

INFORMATIČKI KADROVI I KOMPJUTORSKA OPREMA U ZAJEDNICI OPĆINA VARAŽDIN

Razvoj svake djelatnosti pa tako i informatičke temelji se na raspoloživim kadrovskim i materijalnim resursima. Želeći prikazati stupanj razvijenosti informatičke djelatnosti u Zajednici općina Varaždin, autori su u prvom dijelu rada iznijeli najvažnije podatke o broju i regionalnoj zastupljenosti instaliranih kompjutorskih kapaciteta u SR Hrvatskoj i tako ilustrirali poziciju Zajednice općina Varaždin u okviru Republike.

Na temelju provedene ankete o informatičkim kadrovima u 89 organizacija ove regije izradeni su tabelarni prikazi broja i strukture kadrova po grupama poslova u informatici za svih pet općina udruženih u Zajednicu općina Varaždin.

Istraživanje je pokazalo da je stupanj stručne spreme informatičkih kadrova ove regije povoljniji od republičkog prosjeka. To se dovodi u vezu s djelovanjem Fakulteta organizacije i informatike u Varaždinu koji je također indirektno doprinio da se ova regija po broju zaposlenih na jedno računalo nalazi odmah iza Gradske zajednice općina Zagreb.

Računala; informatički kadrovi, Varaždin; stupanj opremljenosti

1. UVOD

Osnova razvoja svakog društva uz materijalni faktor svakako je radna snaga¹ sa svojim nivoom znanja, iskustvom i navikama. Ubrzani razvoj znanosti i tehnologije (znanstveno-tehnička revolucija) dovodi do sve većeg smanjivanja značaja primarnog i sekundarnog sektora, a jačanja tercijarnog u strukturi društvenog proizvodstva. Shodno tome dolazi i do alokacije aktivnog stanovništva.² Iako po-

1 - "Pod radnom snagom ili radnom sposobnošću, razumemo celokupnost fizičkih i duhovnih sposobnosti koje postoje u telesnoj, živoj ličnosti čovekovojoj i koje on stavlja u pokret kad god proizvodi upotrebne vrednosti ma koje vrste". Marks, K.: Kapital, Kultura, Beograd, 1958, str. 131.

2 - Prof. A. Dragičević navodi primjer SAD (zemlje u kojoj se spomenuti proces najbrže odvija) gdje je 1950. god. u tercijaru bilo zaposleno 46% ukupnog aktivnog stanovništva, 1960. god. 52%, 1970. god. oko 60%, dok u 80-im godinama taj postotak prelazi i preko 70% ukupnog aktivnog stanovništva. Dragičević, A.: Aktualna politička ekonomija, Političke teme, Biblioteka suvremene političke misli, Zagreb, 1979, str. 178-9.

stoje velike razlike između pojedinih zemalja (nerazvijene zemlje Azije i Afrike u primarnom sektoru zapošljavaju i preko 80% aktivnog stanovništva), ipak se može istaći opća tendencija smanjenja značaja primarnog i sekundarnog sektora u strukturi narodne privrede u fazi ubrzanog razvoja. Bitnu ulogu u tim procesima ima informatika. Visoko razvijene zemlje današnjice angažiraju najveći dio stanovništva u informatici.³

Jugoslavija se danas nalazi u fazi kad je pretežni dio stanovništva zaposlen u sekundarnom sektoru pa, shodno tome, i informatička djelatnost nema još onaj značaj (niti ga objektivno može imati) kao što ga ima u visokorazvijenim zemljama. Ako znamo da su kadrovi nosioci razvoja, a promjene koje smo naznačili kod visokorazvijenih zemalja možemo ocijeniti kao progres, tada sigurno da za hvatanje priključka s razvijenim svijetom, odnosno nastojanja da se što manje zaostaje (lako je i to sve teže), presudnu ulogu imaju kadrovi kao onaj potencijal koji može riješiti taj problem.

Uostalom, danas je poznata činjenica da nerazvijene zemlje najveću prepreku u rješavanju problema razvoja nalaze ne toliko u pomanjkanju materijalnih sredstava, koliko u nedostatku stručnih kadrova.

Brze promjene koje se dešavaju u razvijenom svijetu svakako imaju manji ili veći odraz i na zbiljanja u Jugoslaviji. Razvoj informatike u našoj zemlji traži nove profile stručnih kadrova.⁴ Sigurno da informatička djelatnost navedena u radu V. Srića ne može u ovom trenutku doživljavati takvu ekspanziju u Jugoslaviji kao u visokorazvijenim zemljama - SAD i dr., ali će se ipak javljati u nekim segmentima.

Interes ovog rada je da pokuša ukazati na neke pojave vezane uz kadrove koji djeluju u informatici. Kao model odlučili smo se za područje Zajednice općina Varaždin iako znamo da to nije tipično područje.⁵ Da bismo došli do aktualnih rezultata, poslužili smo se anketom kojom su obuhvaćene sve radne organizacije ovog područja koje su izvršile neki stupanj opremanja informatičkom opremom i kadrovima. Tako prikupljeni i obrađeni podaci poslužit će nam za izvođenje relevantnih činjenica u istraživanju ovog problema.

3 - Prof. V. Srića navodi da svaka narodna privreda prolazi kroz tri faze s obzirom na poslove kojima se bavi njezino stanovništvo:

- a) poljoprivredna faza - najveći dio (preko 50%) bavi se poljoprivredom i ekstraktivnim industrijama (rudarstvo, ribarstvo, šumarstvo);
- b) industrijska faza - najveći dio stanovništva (oko 50%) zaposlen je u industriji;
- c) informatička faza - najveći dio stanovništva (preko 50%) obavlja poslove vezane uz informatičku djelatnost.

Pod informatičkom djelatnošću podrazumijeva se: proizvodnja elektroničkih računala, komunikacijske i druge opreme za prijenos, prijem ili obradu podataka i informacija te informatičke usluge: obrazovanje, administrativni rad, bibliotekarstvo i dokumentalistička djelatnost, masovni mediji, izrada kompjutorskog softvera ili usluge komercijalnih i drugih banaka podataka. Srića, V.: *Od krize do vizije*, Privredni vjesnik, Zagreb, 1988, str. 26.

4 - Interesantno je napomenuti da se informatika u SR Hrvatskoj kao znanstveno područje osnovala tek 1985. god. a dotada su se stručnjaci za to područje obrazovali u raznim područjima - ekonomiji, elektrotehnici i sl.

5 - Na području ZO Varaždin djeluje Fakultet organizacije i informatike kao jedina visokoškolska institucija u SRH koja obrazuje profil informatičar i diplomirani informatičar, pa će to sigurno imati utjecaja u dobivanju konačnih rezultata, ali će se, bez obzira na tu činjenicu, ipak moći iznaći osnovne značajke vezane za kadrove u informatici.

2. OPREMLJENOST INFORMATIČKOM OPREMOM

Jedan od značajnih pokazatelja opremljenosti informatičkom opremom je broj i vrsta instaliranih kompjutorskih sistema. U SR Hrvatskoj⁶ je registrirano 32.118 privrednih i društvenih subjekata, od kojih oko 15% (4755) koriste informatičku tehnologiju. U 1142 organizacijske jedinice profesionalno se odvija informatička djelatnost u kojoj radi 11.020 radnika, dok je ukupno instalirano 4098 računala. Stanje instaliranih računala na području SR Hrvatske vidljivo je u tabeli 1.⁷

Prema podacima iz prvog dijela tabele, u SR Hrvatskoj je u razdoblju od 1983-87. zabilježen brzi rast broja instaliranih računala iako je nepovoljna struktura po kategorijama računala. Od ukupnog broja instaliranih računala, tj. 4098, čak 3921 ili 95,7% spada u kategoriju vrlo malih i malih sistema, dok svega 177 ili 4,3% spada u kategoriju srednjih i velikih sistema. U ZO Varaždin taj odnos je još nepovoljniji, tj. 96,6 : 3,4 u korist vrlo malih i malih sistema. Očito je da je i to odraz nepovoljne privredne strukture tipične za Zajednicu općina Varaždin, tako da na tom području nalazimo tek dva velika sistema (GK "Medimurje" i "Varaždinska banka"). No, bez obzira na činjenicu nepovoljne strukture instaliranih kapaciteta, ipak je nepobitno da je u kratkom vremenu došlo do intenzivnog opremanja kompjutorskom opremom privrednih i društvenih subjekata, i to gledamo li apsolutne ili relativne brojeve. Promatramo li regionalno⁸, tada proizlazi da se ZO Varaždin nalazi po broju instaliranih računala na trećem mjestu, odmah iza Gradske zajednice općina Zagreb i ZO Rijeka.

U ZO Varaždin 349 instaliranih računala činilo je 8,5% ukupnog broja računala instaliranih u SR Hrvatskoj. U drugom dijelu tabele 1 naveden je ukupan broj zaposlenog stanovništva (zaokruženo u tisućama) te broj zaposlenih stanovnika na jedno instalirano računalo. Prema broju aktivnih stanovnika ZO Varaždin se nalazila na 6. mjestu, odnosno u njoj je bilo zaposleno 5,5% ukupnog broja aktivnih stanovnika SR Hrvatske.⁹ Stavljajući u odnos broj zaposlenih stanovnika s instaliranim računalima za ZO Varaždin proizlazi vrlo povoljan odnos, tj. 295 zaposlenih radnika/računalo, po kojem pokazatelju je od nje bolja jedino Gradska zajednica općina Zagreb sa 181 zaposlenim radnikom/računalo, dok je prosjek za SR Hrvatsku 394 zaposlenih radnika/računalo, tj. ispod prosjeka nalaze se sve zajednice općina osim dviju spomenutih.

6 - Prema podacima Zavoda za informatičku djelatnost SR Hrvatske - stanje na dan 15.03.1988. god. Sigurno da stalne i vrlo brze promjene u ovoj djelatnosti dovode do brze neaktualnosti podataka, ali kako su ovo najnoviji podaci koji su nam bili dostupni, koristit ćemo ih u daljnjem toku rada bez obzira na spomenutu manjkavost.

7 - Iako ostaje otvoreno pitanje klasifikacije računala prema veličini, zavisno od kriterija, radi jednostavnosti klasificirali smo ih isključivo prema instaliranom kapacitetu, iako bi neki drugi kriterij dao i neke druge rezultate.

8 - Iako nije u potpunosti usklađena geografska i društveno-politička cjelina, smatramo da zajednice općina predstavljaju određenu regiju.

9 - 1985.god. u ZO Varaždin ostvaren je društveni proizvod od 148.268 milijuna dinara, a narodni dohodak u iznosu od 137.124 milijuna dinara i po tim veličinama ZO Varaždin se nalazila na 7.mjestu u SR Hrvatskoj, dok je društveni bruto proizvod činio 5,1% ukupnog društvenog proizvoda SR Hrvatske, a narodni dohodak 5,23% ukupnog narodnog dohotka SRH.

Statistički godišnjak SR Hrvatske, 1987, str. 392-397.

Tabela 1. Instalirana računala i zaposleno stanovništvo po regijama SR Hrvatske

Red. broj	Zajednica općina	Vrlo mali			Mali			Srednje			Veliki			Ukupno			Ukupan broj zaposlenih stanovnika	Broj zaposlenog stanovništva po 1 rač.
		83.	85.	87.	83.	85.	87.	83.	85.	87.	83.	85.	87.	83.	85.	87.		
1.	Bjelovar	63	73	132	12	18	47	-	1	7	1	1	1	76	93	187	90.000	481
2.	Gospić	1	1	3	1	1	2	-	-	-	-	-	-	2	2	5	22.000	4.000
3.	Karlovac	23	20	63	8	10	9	2	1	2	-	1	-	33	31	74	50.000	675
4.	Osijek	65	83	161	43	56	59	9	9	14	1	2	4	118	150	238	263.000	1.105
5.	Rijeka	113	133	300	46	50	77	20	24	23	3	3	6	182	210	406	247.000	608
6.	Sisak	15	18	77	7	7	19	1	1	1	-	-	2	23	26	99	60.000	606
7.	Split	49	98	168	33	43	77	9	12	16	2	4	8	93	157	269	273.000	1.015
8.	Varaždin	64	88	171	26	31	166	1	2	10	1	1	2	92	122	349	89.000	255
9.	Zagreb VO	59	70	125	13	14	34	-	-	1	1	1	1	73	85	161	82.000	509
10.	Zagreb GR	350	441	1954	147	185	277	45	54	55	6	10	24	548	690	2310	420.000	187
SRH		802	1025	3154	336	415	767	87	104	129	15	22	48	1240	1566	4098	1,616.000	394
ukupno		100	128	393	100	124	228	100	120	148	100	147	320	100	126	330		

Izvor: Podaci Zavoda za informatičku djelatnost SR Hrvatske i Statistički godišnjak SR Hrvatske 1987, str. 386-390

Iz iznietog, bez obzira na neke manjkavosti podataka, proizlazi da u ZO Varaždin postoje dobre polazne osnove za daljnji razvoj informatičke djelatnost, u čemu će presudnu ulogu imati kadrovi, pa ćemo u nastavku nešto više reći o toj osnovnoj pokretačkoj snazi svakog pa i informatičkog razvoja.

3. KADROVSKA OSNOVICA INFORMATIČKE DJELATNOSTI

Na temelju podataka prikupljenih anketom o kadrovima koji se bave elektroničkom obradom podataka na području ZO Varaždin, sagledat ćemo kadrovsku osnovicu kao jedan od vrlo utjecajnih faktora cjelokupnog razvoja informatičke djelatnosti. Pod informatičkim kadrovima ovdje podrazumijevamo sve zaposlene radnike koji djeluju u informatici.¹⁰

Da bismo ukazali na osnovne značajke ovog profila kadrova, poslužiti ćemo se anketom provedenom u 89 organizacija na području Zajednice općina Varaždin, koje su nam dostavile podatke o kadrovima određenih profila s obzirom na uobičajenu kategorizaciju prema pripadajućoj grupi poslova.

Na temelju obrađenih podataka iz 89 organizacija koje imaju na raspolaganju elektronsko-računski centar i koje se bave projektiranjem i uvođenjem informacijskih sistema, proizlazi da u ZO Varaždin radi 904 radnika, što čini 1,02% od ukupnog broja aktivnih stanovnika u ZO Varaždin.

Broj zaposlenih kadrova u informatičkim centrima u ZO Varaždin prema određenim grupama poslova i stručnoj spremi po pojedinim općinama može se vidjeti u tabeli br. 2. Broj pojedinih zanimanja informatičkih kadrova po pojedinim općinama ZO Varaždin dat je u tabeli br. 3, dok struktura kadrova po općinama ZO Varaždin te u odnosu na strukturu u SR Hrvatskoj prikazana je u tabeli br. 4.

Naposljetku, u tabeli br. 5 dajemo broj informatičkih kadrova po pojedinim općinama, a u tabeli br. 6 strukturu u odnosu na stručnu spremu po pojedinim općinama kako bi se moglo komparirati stanje u odnosu na prosjek za Zajednicu općina i sadašnju strukturu u Hrvatskoj.

Kao što se može vidjeti iz rezultata ankete od 904 zaposlenih radnika u informatičkoj djelatnosti, 327 njih ili 36% ukupnog broja zaposlenih u toj djelatnosti ima visoku ili višu spremu, dok 572 ili 63% ima srednju stručnu spremu. Iz ovog se može izvući zaključak da na ovom području u ovoj djelatnosti prevladavaju poslovi nižeg ranga, odnosno da se informatička oprema koristi uglavnom za obradu podataka u nekim službama (npr. računovodstveni podaci), a manje u svrhu projektiranja proizvodnih i poslovnih procesa, odnosno za kompleksnije obrade. Sigurno je da je to dijelom rezultat i strukture privrede ove regije koja se, kako smo vidjeli, nalazi u drugoj polovici rang-liste prema razvijenosti, gdje prevladava radnointenzivna industrija i proizvodni subjekti manjeg opsega.

10 - U anketu nisu uključeni radnici u oblasti obrazovanja koji izvode informatičke discipline u srednjoškolskim centrima ovog područja (23) kao i nastavnici na visokoškolskim organizacijama (36) od čega samo na Fakultetu organizacije i informatike u Varaždinu djeluje 30 nastavnika.

Tabela 2. Broj zaposlenih informatičkih kadrova u ZO Varaždin

Red. broj	Grupa poslova	S t r u č n a s p r e m a				
		VSS	VŠS	SSS	NSS	Ukupno
1.	Sistem inženjeri	16	3	1	-	20
2.	Administratori baza podataka	4	-	-	-	4
3.	Projektanti i sistem-analitičari	91	8	15	-	114
4.	Organizatori obrade podataka	22	23	12	-	57
5.	Programeri	28	19	20	-	67
6.	Operateri na računalu	-	4	76	-	80
7.	Operateri na unosu podataka u ERC-u	6	3	124	-	133
8.	Operateri-progr.na mikroračunalu(PC)	-	1	11	-	12
9.	Radnici na terminal.u ostalim org.jed.	21	11	245	-	277
10.	Rukovodioci EOP-a i službi	40	6	4	-	50
11.	Radnici na tehničkom održavanju	4	1	11	1	17
12.	Ostali radnici	6	10	53	4	73
U k u p n o :		238	89	572	5	904

Izvor: Anketa

Tabela 3. Pregled informatičkih kadrova po grupama poslova i općinama u ZO Varaždin

Red. broj	Grupa poslova	O p ć i n a					ZOV
		Čako- vec	Ivanec	Novi Marof	Lud- breg	Vara- ždin	
1.	Sistem inženjeri	6	-	-	-	14	20
2.	Administratori baza podataka	1	-	-	-	3	4
3.	Projektanti i sistem-analitičari	59	1	1	-	53	114
4.	Organizatori obrade podataka	15	2	1	3	36	57
5.	Programeri	21	8	2	2	34	67
6.	Operateri na računalu	32	4	8	2	34	80
7.	Operateri na unosu podat.u ERC-u	42	8	4	4	75	133
8.	Operateri-progr.na mikrorač. (PC)	-	-	2	3	7	12
9.	Radnici na termin.u ostalim org.jed.	72	11	3	3	188	277
10.	Rukovodioci EOP-a i službi	14	3	-	3	30	50
11.	Radnici na tehničkom održavanju	7	-	-	-	10	17
12.	Ostali radnici	26	-	-	-	47	73
U k u p n o :		295	37	21	20	531	904

Izvor: anketa

U tabeli 3 prikazani su informatički kadrovi prema zanimanjima. Odmah upada u oči da se daleko najveći broj informatičkih kadrova nalazi u općinama Varaždin odnosno Čakovec, dok su ostale tri općine deficitarne s ovim kadrovima, odnosno

stupanj njihova informatiziranja teče daleko sporije nego što je to slučaj s prije spomenutim općinama.¹¹ Rezultati ankete onakvi kakvi su dobiveni, odnosno obrađeni, uglavnom su očekivani s obzirom na stanje privrede pojedinih dijelova ZO Varaždin. Ipak bi se moglo napomenuti da iznenađuje vrlo loša pozicija općine Ludbreg, jer to je općina koja bilježi pozitivna kretanja u privrednom poslovanju pa se može postaviti opravdano pitanje da li ovo zaostajanje u informatizaciji neće u kratkom vremenu imati negativan odraz na sadašnju relativno dobru privrednu situaciju.

Tabela 4. Struktura informatičkih kadrova po grupama poslova i općinama u ZO Varaždin

Red. broj	Grupa poslova	O p ć i n a					ZOV	SRH
		Čako-vec	Iva-nec	Novi Marof	Ludbreg	Vara-ždin		
1.	Sistem inženjeri	2,03	-	-	-	2,64	2,21	4
2.	Administratori baza podataka	0,34	-	-	-	0,56	0,44	-
3.	Projektanti i sistem-analitičari	20,00	2,70	4,76	-	9,98	12,61	9
4.	Organizatori obrade podataka	5,08	5,41	4,76	15,00	6,78	6,31	6
5.	Programeri	7,12	21,62	9,52	10,00	6,41	7,41	10
6.	Operateri na računalu	10,85	10,81	38,10	10,00	6,41	8,85	19
7.	Operateri na unosu podat.u ERC-u	14,24	21,62	19,05	20,00	14,12	14,72	11
8.	Operateri-progr.na mikrorač. (PC)	-	-	9,52	15,00	1,32	1,33	-
9.	Radnici na termin.u ostalim org.jed.	24,41	29,73	14,29	15,00	35,40	30,64	26
10.	Rukovodioci EOP-a i službi	4,74	8,11	-	15,00	5,65	5,53	7
11.	Radnici na tehničkom održavanju	2,37	-	-	-	1,88	1,88	1
12.	Ostali radnici	8,82	-	-	-	8,85	8,07	7
U k u p n o :		100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100

Izvor: Za ZO Varaždin anketa, a za SR Hrvatsku: Zavod za informatičku djelatnost SR Hrvatske

U tabeli 4 prikazana je struktura pojedinih informatičkih zanimanja u pojedinim općinama ZO Varaždin, odnosno u SR Hrvatskoj. Kao što se vidi, sistem inženjere i administratore baze podataka nalazimo samo u organizacijama s područja općine Čakovec i Varaždin, a njihovo učešće iznosi tek 2,65% ukupnog broja informatičkih kadrova. Taj postotak relativno je nizak (u SR Hrvatskoj 4%) mada treba imati u vidu i činjenicu da su to novija zanimanja koja se vežu uz upotrebu naprednije informatičke tehnologije koja još nije doprijela do većine informatičkih centara ove regije.

Ohrabruje podatak o postotku učešća projektanata i sistem analitičara, te organizatora obrade podataka koji je veći u odnosu na udio tih zanimanja u SR Hrvatskoj. Broj programera i operatera na računalu se smanjuje ispod 10%, što je posljedica jednim dijelom sve većeg razvoja programske podrške te uvođenja generatora aplikacija (jezici 4. generacije), odnosno programskih proizvoda orijentiranih

11 - Općina Novi Marof ima status nerazvijene, a općina Ivanec interventne općine.

krajnjim korisnicima ("user friendly oriented"), a s druge strane brzim razvojem strojne opreme koja ne zahtijeva toliku angažiranost operatera na računalu.

Iskazan je relativno mali postotak udjela programera, odnosno operatera na mikroračunalima, iako ova grupa poslova nije posebno promatrana u strukturi informatičkih kadrova SR Hrvatske. Ova grupa poslova je novijeg datuma i primjer je integracije ranije odvojenih grupa poslova operatera i programera. Također raduje činjenica da priprema poslova za elektroničku obradu podataka sudjeluje s preko 30% i da su njome zaokupljeni radnici koji se i stvarno bave tim poslovima. To ujedno znači da se informatizacija polako širi i zahvaća širi krug korisnika, a ne samo profesionalne informatičare u računskim centrima.

Postotak rukovodioca EOP-a i pripadajućih službi pada u odnosu na SR Hrvatsku što je jednim dijelom vezano i uz jačanje informatičkih centara ZO Varaždin. Specifičan je slučaj sa službama za održavanje informatičke opreme. Upravo ova grupa poslova, premda prisutna samo u dvije općine, ima relativno veće učešće od republičkog prosjeka. Radi se o organizacijama proizvođačima odnosno zastupnicima inozemnih tvrtki koje obavljaju tehnički servis informatičke opreme za sve kupce i korisnike isporučene opreme za područje cijele zemlje a ne samo za ovu regiju.

To je razlog zbog kojeg je i grupa ostalih radnika za nešto više od jednog postotnog poena veća od prosjeka za SR Hrvatsku.

Tabela 5. Broj informatičkih kadrova prema stručnoj spremi u općinama ZO Varaždin

Stručna sprema	O p ć i n a					ZO Varaždin
	Čakovec	Ivanec	Novi Marof	Ludbreg	Varaždin	
VSS	80	7	2	5	144	238
VŠS	29	3	1	3	53	89
SSS	185	27	18	12	330	572
NSS	1	-	-	-	4	5
Ukupno:	295	37	21	20	531	904

Izvor: Anketa

Tabela 6. Struktura informatičkih kadrova prema stručnoj spremi po općinama ZO Varaždin te SR Hrvatskoj

Stručna sprema	O p ć i n a					ZO Varaždin	SRH
	Čakovec	Ivanec	N. Marof	Ludbreg	Varaždin		
VSS	27,12	18,92	9,53	25,00	27,12	26,33	24
VŠS	9,83	8,11	7,76	15,00	9,98	9,85	8
SSS	62,72	72,97	85,71	60,00	62,15	63,27	63
NSS	0,33	-	-	-	0,75	0,55	5
Ukupno:	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100

Izvor: za ZO Varaždin: anketa; za SRH: Zavod za informatičku djelatnost SRH

U tabelama 5 i 6 prikazan je broj, odnosno struktura, informatičkih kadrova prema stručnoj spremi povoljnija je u ZO Varaždin nego u SR Hrvatskoj, a posebno je povoljna u općinama Čakovec i Varaždin. U ZO Varaždin visoku i višu stručnu spremu ima preko 35% ukupnog broja informatičkih kadrova dok za Hrvatsku taj postotak iznosi 32. Kadrovi sa srednjom stručnom spremom u strukturi zauzimaju podjednako učešće, ali kadrovi s nižom stručnom spremom na području ZO Varaždin su malobrojni (svega 5), što u ukupnom broju čini tek 0,55% ukupnog broja zaposlenih informatičkih kadrova, dok je za Hrvatsku učešće ovog profila značajno, čak 5% ukupnog broja zaposlenih kadrova. Može se napomenuti da začuđuje otkuda u SR Hrvatskoj tako visoko učešće ovog profila kadrova s obzirom na mogućnosti stjecanja viših stupnjeva obrazovanja. U ZO Varaždin će se taj profil eliminirati daljnjim doškolovanjem tih kadrova.

Iz obrade podataka dobivenih anketom, bez obzira na neke manjkavosti, ipak se mogu izvući određene karakteristike ove regije u stanju kadrova koji djeluju na području elektroničke obrade podataka.

Zajednica općina Varaždin obuhvaća 5 općina: Čakovec, Ivanec, Novi Marof, Ludbreg i Varaždin, od kojih su Čakovec i Varaždin dostigle relativno visok stupanj informatizacije (za jugoslavenska mjerila), dok ostale tri općine tek čine početne korake. No ako gledamo ZO Varaždin, kao jedinstveno područje, bez obzira na pojedinačne značajne razlike, vidimo da se u usporedbi s ostalim regijama SR Hrvatske varaždinska regija nalazi među vodećima. Sigurno je u tome značajnu ulogu odigrao Fakultet organizacije i informatike iz Varaždina. Već 1968. godine na tadašnjoj Višoj ekonomskoj školi organiziran je studij privredne informatike kao prvi višeškolski studij ovog profila u Jugoslaviji.¹² Prerastanjem Više ekonomske škole u Fakultet organizacije i informatike, te osobito otvaranjem područja informacijskih znanosti i stvaranja obrazovnih profila informatičar i diplomirani informatičar, dobivena je osnova za obrazovanje profila potrebnih u informatičkoj djelatnosti.¹³ Velik broj studenata, redovnih i uz rad, s ovog područja završavao je studij informatike¹⁴ i zapošljivao se pretežno na ovom području, dok je znatan dio diplomanta nalazio zaposlenje u drugim regijama, čime je ova regija doprinijela poboljšanju strukture ovog profila kadrova i u drugim sredinama. U posljednje vrijeme Fakultet upisuje sve više studenata iz drugih regija SR Hrvatske, a i iz drugih republika, a čime dobiva sve više na značaju, tj. postaje republička a ne regionalna institucija. Daljnje prodiranje informatizacije tražit će i nove, stručno obrazovane kadrove sposobne da ostvaruju maksimalne efekte korištenjem suvremene elektroničke opreme, a to znači da će postojeći i novi kadrovi koji će se zapošljivati u

12 - Viša ekonomska škola osnovala je centre za studij ovog profila u Beogradu i Sarajevu iz kojih su kasnije nastale samostalne institucije.

13- Interesantno je napomenuti da su u nizu privrednih i društvenih subjekata ovi profili i dalje nepoznanica. Ukoliko se pogledaju natječajni objavljeni u dnevnoj štampi, tada se na mnogo mjesta za profile koje obrazuje Fakultet organizacije i informatike traže diplomanti drugih visokoškolskih institucija - ekonomisti, elektroinženjeri, matematičari i sl. Očito je da privredni subjekti nisu upoznati sa zbivanjima koja se dešavaju u stvaranju novih profila pa se drže uglavnom standardnih rješenja.

14 - U to vrijeme Fakultet je obrazovao profile ekonomist i diplomirani ekonomist ali s informatičkim usmjerenjem, dok danas obrazuje isključivo profile informatičar i diplomirani informatičar.

ovoj djelatnosti, trebati ovladati stalno novim znanjima kako bismo mogli ići u korak s promjenama koje se dešavaju u razvijenim zemljama.¹⁵

LITERATURA:

1. Abramić, T., Varga, M.: Analiza stanja i razvoja informatičke djelatnosti na području Zajednice općina Varaždin, Studija, FOI, Varaždin, 1988.
2. Brekić, J.: "Kadrovska funkcija u udruženom radu, Ekonomski institut Zagreb, Zagreb, 1972.
3. Dimitrijević, D.: Kadrovi kao faktor privrednog razvoja, Zbornik radova II. jugoslavenskog simpozijuma organizacionih nauka, Beograd, 1983.
4. Dragičević, A.: Aktualna politička ekonomija, Političke teme, Biblioteka suvremene političke misli, Zagreb, 1979.
5. Dvadeset godina ekonomskog i organizacijsko-informatičkog studija u Varaždinu, Varaždin, 1982.
6. Srića, V.: Od krize do vizije, Privredni vjesnik, Zagreb, 1988.
7. Statistički godišnjak SR Hrvatske 1987., Republički zavod za statistiku, Zagreb, 1987.

Primljeno: 1988-11-26

15 - "Potreba, odnosno nužnost stručnog i profesionalnog obrazovanja informatičara svih profila i specijalnosti nesumnjivo je u procesu informatizacije kod nas još uvijek prvenstven i imperativan zadatak. Takvo obrazovanje moguće je jedino provesti adekvatnim fakultetskim obrazovnim procesom. Pritom se mora provesti obrazovanje takvog tipa intenziteta i razine stručnosti, kakvo se provodi u razvijenim zemljama. Drugim riječima, razinu obrazovanja informatičkih kadrova treba podići na svjetski priznatu razinu. Tek ta da možemo od naših kadrova očekivati da budu u stanju provesti i prilagoditi proces informatizacije našim društvenim potrebama i zahtjevima".

Žugaj, M., Kvaternik, R., Cingula, M.: "Društveno-ekonomske potrebe obrazovanja organizatora i informatičara s osvrtom na ulogu Fakulteta organizacije i informatike u procesu obrazovanja", Dvadeset godina ekonomsko i organizacijsko-informatičkog studija u Varaždinu, Varaždin, 1982, str. 60.

Redep M., Abramić T. Computer personal and equipment in the Varaždin region

S U M M A R Y

The main concern of the authors in this work is the development level in the information area in the Varaždin region.

In the first part of this work Outhors present the most important facts about numbers and capacities of the installed computers by regions in Croatia in order to illustrate the position of the Varaždin region.

On the bases of the survey which was implemented in the 89 organization in this region they show the educational level of the computer personel is greater then republic araverage. This is in direct connection with the activities of Faculty of Management and Informatics in Varaždin.