih ulaganja.

Do danas se nije uspelo u kvantificiranju neekonomskih efekata. Što se tiče ocene ekonomskih efekata obrazovanja, poslednje decenije učinjeni su značajni napori i na teorijskom i na empirijskom polju. Budući da tržišni mehanizam ne daje informacije o ceni ekonomskih efekata obrazovanja, a i one koje daje su neadekvatne, pokušalo se da se na jedan posredan način oceni njihova vrednost. Naime, ispitivanjem veze između obrazova-

¹⁾ U anglo-saksonskoj literaturi efekti obrazovanja nazivaju se »Benefits«.

nja i ličnih dohodaka došlo se do zaključka da postoji uska i pozitivna veza između ovih dveju veličina, odnosno da se u proseku razlike u ličnim dohocima najvećim delom mogu objasniti razlikama u godinama školovanja. Odavde se i pošlo sa hipotezom, da bi upravo ove razlike u dohocima koje se najvećim delom objašnjavaju razlikama u godinama školovanja (tj. korigovane za uticaj ostalih faktora koji deluju na lične dohotke) mogle koristiti za ocenu ekonomskih efekata obrazovanja. Vrednost efekata obrazovanja, na ovaj način izračunata, još je potcenjena, jer ne uključuje vrednost vanekonomske efekata za koje smo istakli da ih je teško kvantificirati. Pa ipak, ovako izračunata vrednost efekata obrazovanja daleko je adekvatnija od one koju tržišni mehanizam na bazi zakona ponude i tražnje daje. Budući da se ekonomski efekti obrazovanja protežu na ceo radni vek pojedinca, to bi ukupna vrednost ovih efekata predstavljala zbir svih razlika u dohocima koje su duguju razlikama u obrazovanju u toku čitavog radnog veka, svedenih na sadašnju vrednost.

Ovaj rad može se smatrati kao pokušaj da se u ovoj kod nas nedovoljno istraženoj problematici ukaže na osnovne elemente neophodne za bolje sagledavanje odnosa ličnih dohodaka i obrazovanja. Ispitivanje odnosa između ličnih dohodaka i obrazovanja neophodan je preduslov za ocenu ekonomskih efekata obrazovanja i u krajnjoj liniji za ocenu efikasnosti investicionih ulaganja u ovoj delatnosti.

Autor nema nameru da ocenjuje ekonomske efekte obrazovanja. Njegov cilj je da prezentira neophodnu statističku bazu za njihovo kvantificiranje. U tu svrhu, koristeći raspoloživu statističku evidenciju, ukazuje se na odnose ličnih dohodaka, obrazovanja i starosti. Pritom će se analizirati karakteristike starosno-dohodovnih profila s obzirom na nivo obrazovanja u svetu i kod nas, sa ciljem da se bliže rasvetle odnosi među posmatranim veličinama. U radu će se takođe ukazati na relativne odnose ličnih dohodaka i nivoa obrazovanja kod nas i izvršiti njihova komparacija sa odnosima ovih veličina u drugim zemljama. U drugom delu ovog rada, biće učinjen pokušaj da se, korišćenjem regresione analize, utvrdi koliki je uticaj obrazovanja na nivo ličnih dohodaka kod nas, sa kraćim osvrtom na neke značajnije empirijske rezultate u drugim zemljama.

1. Analiza starosno-dohodovnih profila s obzirom na nivo obrazovanja

Poznata je činjenica danas u svetu da je veličina obrazovanja (mera godina školovanja), koju pojedinac poseduje, pozitivno korelirana sa ličnim dohotkom²⁾. Ova korelacija nije perfektna u tom smislu da je validna za svakog pojedinca, ali je istinita i validna za prosečnog pojedinca. Ljudi sa većim brojem završenih godina školovanja u proseku ostvaruju i više lične dohotke. Da bi se ova opservacija mogla i empirijski dokazati, idealno bi bilo raspolagati vremenskim serijama o ličnim dohocima jedne starosne grupe i njihovim završenim godinama školovanja. Nažalost,

²⁾ Empirijski testirana veza između obrazovanja i ličnih dohodaka može se naći u radovima: H. S. Houthakker: «Education and Income» u A. R. Wykstra: *Education and the Economics of Human Capital*, 1971, god.; G. Hanoch: «An Economic Analysis of Earnings and Schooling», *Journal of Human Resources*, No 2/1967.; H. P. Miller: «Lifetime Income and Economic Growth», *AER*, No 55/1965.; H. P. Miller: «Annual and Lifetime Income in Relation to Education», *AER*, No 5/1960. i drugi radovi.

takvi podaci su retko raspoloživi, jer se radi o jednom vremenskom razdoblju od oko 35 do 45 godina, koliko iznosi radni vek čoveka. Zbog toga su ekonomisti bili prinuđeni da se oslone na podatke statističkog preseka, koji se odnose na vezu između obrazovanja i ličnih dohodaka u jednoj godini. Budući da se ne raspolaže vremenskim serijama koje bi omogućile posmatranje kretanja ličnih dohodaka ljudi sa različitim završenim godinama školovanja u toku njihovog radnog veka, to su korišćeni podaci statističkog preseka, pored podataka o ličnim dohocima i nivoima obrazovanja, neophodno morali sadržavati i podatke o godinama starosti. Faktor starosti ovde treba da posluži kao vremenska dimenzija za posmatranje odnosa između obrazovanja i ličnih dohodaka. Na primer, oceniti koliko će biti njegov lični dohodak nakon 5, 10 ili više godina za nivo obrazovanja koji je završio. Iako ima izvesnih nedostataka prilikom korišćenja podataka statističkog preseka, oni imaju i svoje prednosti. Pre svega, podaci iz statističkog preseka su oslobođeni uticaja cikličkih kretanja i implicitno obezbeđuju procene novčanih vrednosti ličnih dohodaka u njihovoj stalnoj kupovnoj snazi. Isto tako, ovi podaci imaju prednost i u tome što daju uvid u sadašnji individualni izbor u obrazovanju (tražnju za obrazovanjem), budući da pojedinac formira svoja finansijska očekivanja od dodatnih godina školovanja na bazi komparacije sadašnjih nivoa ličnih dohodaka zaposlenih sa različitim nivoom obrazovanja, odnosno komparirajući lične dohotke i obrazovanje.

U nedostatku podataka vremenskih serija o ličnim dohocima s obzirom na nivo obrazovanja, godine starosti dobijene iz podataka statističkog preseka reprezentovace vremenski horizont kretanja ličnih dohodaka s obzirom na nivo obrazovanja odnosno završene godine školovanja. Na taj način dolazimo do podataka o ličnim dohocima s obzirom na nivo obrazovanja i s obzirom na godine starosti i njih nazivamo starosno-dohodovnim profilima za dati nivo obrazovanja.

Danas je malo zemalja koje raspolažu podacima o starosno-dohodovnim profilima do kojih se dolazi redovnim popisima stanovništva. Jedino SAD i Kanada raspolažu ovim podacima. Danas relativno ograničen broj zemalja raspolaže podacima o starosno-dohodovnim profilima (ukupno 33 zemlje³⁾), do kojih se dolazi putem redovno organizovanih anketa stanovništva i čiji se obuhvat kreće od 2% do 7% zaposlenih.

U Jugoslaviji se podacima o starosno-dohodovnim profilima s obzirom na nivo obrazovanja raspolaže tek od 1967. godine. Ovi podaci dobijaju se preko Saveznog zavoda za statistiku na bazi Ankete o ličnim dohocima po kvalifikacijama i to kako za Jugoslaviju kao celinu tako i pojedinačno za svaku republiku. Ovom Anketom obuhvaćeno je 3% do 13% od ukupno zaposlenih u privredi, što zavisi od veličine zaposlenih u određenom regionu. Procenat obuhvatnosti zaposlenih za Jugoslaviju kreće se oko 5%.

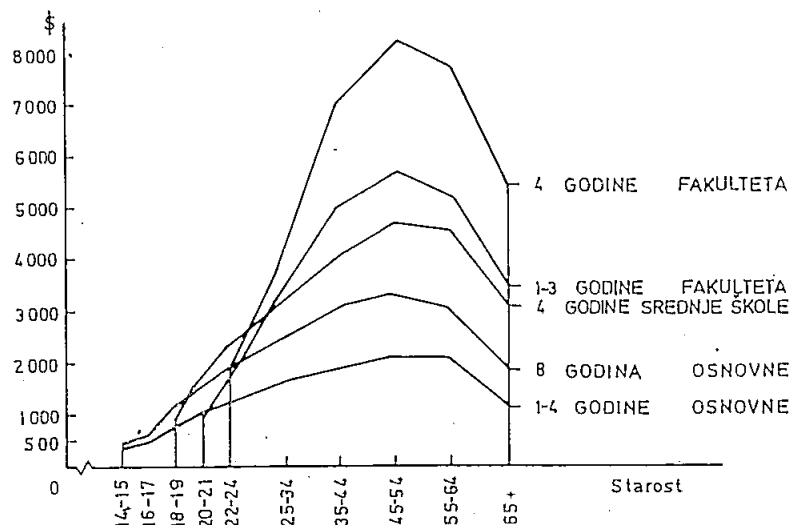
Empirijska istraživanja starosno-dohodovnih profila prema nivou obrazovanja u zemljama koje raspolažu ovim podacima, ukazuju na izve-

³⁾ SAD, Kanada, Porto Riko, Venecuela, Kolumbija, Čile, Brazil, Meksiko, Velika Britanija, Švedska, Norveška, Danska, Holandija, Belgija, SR Nemačka, Grčka, Turska, Izrael, Indija, Malezija, Singapur, Filipini, Japan, Južna Koreja, Tajland, Havaji, Nigerija, Gana, Kenija, Uganda, Severna Rodezija, Novi Zeland i Jugoslavija. Podaci starosno-dohodovnih profila za Jugoslaviju i Srbiju po prvi put se daju u ovom radu.

sne zajedničke karakteristike ovih profila. U cilju boljeg sagledavanja ovih karakteristika grafički ćemo predstaviti starosno-dohodovne profile za SAD kao razvijenu zemlju, a Indiju kao nerazvijenu.

Grafikon 1

Starosno-dohodovni profili prema godinama školovanja u SAD, 1949.



Izvor: L. Hansen: »Total and Private rates of return to investment in schooling«, *J. polit. Econ.*, april 1963.

Iz grafičkih prikaza starosno-dohodovnih profila ovih dveju zemalja, iako različitog stepena ekonomske razvijenosti, mogu se uočiti izvesne zajedničke karakteristike koje su svojstvene ne samo ovim zemljama već i drugim zemljama gde su ovi profili istraživani. Pre svega uočene su tri zajedničke karakteristike ovih profila, a to su sledeće:

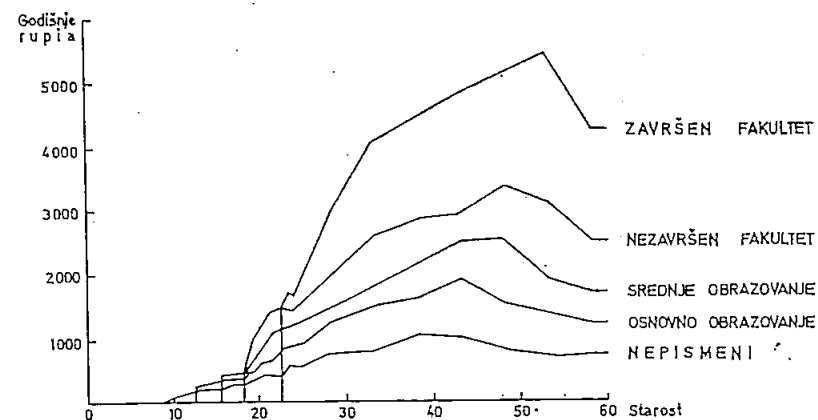
1. Lični dohoci rastu sa godinama starosti bez obzira na godine završenog školovanja, dostižući svoj maksimum posle 40 godina starosti, posle koje godište stagniraju ili čak i opadaju.

2. Ukoliko je nivo obrazovanja viši, lični dohoci strmije rastu i to pre svega u ranijem periodu; startni lični dohoci viših nivoa obrazovanja su viši u odnosu na startne lične dohotke nižih nivoa obrazovanja.

3. Što je viši nivo stečenog obrazovanja to maksimum ostvarenog ličnog dohotka dolazi u kasnijim godinama, te je zbog toga i penzijski dohodak viši.

Grafikon 2

Starosno-dohodovni profili prema nivou obrazovanja u Indiji, 1961.



Izvor: M. Blaug, R. Layard i M. Woodhall: *Causes of Graduate Unemployment in India*, The Penguin Press, 1969.

Prema tome, nakon završetka školovanja, ljudi sa višim nivoom obrazovanja u proseku ostvaruju i više lične dohotke u odnosu na ljude sa nižim nivoom obrazovanja. I ne samo što su njihovi lični dohoci viši u početnim godinama rada, već se to preimućstvo nastavlja i proširuje sa porastom godina starosti. I mada posle određene godine starosti lični dohoci obrazovanih ljudi imaju tendenciju opadanja, oni još uvek zadržavaju pozitivnu razliku do kraja radnog veka u odnosu na ljude sa nižim nivoom obrazovanja. Drugim rečima, starosno-dohodovni profili se ili ne ukrštaju ili se samo jednom ukrštaju i to u početnim godinama rada.

Izgleda da je najlakše objasniti činjenicu da lični dohoci rastu sa porastom godina starosti, bez obzira na nivo stečenog obrazovanja: starost ovde deluje kao približna varijabla za iskustvo i znanje stečeno na radnom mestu, povećavajući sve lične dohotke mada različitim tempom.

Što se tiče opadanja starosno-dohodovnih profila u kasnijim godinama, ova već uočena karakteristika ne mora biti realna i za budući period. Podaci starosno-dohodovnih profila koji se odnose na jednu godinu impliciraju da jedan diplomirani student u toj godini, star 25 godina, može očekivati onoliki lični dohodak u 50-oj godini koliko jedan zaposleni sa 50 godina starosti ostvaruje u istoj godini sa istim nivoom obrazovanja. Međutim, realna je pretpostavka očekivati da će sa porastom akumulacije, tehničko-tehnološkim progresom i sl., faktor rasta imati određene implikacije na porast ličnih dohodaka. U tom smislu, faktor rasta morao bi se uzeti u obzir kao pozitivna korekcija ličnih dohodaka za očekivanu godišnju stopu rasta koja se može oceniti na bazi iskustva iz prethodnog perioda.

Ostaje ipak činjenica, da lični dohoci rastu sa porastom godina starosti i to opadajućom stopom, proizvodeći ciklične dohodovne profile u toku radnog veka i to konveksne. Možda bi delimično objašnjenje za ovu pojavu bilo to, što formalno obrazovanje podleže procesu zastarevanja nakon dve ili tri dekade.

Pa ipak, faktor starosti ne može objasniti činjenicu, da lični dohoci onih ljudi koji su završili više nivoe obrazovanja rastu brže od ličnih dohoda onih sa nižim nivoom obrazovanja. Drugim rečima, faktorom starosti se ne može objasniti činjenica, da su starosno-dohodovni profili obrazovanih ljudi daleko iznad profila manje obrazovanih u toku čitavog radnog veka.

Najprostije objašnjenje za opštu vezu između ličnih dohodaka i nivoa obrazovanja, bilo među sektorima, granama ili kategorijama zanimanja u mnogim zemljama, generalno posmatrano, jesu sledeće činjenice: ljudi sa višim nivoom obrazovanja mnogo su fleksibilniji u pogledu izbora mesta rada i izbora zanimanja; više su motivirani u odnosu na manje obrazovane ljude; bolje i lakše se adaptiraju na promene uslova rada; brže shvataju i prihvataju novu tehnologiju; više i bolje koriste iskustvo i znanje stečeno na radu; deluju i rade sa većom inicijativom u situacijama kada se neki problem rešava; lakše i brže prihvataju odgovornost na radu itd. Jednom rečju, obrazovaniji ljudi su produktivniji⁴⁾ od manje obrazovanih čak i onda kada se stečeno više obrazovanje ne odnosi na neko stručno specifično znanje.

*

* *

Nakon uočavanja opštih karakteristika starosno-dohodovnih profila prema nivou obrazovanja na osnovu dosadašnjih empirijskih rezultata u svetu, pristupili bismo analizi starosno-dohodovnih profila za Jugoslaviju i Srbiju. U tu svrhu, prezentiraćemo strukturu starosno-dohodovnih profila dobijenu na osnovu statističkih podataka iz Ankete za 1969, 1970. i 1971. god., koja se odnosi na lične dohotke, nivo obrazovanja i godine starosti (tabela 1). Ovde se neće razmatrati horizontalan rast ličnih dohodaka, iz godine u godinu, jer je period od tri godine veoma kratak za bilo kakvu relevantnu ocenu promena u ličnim dohocima.

Pored toga, kako smo već ranije istakli, kretanje ličnih dohodaka u vremenu je jednim delom uslovljeno i faktorom opšteg porasta cena. Predmet našeg istraživanja ovde jeste kretanje ličnih dohodaka u vertikalnom pravcu: kako se lični dohoci menjaju s obzirom na promene u nivou obrazovanja i godinama starosti u jednoj godini. Na ovaj način izbegnut je uticaj promena u cenama na promene u ličnim dohocima.

⁴⁾ Još 1925. godine S. G. Strumilin u Sovjetskom Savezu ispitivao je vezu između obrazovanja i produktivnosti i došao do značajnih rezultata o uticaju nivoa stečenog obrazovanja na rast produktivnosti. O ovome više videti članak S. G. Strumilina: «The Economic significance of national education», *Ekonomiki Truda*, 1925. god. Ovaj članak je preštampan u E. A. G. Robinson i J. Vaizey: *The Economics of Education*, Macmillan, 1966.

Tabela 1

Struktura neto godišnjih ličnih dohodaka prema nivou obrazovanja i starosti u Srbiji i Jugoslaviji, 1969—1971. god.

	1969		1970		1971	
	Jugosl.	Srbija	Jugosl.	Srbija	Jugosl.	Srbija
Starost 25—34 god.						
Bez škole*	100	100	100	100	100	100
Osnovno	125	127	121	122	121	124
Srednje	163	159	162	161	161	163
Visoko	225	232	231	240	231	242
Starost 35—44 god.						
Bez škole	100	100	100	100	100	100
Osnovno	142	138	138	138	135	138
Srednje	196	190	199	198	191	195
Visoko	287	284	289	306	281	302
Starost 45—54 god.						
Bez škole	100	100	100	100	100	100
Osnovno	157	156	159	153	153	149
Srednje	222	210	227	226	219	211
Visoko	331	320	340	362	328	334
Starost 55—64 god.						
Bez škole	100	100	100	100	100	100
Osnovno	161	169	162	168	162	163
Srednje	225	207	240	242	231	225
Visoko	334	340	348	361	341	351

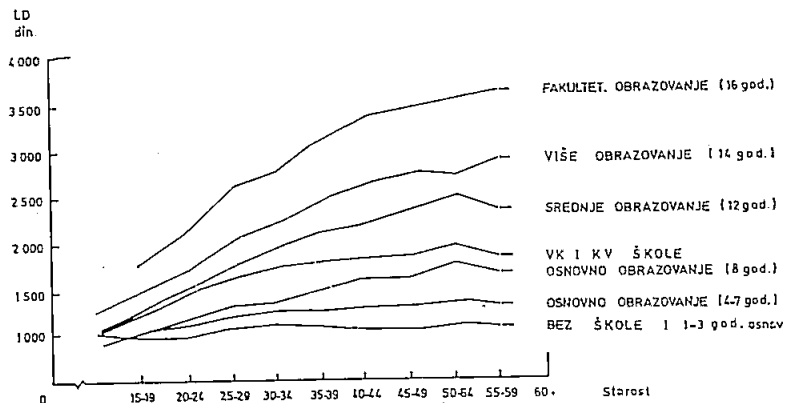
Izvor: Podaci baziraju na Anketi zaposlenih u ukupnoj privredi Saveznog Zavoda za statistiku, Beograd.

* Bez škole odnosi se na one bez škole i one sa 1—3 razreda osnovne škole. Srednje obrazovanje ne uključuje škole za VK i KV radnike. Visoko obrazovanje ne uključuje više škole.

Iz tabele 1 može se videti da prosečni godišnji neto lični dohoci rastu sa porastom godina starosti. Isto tako se uočava da lični dohoci viših nivoa obrazovanja rastu brže, i u Jugoslaviji i u Srbiji, u odnosu na lične dohotke nižih nivoa obrazovanja u toku radnog veka. Grafičkim predstavljanjem posmatranih veličina dobiće se jasniji uvid u karakteristike starosno-dohodovnih profila prema nivou obrazovanja za Jugoslaviju i Srbiju (grafikon 3 i 4).

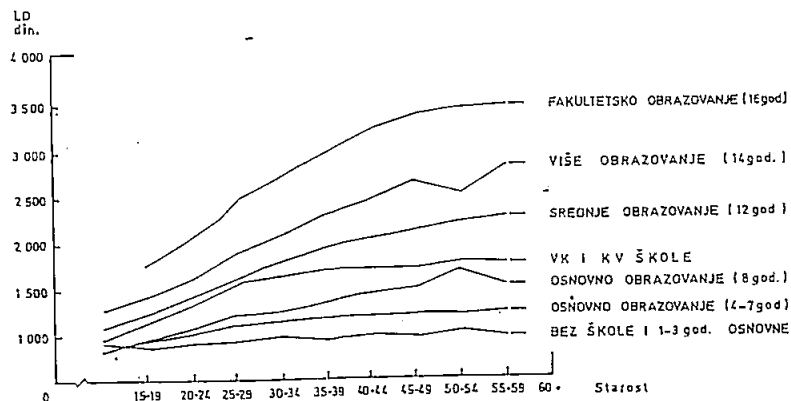
Grafikon 3

Starosno-dohodovni profili prema nivou obrazovanja
za ukupnu privredu, Jugoslavija, 1971. god.



Grafikon 4

Starosno-dohodovni profili prema nivou obrazovanja
za ukupnu privredu, Srbija, 1971. god.



Osnovne karakteristike krivulja starosno-dohodovnih profila prema nivou obrazovanja u 1971. god. za Jugoslaviju i Srbiju bile bi sledeće:

1. Nagib krivulje ličnih dohodaka nižih nivoa obrazovanja s obzirom na godine starosti je veoma blag, što znači da u toku radnog veka ljudi sa nižim nivoima obrazovanja imaju i manjih mogućnosti da povećavaju svoje lične dohotke. Njihov najviši lični dohodak ostvaruje se u ranijim godinama starosti, nego što je to slučaj sa ličnim dohocima više obrazovanih ljudi.

2. Nagib krivulje ličnih dohodaka viših nivoa obrazovanja je mnogo strmiji, što znači da viši nivoi obrazovanja uslovljavaju brži rast ličnih dohodaka u toku čitavog radnog veka. Ono što je takođe karakteristično za više nivoe obrazovanja jeste, da se maksimum ličnog dohotka ostvaruje u vreme kada se prestaje sa radnim odnosom odnosno sa penzionisanjem. Znači, uočena karakteristika konveksnosti starosno-dohodovnih profila u drugim zemljama nije karakteristika ovih profila u Jugoslaviji.

3. I pored postojanja pozitivnih razlika u ličnim dohocima, s obzirom na nivo obrazovanja u toku čitavog radnog veka, ove razlike su u priličnoj meri ravnomerno raspoređene i nemaju karakter izrazitih disproporcija koje su uočene u drugim zemljama, i to posebno one koje se odnose na lične dohotke ljudi sa visokim obrazovanjem u odnosu na lične dohotke višeg i srednjeg.

4. Krivulje starosno-dohodovnih profila svih nivoa obrazovanja se ne ukrštaju ili se ukrštaju samo jedanput, što je slučaj profila bez škole i profila osnovnog obrazovanja.

Napred uočene karakteristike starosno-dohodovnih profila prema nivou obrazovanja kod nas uglavnom zadržavaju one karakteristike koje smo već uočili u drugim zemljama. To znači, da bez obzira na manji ili veći uticaj pojedinih faktora koji deluju na lične dohotke, faktor obrazovanja ostaje stalno prisutan. U isto vreme on predstavlja najznačajniji faktor.

Osim razmatranja dinamike starosno-dohodovnih profila u toku radnog veka, značajno je ispitati i njihove relativne odnose među različitim nivoima obrazovanja. Ovi odnosi su pozitivni u tom smislu, da su profili viših nivoa obrazovanja uvek iznad profila nižih nivoa obrazovanja u toku čitavog radnog veka. Ove razlike, iako pozitivne, nisu iste u svim zemljama, što zavisi od nivoa društvene i ekonomske razvijenosti. Zato ćemo se osvrnuti na ove razlike izražene ne u apsolutnim već u relativnim veličinama. Naime, posmatraće se relativni odnosi ličnih dohodaka među nivoima obrazovanja radi lakšeg njihovog upoređivanja. U tabeli 2 prezentirani su relativni odnosi prosečnih godišnjih zarada među pojedinim nivoima obrazovanja u zemljama grupisanim prema nivou ekonomske razvijenosti. Odnosi godišnjih zarada prema nivou obrazovanja u tabeli 2 izražavaju proseke izračunate na bazi podataka o starosno-dohodovnim profilima. Drugim rečima, odnosi prosečnih godišnjih zarada odnose se na ceo radni vek pojedinca.

Na osnovu dobijenih rezultata, koji se odnose na zarade i nivo obrazovanja po posmatranim zemljama, mogli bi se izvući sledeći zaključci:

1. Visoko razvijene zemlje imaju najuže odnose zarada među nivoima obrazovanja, u odnosu na srednje razvijene i nerazvijene zemlje, i to za sve nivoe obrazovanja. Ovi odnosi zarada rastu sa porastom obrazovnog nivoa u razvijenim zemljama (1,43; 1,68; 2,39).

Tabela 2

Odnosi prosečnih godišnjih zarada prema nivou obrazovanja i po zemljama (oko 1968. god.)

Zemlja	Osnovno versus bez škole	Srednje versus osnov.	Visoko versus srednje	Visoko versus osnov.	Visoko versus bez škole
1	2	3	4	5	6
USA	—	1,48	1,65	2,44	—
Kanada	—	1,44	1,83	2,63	—
Vel. Britanija	—	1,45	1,63	2,33	—
Holandija	—	1,29	1,74	2,24	—
Francuska	—	1,50	1,74	2,59	—
Norveška	—	1,40	1,50	2,13	—
Prosek	—	1,43	1,68	2,39	—
Grčka	—	1,39	1,58	2,20	—
Izrael	1,60	1,36	1,51	2,05	3,28
Meksiko	3,32	1,40	2,25	3,15	10,46
Čile	1,67	2,22	2,00	4,88	8,15
Kolumbija	3,00	3,00	1,50	4,50	13,50
Jugoslavija	1,40	1,36	1,52	2,06	2,87
Prosek ¹⁾	2,40	1,87	1,81	3,36	8,85
Malezija	3,81	4,28	1,80	7,73	29,49
Filipini	2,03	1,60	1,41	2,24	4,55
Gana	2,28	1,87	4,87	9,11	20,77
Juž. Koreja	—	2,14	1,20	2,57	—
Kenija	1,63	2,33	2,35	5,47	8,92
Uganda	2,40	3,27	3,69	12,07	28,97
Nigerija	2,38	2,20	4,36	9,55	22,63
Indija	2,45	1,42	1,67	2,37	5,81
Prosek	2,43	2,39	2,67	6,39	17,31

Izvor: G. Psacharopoulos: *Returns to Education*, Elsevier, 1973, str. 132. NB. Za Jugoslaviju izračunala M. Ratković na bazi podataka o starosno-dohodovnim profilima prema nivou obrazovanja dobijenih iz Ankete 1969. god.

¹⁾ Prosek bez Jugoslavije. Zarade »bez škole« odnose se na one bez škole i one sa 1—3 razreda osnovne škole.

2. Srednje razvijene i nerazvijene zemlje u proseku imaju približno iste odnose zarada osnovnog obrazovanja prema zaradama onih bez škole, dok su odnosi zarada srednjeg obrazovanja prema zaradama osnovnog i visokog obrazovanja prema osnovnom daleko veći u nerazvijenim zemljama.

3. Odnosi zarada onih sa visokim obrazovanjem prema zaradama onih ljudi sa osnovnim rastu veoma brzo, posmatrajući ih počev od razvijenih do nerazvijenih zemalja (2,39; 3,36; 6,39).

4. Odnosi zarada ljudi sa visokim obrazovanjem prema zaradama ljudi bez škole, iako znatno variraju od zemlje do zemlje, ipak su najviši u nerazvijenim zemljama (prosek 17,31).

5. U nerazvijenim i srednje razvijenim zemljama (izuzev Meksika i Indije), osam godina školovanja na srednjem i visokom obrazovanju mnogo više povećavaju zarade u odnosu na osnovno obrazovanje, nego što osam godina osnovnog obrazovanja povećavaju zaradu u odnosu na ljude bez škole.

6. Nerazvijene zemlje ne mogu očekivati smanjivanje relativnog odnosa zarada onih sa osnovnim prema onima bez škole, sve dok se ne dostigne odgovarajući nivo razvijenosti. S druge strane, ostali odnosi zarada morali bi se smanjivati, budući da su znatno iznad posmatranih odnosa u srednje razvijenim zemljama. Smanjivanja ovih razlika u odnosima zarada verovatno bi se mogla postići posredstvom fiskalne politike, politike dohoda i sl.

U pogledu odnosa ličnih dohodaka prema nivoima obrazovanja (izračunatim na bazi starosno-dohodovnih profila za 1969. godinu) u Jugoslaviji, može se uočiti sledeće: U grupi srednje razvijenih zemalja Jugoslavija ima najniže odnose zarada (ličnih dohodaka) posmatrane prema nivoima obrazovanja. U ovoj grupi zemalja Izrael i Grčka imaju odnose zarada dosta bli-

Tabela 3

Odnosi prosečnih godišnjih ličnih dohodaka zaposlenih¹⁾ prema nivou obrazovanja u Jugoslaviji i Srbiji, 1969—1971.

	Osnovno versus bez škole ²⁾	Srednje versus osnovno	Visoko versus srednje	Visoko versus osnovno	Visoko versus bez škole
Jugoslavija					
1969	1,40	1,36	1,52	2,06	2,87
1970	1,35	1,41	1,51	2,13	2,91
1971	1,35	1,38	1,53	2,12	2,85
Srbija					
1969	1,40	1,29	1,59	2,06	2,89
1970	1,38	1,40	1,59	2,22	3,06
1971	1,36	1,37	1,61	2,20	2,98

¹⁾ Podaci o ličnim dohocima prema nivou obrazovanja dobijeni su iz Ankete o neto ličnim dohocima, SZS, Beograd, a na bazi starosno-dohodovnih profila. Zaposleni se odnose na ukupnu privredu.

²⁾ Bez škole uključuju one bez škole i one koji imaju 1—3 razreda osnovnog obrazovanja.

ske Jugoslaviji. Jedino značajnije odstupanje javlja se u Jugoslaviji kod odnosa zarada sa visokim obrazovanjem u odnosu na zarade ljudi bez škole, u poređenju sa ovim odnosima proseka i pojedinačno srednje razvijenih zemalja. Ovde se nećemo upuštati u ispitivanje mnogih faktora (među kojima je svakako određenog uticaja imala i politika dohodaka) koji su usloveli ovakve odnose kod nas, jer ova problematika traži da se posebno istraži. Pa ipak, značajno je ukazati na činjenicu, da su relativni odnosi ličnih dohodaka i u Jugoslaviji i u Srbiji veoma uski kada se porede među nivoima obrazovanja. Do ovakve konstatacije se dolazi kada se uporede ovi odnosi u Jugoslaviji sa drugim zemljama. Relativni odnosi ličnih dohodaka prema nivoima obrazovanja u Jugoslaviji su ne samo uži u odnosu na grupu srednje razvijenih zemalja, već se i među razvijenim zemljama Jugoslavija nalazi skoro u donjoj lestvici. No i pored ovih odstupanja, posmatrani odnosi ličnih dohodaka prema nivoima obrazovanja i u Jugoslaviji i u Srbiji zadržavaju već uočenu opštu karakteristiku ovih odnosa u drugim zemljama, a to je da se odnosi ličnih dohodaka povećavaju sa porastom nivoa obrazovanja (npr. za Jugoslaviju u 1971. god. od 1,35 do 2,85, odnosno u Srbiji od 1,36 do 2,98).⁵⁾

2. Uticaj obrazovanja na nivo ličnih dohodaka

Prethodno smo konstatovali opštu pojavu, kod nas i u svetu, da su viši lični dohoci praćeni i višim nivoom obrazovanja. Ovde bismo pokušali da ukazemo na: 1) koji faktori utiču na nivo ličnih dohodaka i 2) koliki je uticaj obrazovanja na nivo ličnih dohodaka.

Pogrešno bi bilo tvrditi da je obrazovanje jedini faktor koji utiče na lične dohotke, odnosno da se razlike u ličnim dohocima među nivoima obrazovanja mogu objasniti samo faktorom obrazovanja. Veličina ličnih dohodaka je posledica veoma komplikovane interakcije različitih faktora. Mnogi autori⁶⁾ su istraživali uticaj pojedinih faktora na visinu ličnih dohodaka. Rezultati ovih istraživanja ukazuju da na lične dohotke, pored obrazovanja, deluju i ostali faktori kao npr.: starost, pol, prirodna sposobnost i inteligencija, porodični i društveni uslovi, mesto stanovanja, grana privrede, zanimanje, radno iskustvo i sl. Svakako da je uticaj pojedinih faktora različit, što zavisi od društveno-ekonomskih uslova svake zemlje. Suština problema ne leži u samom identifikovanju mnogobrojnih faktora koji deluju sa manjim ili većim intenzitetom na lične dohotke, već se postavlja problem, kako izmeriti uticaj pojedinih faktora kao determinante ličnih dohodaka. Dosadašnja istraživanja predstavljaju pokušaje da se preko jedne objektivne funkcije zarada odnosno ličnih dohodaka utvrdi

⁵⁾ Značajno je ukazati i na najnovije tendencije kod nas, da se putem društvenog dogovaranja postigne sporazum o relativnim odnosima ličnih dohodaka, vodeći pri tom računa pre svega o faktoru nivoa obrazovanja. Tako npr. u »Nacrtu društvenog dogovora o sticanju i raspoređivanju dohodaka i raspodeli sredstava za lične dohotke«, Beograd, januara 1975., Veće Saveza Sindikata Srbije, upravo se polazi od faktora obrazovanja.

⁶⁾ J. Morgan i M. David: »Education and Income«, *Q. J. E.*, 77, 1963; M. Blaug: »La signification de la corrélation éducation-salaire«, *Revue économique*, No 6, 1971; H. S. Houthakker: »Education and Income«, *Review of Economics and Statistics*, No 41, 1959; L. Hansen, B. A. Weisbrod: »Schooling and Earnings of Low Achievers«, *A. E. R.*, june 1970; H. Miller: »Annual and Lifetime Income in Relation to Education«, *A. E. R.* No 50, 1960. god.; R. H. Reed i H. Miller: »Some Determinants of the Variation in Earnings for College Men«, *Human Resources*, No 2, 1970.

koliki je pojedinačan izolovan uticaj svakog faktora na nivo zarada. Osnovni problem koji se ovde javlja jeste dobro poznat ekonometrijski problem: kako utvrditi do kog stepena su posmatrani faktori interkorelirani. Odnosno, pojedini faktori, osim toga što deluju na lične dohotke, istovremeno deluju i jedni na druge, tako da se uticaj pojedinih faktora može preceniti. Tako, na primer, inteligencija je determinisana naslednim faktorima, a takođe i faktori porodični uslovi, nivo obrazovanja roditelja i sl. utiču na inteligenciju i njen razvoj. Mnogi faktori koji deluju na lične dohotke istovremeno sadrže i uticaj obrazovanja. Da bi se ocenio uticaj obrazovanja na lične dohotke, učinjeni su pokušaji da se izoluje pre svega uticaj obrazovanja na lične dohotke tako, što se korišćenjem multipla regresione analize ocenjuje uticaj svih faktora na lične dohotke osim obrazovanja. Pošto se oceni uticaj posmatranih faktora na promene u ličnim dohocima, one promene, koje se ne mogu objasniti ovim faktorima, objašnjavaju se uticajem faktora obrazovanja. Tako na primer, oko 35% varijacija u ličnim dohocima u SAD objašnjavaju se dejstvom raznih faktora, dok se razlika od 66% pripisuje uticaju obrazovanja za na lične dohotke.⁷⁾ Denison⁸⁾ je takođe, ispitujući izvore rasta američke privrede, utvrdio da se oko dve trećine razlika u zaradama duguje obrazovanju, čime je merio doprinos obrazovanja ekonomskom rastu američke privrede. Na osnovu rezultata dosadašnjih istraživanja može se zaključiti, da je obrazovanje najznačajniji faktor koji utiče na lične dohotke, te se otuda i najveći deo razlika u dohocima može objasniti razlikama u nivoima obrazovanja. Pored faktora obrazovanja, na osnovu mnogobrojnih istraživanja, utvrđeno je da se faktor starosti i faktor prirodne sposobnosti ljudi ističu kao značajniji u sklopu dejstva ostalih faktora koji deluju na lične dohotke.

Na kraju ovog rada pokušali bismo da ocenimo vezu između ličnih dohodaka, faktora starosti i obrazovanja za Srbiju na osnovu raspoloživih podataka statističkog preseka za 1971. godinu. Ispitujući ovu vezu, za zavisnu varijablu uzeli smo prosečne neto lične dohotke, dok smo za nezavisne varijable uzeli godine školovanja i godine starosti. U analizi ovih faktora (lični dohoci, obrazovanje i starost) došlo se do sledećih rezultata:

Veza između ličnih dohodaka, obrazovanja i starosti u Srbiji, 1971. godine:

	Koeficijent determinac. R ² (obr. i l.d.)	Koefic. deter. R ² (l. d. i starost)	Multipla koefic. determinac. R ² (l. d., obr., starost)
Privreda	0.63	0.15	0.83
Ukupna privreda	0.63	0.18	0.83

Rezultati dobijeni u računskom centru Instituta ekonomskih nauka, BGD.

Na osnovu korelacione analize može se zaključiti da postoji značajna i pozitivna veza između ličnih dohodaka, obrazovanja i starosti. Koeficijent determinacije za obrazovanje i lične dohotke iznosi 0.63, što znači da se

⁷⁾ Morgan, J. N. & M. H. David: »Education and Income«, *Quart. J. Econ.*, August 1963.

⁸⁾ Denison, E.: *The Sources of Economic Growth in the U. S. A.*, OECD, 1962.

63% varijacija u ličnim dohocima može objasniti varijacijama u godinama školovanja, a oko 15% varijacija u ličnim dohocima mogle bi biti objašnjene varijacijama u godinama starosti. Ispitujući vezu između obrazovanja i starosti našli smo da je slaba i beznačajna. Multipla koeficijent determinacije ličnih dohodaka, obrazovanja i starosti iznosi 0,83, što znači da se 83% varijacija u ličnim dohocima u Srbiji može objasniti varijacijama u godinama školovanja i godinama starosti. Na osnovu rezultata ove korelacione analize moglo bi se zaključiti, da ostaje oko 17% varijacija u ličnim dohocima koje bi trebalo objasniti drugim faktorima koji su mogli delovati. Takođe je značajno istaći, na bazi rezultata ove analize, da je faktor obrazovanja veoma značajan za objašnjavanje razlika u ličnim dohocima, mada se na osnovu korelacione analize ne može utvrditi da li obrazovanje utiče na lične dohotke ili obrnuto.

Dalji pokušaj koji je učinjen u analizi je da se na bazi regresione analize, preko regresionih koeficijenata, oceni uticaj svake nezavisne varijable (godina školovanja i godina starosti) na promene u zavisnoj varijabli (ličnim dohocima). Na osnovu analize raspoloživih podataka iz Ankete za Srbiju za 1971. godinu, dobili smo regresiju sledećeg linearnog tipa²⁾:

$$y = -307,52 + 119,42 x_1 + 20,32 x_2 \quad (\text{za privredu})$$

$$y = -387,15 + 130,74 x_1 + 21,08 x_2 \quad (\text{za ukupnu privredu})$$

Koeficijent determinacije u oba slučaja iznosio je 0,83 uz signifikantnost regresije 99%. Prosečni neto lični dohodak u privredi Srbije u 1971. godini iznosio je $\bar{y} = 1633,8$ dinara, dok su prosečne godine školovanja zaposlenih u privredi Srbije bile $\bar{x}_1 = 9,48$ godina, a prosečna starost zaposlenih $\bar{x}_2 = 39,83$ godina.

Na osnovu regresionih koeficijenata utvrdili smo uticaj obrazovanja i starosti na promene u ličnim dohocima. Ako bismo nezavisnu varijablu x_1 — godine školovanja, povećali za jednu jedinicu, uticaj ove promene u obrazovanju odrazio bi se na povećanje ličnih dohodaka za 119,42 novih dinara, odnosno za 130,73 dinara (odgovarajuće vrednosti za privredu i ukupnu privredu). Promene u starosti x_2 za jednu godinu imaju za posledicu promene u neto ličnim dohocima za 20,32 dinara odnosno 21,08 dinara (za privredu i ukupnu privredu).

Na kraju smo, imajući u vidu usku i pozitivnu vezu među posmatranim faktorima — ličnim dohocima, obrazovanjem i starosti ($R^2 = 0,83$), kao i na osnovu dobijenih regresionih koeficijenata u jednačini, utvrdili da su promene u faktoru obrazovanja uticale na promene u ličnim dohocima za 70%; uticaj faktora starosti na promene u ličnim dohocima iznosi 12%. Znači da promene u faktoru obrazovanja i starosti zajedno mogu objasniti oko 83% promena u ličnim dohocima u Srbiji u 1971. godini, dok je oko 17% promena u ličnim dohocima ostalo da se objasni uticajem ostalih faktora koji su delovali. Isto tako je verovatno da je ocenjeni uticaj ovih

²⁾ Opšti oblik jednačine je sledećeg tipa:

$y_i = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_n x_n$, gde sa y označavamo neto lične dohotke, a sa x_1, x_2, \dots, x_n nezavisne varijable. Sa β smo označili regresione koeficijente koji pokazuju uticaj jedinične promene svake nezavisne varijable na promene u zavisnoj varijabli.

dvaju faktora — obrazovanja i starosti nešto precenjen zbog neuključivanja u analizu ostalih faktora relevantnih za ocenu promena u ličnim dohocima. Pa ipak, u ovoj kod nas nedovoljno istraženoj problematici, pokušali smo da ukažemo na značaj veličine obrazovanja u objašnjavanju razlika u dohocima, osim faktora starosti.

Institut ekonomskih nauka,
Beograd

Marija RATKOVIC

BIBLIOGRAFIJA

1. O. Ashenfelter i J. D. Mooney: »Graduate Education, Ability and Earnings«, *Review of Economics and Statistics*, februar 1968. god.
2. M. Blaug, R. Layard i M. Woodhall: *Causes of Graduate Unemployment in India*, The Penguin Press, 1969. god.
3. M. Blaug: »La signification de la corrélation éducation-salaire«, *Revue économique*, No 6, 1971. god.
4. H. S. Houthakker: »Education and Income«, *Review of Economics and Statistics*, No 41, 1959. god.
5. G. Hanoch: »An Economic Analysis of Earnings and Schooling«, *Journal of Human Resources*, No. 2, 1967. god.
6. L. Hansen: »Total and Private Rates of Return to Investment in Schooling«, *Journal of Political Economy*, April, 1963. god.
7. L. Hansen i B. A. Weisbrod: »Schooling and Earnings of Low Achievers«, *American Economic Review*, June 1970. god.
8. J. C. Hause: »Earnings Profile: Ability and Schooling«, *Journal of Political Economy*, No 3, 1972. god.
9. E. Denison: *The sources of economic growth in the USA and the alternatives before US*. OECD, 1962. god.
10. H. P. Miller: »Lifetime income and economic growth«, *American Economic Review*, No 55, 1965. god.
11. H. P. Miller: »Annual and lifetime income in relation to education«, *American Economic Review*, No 5, 1960. god.
12. J. Morgan & M. David: »Education and income«, *Quarterly Journal of Economics*, No 77, 1963. god.
13. S. G. Strumilin: »The economic significance of national education«, u: E. A. G. Robinson i J. Vaizey: *The Economics of Education*, McMillan, 1966. god.
14. R. H. Reed i H. Miller: »Some determinants of the variation for college men«, *Journal of Human Resources*, No 2, 1970. god.
15. G. S. Tolley i E. Olson: »The interdependence between income and education«, *Journal of Political Economy*, No 3, 1971. god.
16. B. W. Wilkinson: »Present values of lifetime earnings for different occupations«, *Journal of Political Economy*, decembar 1966. god.

EDUCATION AND INCOME

by

Marija RATKOVIC

Summary

The main purpose of this study is to analyze the relation between education and income in Yugoslavia as a whole and the republic of Serbia and represents the first attempt of this kind of analysis in this country. The study consists of two parts: The first part relates to the analysis of age-earnings profiles and its characteristics in Yugoslavia and Serbia. The necessary data on age-earnings profiles according to the level of education are obtained on the cross-section basis of 5% sample survey of the employed in the economy in the years 1969, 1970, and 1971. The age-earnings profiles in Yugoslavia and Serbia have nearly the same general characteristics as their equivalents in other countries. However, age-earnings profiles in this country have some specific characteristics that can be observed from their graphical presentation and from the estimated ratios of the average annual earnings of labour according to educational level and country: first, they are not of the convex shape; second, although the income differences are positive in respect to level of education during working life, these differences are almost proportionally distributed among the various age-earnings profiles.

The second part of this study is an attempt to shed light on the correlation between income, education and age, in the republic of Serbia. With the use of multiple regression analysis, we found significant and positive correlation among the observed variables; the multiple coefficient of determination of annual personal incomes, years of education and age was $R^2 = 0,830$, i.e. the correlation between income and education was $R^2 = 0,630$.

A further attempt has been done to evaluate the influence of each independent variable (education and age in our case) in relation to a dependent variable (level of personal income). Using the regression of linear type, we estimated the regression coefficient of the two variables: education and age. The results show that an increase of one year of education of employed labour would raise personal incomes for 119,42 new dinars; or an increase of one year of age would raise personal income for 20,32 new dinars. (The estimated $R^2 = 0,830$). We also found that there is no significant intercorrelation among the independent variables-education and age.

On the basis of the obtained results, we made an approximate estimation that 70% of the income differentials between the level of education that could be ascribed to the education factor, and about 12% of the variation in income differentials to the age factor. The remaining 17% of the variations in income differentials has to be explained by other factors.

PROIZVODNA FUNKCIJA U KEMBRIDŽSKOJ KONTRAVERZI

Neoklasična teorija proizvodnje, u okviru koje je određen pojam neprekidne proizvodne funkcije, usko je povezana sa teorijom kapitala. S druge strane, teorija proizvodnje predstavlja polaznu osnovu za formulisanje odgovarajuće teorije raspodele. Kako je nadalje i teorija rasta u velikoj meri zavisna od teorije kapitala, to su zaključci neoklasične teorije u osnovi predodređeni shvatanjem i definicijom tog faktora. Ako se ima u vidu da je upravo teorija kapitala poznata po značajnim kontradikcijama koje je permanentno prate, shvatljiv je i značaj debate oko osnovnih postulata neoklasične teorije proizvodnje i rasta.

Izuzetan interes, jedinstven po svojoj obuhvatnosti za ispitivanje relevantnosti teorije kapitala uslovljen je u prvom redu sve češćim teorijskim ali i empirijskim razmatranjima uloge osnovnih faktora rasta, problema izbora tehnike, porasta produktivnosti rada, determinanti tehničkog progressa i učešća osnovnih faktora u funkcionalnoj raspodeli dohotka. Diskusije u vidu apstraktnih teorijskih razmatranja oko validnosti neoklasične teorije vođene između dve grupe ekonomista okupljenih oko Kembridža u Engleskoj i Kembridža u SAD, mogu se, s jedne strane, svesti na kritike pretpostavki i zaključaka elementarne varijante neoklasične teorije i na odgovore sa ciljem da se odbrane osnovni teorijski zaključci, sa druge strane. Pri tome su razmatranja usmerena na dva fenomena, od kojih se oba zasnivaju na shvatanju, karakteru i merljivosti kapitala.

Prvi skup problema vezan je za eksplicitno korišćenje proizvodne funkcije u teorijskim analizama i konsekventno za mogućnost merenja agregatnog društvenog kapitala. Naime, jedinica mere kapitala trebalo bi biti nezavisna od raspodele i relativnih cena da bi se konzistentno objasnili proizvodnja, faktorska učešća i formiranje faktorskih cena u neoklasičnom ambijentu. S obzirom da proizvodna funkcija nije, zbog kapitala merenog u vrednosnom izrazu, čisto tehnološka relacija, ona nije analitički pogodna osnova ni za određivanje cene upotrebe faktora preko relacija graničnih produktivnosti, niti za determinisanje učešća faktora u raspodeli. Iz toga se izvodi zaključak, da teorijom uspostavljene veze između proizvodnje i tržišta nisu u potpunosti ispravne. Diskusije vezane za merenje kapitala u kojima učestvuju J. Robinson, D. G. Champernowne i R. Solow označavale su samo polaznu osnovu za konfrontaciju raznih stavova.¹⁾ Mnogi važniji problemi, a to je druga grupa problema, pojavljuju se kasnije.

Drugu grupu kritikom obuhvaćenih problema predstavlja tzv. kuriozitet Ruth Cohen (kako je to J. Robinson,²⁾ inače jedan od prvih teoretičara koji je uočio taj fenomen, istakla ili problem povratka tehnike (re-switching of techniques). Predstavljajući ozbiljnu zamerku jednoj od osnovnih, elegantno izvedenih veza neoklasične teorije fenomen povratka tehnike postao je predmet mnogih analiza naročito posle netačnog dokaza D. Levharija³⁾ da je problem pogrešno uočen.

Polazeći od osnovnih pretpostavki neoklasične teorije o neprekidnoj linearno homogenoj proizvodnoj funkciji i homogenom kapitalnom dobru (u smislu J. B. Clarkove definicije), data je sledeća konstatacija: postoji

¹⁾ Videti G. C. Harcourt i N. F. Laing, edit. [1971].

²⁾ J. Robinson [1956].

³⁾ D. Levhari [1965].