

# MEĐUOVISNOST INDUSTRIJALIZACIJE I NEKIH OBLIKA SOCIJALNE MOBILNOSTI STANOVNIŠTVA U SISAČKOM I PETRINJSKOM KRAJU

## INTERDEPENDENCE BETWEEN INDUSTRIALIZATION AND SOME ASPECTS OF THE POPULATION SOCIAL MOBILITY IN THE SISAK AND PETRINJA REGIONS

ZDENKO BRAIČIĆ<sup>1</sup>, JELENA LONČAR<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Učiteljski fakultet Zagreb, Odsjek u Petrinji / *Faculty of Teacher Education, Department in Petrinja*

<sup>2</sup>Geografski odsjek, PMF, Zagreb / *Department of Geography, Faculty of Science, Zagreb*

UDK: 334.716:331.556(497.5)"1961/2001"=111=163.42

Primljeno / *Received*: 2012-03-01

Izvorni znanstveni rad  
*Original scientific paper*

U prvom dijelu rada analiziraju se odabrani oblici socijalne mobilnosti stanovništva sisačkog i petrinjskog kraja između 1961. i 2001. godine: industrijska zaposlenost, deagrarizacija i razina obrazovanosti stanovništva. Potom se istražuje međuovisnost zaposlenosti stanovništva u industriji i drugih dvaju oblika socijalne mobilnosti. U tu svrhu izračunati su statistički pokazatelji jakosti veza između navedenih pojava (koeficijent jednostavne linearne korelacije). Rezultati su uputili na postojanje slabe pozitivne korelacije između industrijske zaposlenosti i deagrarizacije u sisačkom kraju, odnosno na srednje jaku korelaciju u petrinjskom kraju. Nešto jača korelacija ustanovljena je između industrijske zaposlenosti i obrazovanosti stanovništva.

**Ključne riječi:** sisački i petrinjski kraj, socijalna mobilnost, industrijska zaposlenost, deagrarizacija, obrazovanost stanovništva

The first part of this paper deals with the chosen aspects of the population social mobility in the Sisak and Petrinja regions in the period between 1961 and 2001: industrial employment, deagrarization and level of education. After that, the authors research the interdependence of employment and other two aspects of social mobility. Therefore, the statistic indicators of the correlation strength between the mentioned phenomena have been figured out (coefficient of simple linear correlation). The results pointed to the existence of a weak positive correlation between the industrial employment and deagrarization in the Sisak region, that is, to a medium strong correlation in the Petrinja region. Somewhat stronger correlation was found between the industrial employment and education of the population.

**Key Words:** Sisak and Petrinja regions, social mobility, industrial employment, industry, deagrarization, education of population

### Uvod

Snažne gospodarske, društvene i političke promjene u našoj zemlji odigrale su se u desetljećima nakon Drugoga svjetskog rata kada je od orijentacije prema poljoprivredi izvršena transformacija gospodarstva prema proizvodnim (industrijskim) djelatnostima, a kasnije i prema uslužnom sektoru. Intenzivna industrijalizacija omogućavala je masovno zapošljavanje poljoprivrednika

### Introduction

Big economic, social and political changes in our country took place decades after the Second World War when there was transformation of the economy from agriculture to the production (industrial) activities, later also towards the service sector. Intensive industrialization enabled mass employment of agriculturalists, which resulted in social mobility or restructuring of the population.

što je imalo za posljedicu pojavu socijalne mobilnosti ili prestrukturiranja stanovništva. Ono podrazumijeva prijelaz pojedinca ili društva iz jednog u drugi položaj u jednoj socijalnoj strukturi (NJEGAČ, 1996a). Osim prijelaza poljoprivrednika iz poljoprivrede u nepoljoprivredne djelatnosti na socijalnu mobilnost stanovništva sve više utječe postindustrijsko društvo (CVITANOVIĆ, 2002.). U temeljne oblike (i ujedno pokazatelje) socijalne mobilnosti mogu se ubrojiti deagrarizacija, stupanj zaposlenosti, promjene u sastavu zaposlenih, promjene obrazovnog sastava stanovništva (NJEGAČ, 1995a) i dr.

Socijalna mobilnost stanovništva jedna je od onih istraživačkih tema koju relativno često dotiču geografi, ali se njome bave i sociolozi i drugi znanstvenici. S. M. Lipset i R. Bendix (1959.) dali su sveobuhvatan prikaz socijalne mobilnosti u industrijskom društvu navodeći njezine uzroke, posljedice i dimenzije, dok se G. Sarossy (1996.) bavi problematikom socijalne mobilnosti u postindustrijskom društvu. U knjizi *Social Mobility in Europe* (BREEN, UR., 2004.) niz autora istražuje trendove međugeneracijske socijalne mobilnosti 11 europskih zemalja u zadnjim desetljećima 20. stoljeća. Od domaćih regionalno-geografskih prikaza valja izdvojiti radove D. Njegača (1996a, 1996b) koji o socijalnoj mobilnosti raspravlja na primjeru Hrvatskog zagorja. Dok M. Vresk (1985.) definira socijalnu mobilnost i njezinu pojavu u Hrvatskoj, D. Pejnović (1978.) o istoj pojavi raspravlja na primjeru Like, a D. Feletar (1980.) na primjeru Podravine. Od novijih prikaza izdvojimo rad sociologa A. Hodžića (2000.) u kojem donosi aktualno stanje socijalne strukture i mobilnosti ruralnog stanovništva Hrvatske.

Koncentracijom radnih mjesta u Sisku i Petrinji i zapošljavanjem u njima lokalnog stanovništva pokrenuta je socijalna mobilnost stanovništva i u sisačkom i petrinjskom kraju. Valja istaknuti da je Sisak već između dvaju svjetskih ratova izrastao u jedno od vodećih industrijskih središta Hrvatske, odnosno industrija se afirmirala kao najdjelotvorniji segment ukupnoga gospodarskog razvoja grada, pa su tada počeli i značajniji procesi socijalne mobilnosti stanovništva u gradu i okolici. Iako se broj zaposlenih radnika u Sisku tridesetih godina 20. stoljeća popeo na oko tri tisuće (FELETAR, 1989.), najdinamičniji industrijski razvoj uslijedio je nakon Drugoga svjetskog rata u uvjetima planskog načina gospodarenja. U Sisku je 1960. godine više od 6000 radnih mjesta u industriji, a predratne 1990.

This implies the transition of an individual or society from one to another position in a social structure (NJEGAČ, 1996a). Social mobility of population is influenced by not only transition of agriculturalists from agriculture to non-agricultural activities, but also, more and more, by post-industrial society (CVITANOVIĆ, 2002). Basic aspects (also indicators) of social mobility include deagrarization, employment level, changes in employees' structure, and changes in educational structure of population (NJEGAČ, 1995a), etc.

Social mobility of population is a research topic relatively often analyzed by geographers, but also by sociologists and other scientists. S. M. Lipset and R. Bendix (1959) produced a universal presentation of social mobility in industrial society quoting its causes, consequences and dimensions, while G. Sarossy (1996) is preoccupied with the problems of social mobility in post-industrial society. In the book *Social Mobility in Europe* (R. BREEN, ED., 2004) a series of authors research intergeneration social mobility trends in 11 European countries in the last decade of the 20<sup>th</sup> century. Among the native geographic presentations we must single out the works of D. Njegač (1996a, 1996b), who discusses social mobility on the example of Hrvatsko Zagorje. While M. Vresk (1985) defines social mobility and its appearance in Croatia, D. Pejnović (1978) discusses the same phenomenon on the example of Lika, and D. Feletar (1980) on the example of the Podravina region. Among more recent presentations, we can single out the work of the sociologist A. Hodžić (2000) in which he presents the actual state of social structure and mobility of the rural population in Croatia.

Social mobility of the population in the Sisak and Petrinja regions has been started by concentration of work places in Sisak and Petrinja and employment of the local population. It should be noted that between the two world wars Sisak had already grown into one of the leading industrial centres in Croatia, in other words, industry became recognized as the most effective segment of the total economic development in the town. Consequently, the most important processes of the population's social mobility in the town and its surroundings started at that time as well. Although in the 1930s the number of the employed in Sisak increased to about three thousand (FELETAR, 1989), the most dynamic industrial development followed after the Second World War in conditions of planned economy. In 1960, there were more than 6,000 work places in Sisak industry, and about 14,000 in the pre-war year 1990. In the same thirty-year period the number of

godine oko 14 000. U istom je tridesetogodišnjem razdoblju broj industrijskih radnih mjesta u Petrinji povećan s oko 1600 na gotovo 3500 (*Statistički godišnjak FNRJ, 1961.*; *Statistički godišnjak Republike Hrvatske, 1991.*). S obzirom na dinamiku otvaranja radnih mjesta u industriji dvaju centara rada, to je ujedno razdoblje najintenzivnije socijalne mobilnosti stanovništva. U razdoblju deindustrijalizacije, i prestrukturiranja gospodarstva uopće, industrija postaje manje značajan čimbenik socijalne mobilnosti.

Cilj je ovoga rada utvrditi postojanje veze između zaposlenosti stanovništva u industriji i dvaju odabranih oblika socijalne mobilnosti stanovništva: deagrarizacije i promjene u razini obrazovanosti stanovništva. U tu svrhu postavljene su dvije hipoteze. Prva je da postoji pozitivna veza između zaposlenosti stanovništva u industriji i intenziteta deagrarizacije, tj. da su naselja s većim udjelima industrijskih radnika jače deagrarizirana. Druga je hipoteza da između zaposlenosti u industriji i razine obrazovanosti stanovništva postoji pozitivna veza, tj. da naselja s većim udjelima industrijskih radnika imaju obrazovanije stanovništvo.

### Metodološke napomene

Prostor je istraživanja, uvjetno rečeno, sisački i petrinjski kraj. Prema aktualnom političko-teritorijalnom ustroju sisački kraj obuhvaća upravno područje grada Siska i općine Sunju, Lekenik i Martinsku Ves, ukupne površine 1064,02 km<sup>2</sup> s ukupno 109 naselja, dok petrinjski kraj obuhvaća upravno područje Grada Petrinje, ukupne površine 380,65 km<sup>2</sup> s ukupno 55 naselja.<sup>1</sup> Ovako definiran prostor obuhvaća teritorije "starih" općina Sisak i Petrinja.

Osnovni izvor podataka su rezultati popisa stanovništva 1961., 1971., 1991. i 2001. godine objavljeni na razini naselja. Dok su ranijih popisnih godina zaposlenicima industrije smatrani zaposleni

industrial work places in Petrinja increased from 1,600 to almost 3,500 (*Statistički godišnjak FNRJ, 1961, Statistički godišnjak Republike Hrvatske, 1991*). Regarding the dynamics of opening new work places in the two work centres' industry, it was the most intensive period of the population's social mobility. In the period of deindustrialization and general restructuring of the economy, industry became less important factor of social mobility.

The purpose of this paper is to determine the existence of a connection between the population's employment in industry and two chosen aspects of its social mobility. To this end, two hypotheses have been posed. The first one states that there is a positive connection between the population's employment in industry and deagrarization intensity, i.e. that the settlements with greater shares of industrial workers are more deagrarized. The second hypothesis states that there is a positive connection between employment in industry and population's education level, i.e. that the settlements with greater shares of industrial workers dispose of better-educated population.

### Methodological notes

The research area includes, approximately, the Sisak and Petrinja regions. According to the actual political-territorial organization, the Sisak region includes the administrative district of the City of Sisak and municipalities of Sunj, Lekenik and Martinska Ves, with the total area of 1,064.02 km<sup>2</sup> and 109 settlements, while the Petrinja region covers the administrative district of the City of Petrinja, with the total area of 380.65 km<sup>2</sup> and 55 settlements.<sup>1</sup>

The results of the censuses in 1961, 1971, 1991 and 2001 make the basic source of the data published on settlement level. While in earlier census years the employees of the unique domain *mining and industry* were considered industrial employees, in 2001, two groups of industrial activities: *mining*

<sup>1</sup> Iako je u trenutku popisa 2001. godine u sisačkom i petrinjskom kraju bilo ukupno 164 naselja, kako bi podaci i na razini naselja bili usporedivi s onima ranijih popisa, novoosnovana su naselja promatrana kao dio "starog" naselja. Na taj je način dobiveno 160 naselja od ukupno 164. Između ostalog su podaci o novoiskazanim naseljima Crnac, Novo Pračno i Novo Selo zbrojeni 2001. godine s naseljem Sisak čiji su sastavni dio bili ranijih popisnih godina.

<sup>1</sup> Although at the moment of the 2001 census there were totally 164 settlements, newly established settlements were observed as parts of their "old" settlements in order to be able to compare the data with those in the earlier censuses on the settlement level, too. In that way 160 settlements out of totally 164 were obtained. The data about newly stated settlements Crnac, Novo Pračno and Novo Selo were in 2001 added to the settlement of Sisak, the part of which they were in earlier census years.

u jedinstvenom području *rudarstvo i industrija*, u zaposlenike industrije 2001. ubrojani su zaposleni u dvije skupine industrijskih djelatnosti, i to: *rudarstvo i vađenje* (C) i *prerađivačka industrija* (D) (prema NKD-u, 2002.).<sup>2</sup>

U prvom dijelu rada analiziraju se stupanj zaposlenosti u industriji u sisačkom i petrinjskom kraju, što je jedan od pokazatelja socijalne mobilnosti stanovništva, a potom i intenzitet deagrarizacije te promjene u razini obrazovanosti stanovništva. U drugom se dijelu analizom odgovarajućih pokazatelja pokušava utvrditi međuovisnost stupnja zaposlenosti u industriji i drugih dvaju oblika socijalne mobilnosti čime se postavljene hipoteze nastoje potvrditi ili odbaciti. U tu svrhu izračunati su statistički pokazatelji jakosti veza između pojedinih pojava (koeficijenti korelacije).

Uvažavajući činjenicu da se deagrarizacija u posljednjih dvadesetak godina događa iz drugih razloga, a ne zbog industrijalizacije (koja je bila značajan čimbenik deagrarizacije u desetljećima prije Domovinskog rata), korelacija je testirana između udjela zaposlenih u industriji u aktivnom stanovništvu 1991. godine i intenziteta deagrarizacije 1961. – 1991. Ratni su događaji i tranzicijska kriza prouzrokovali velike društvene promjene uključujući deindustrijalizaciju uz intenziviranje deagrarizacije. Pod intenzitetom deagrarizacije ovdje se podrazumijeva postotno smanjenje broja poljoprivrednih stanovnika tijekom istoga tridesetogodišnjeg razdoblja.

Obrazovne značajke stanovništva analizirane su prema stopi obrazovanosti za čiji je izračun primijenjen izraz:

$$p_o = P_{(SSS, VŠS, VSS)} / P_{(\geq 15)}, \text{ gdje je}$$

$P_{(SSS, VŠS, VSS)}$  broj stanovnika sa stečenom srednjom, višom ili visokom stručnom spremom,

$P_{(\geq 15)}$  stanovništvo dobne skupine 15 i više godina.

Potom su testirane korelacije između udjela zaposlenih u industriji u aktivnom stanovništvu i stopa obrazovanosti u 1991. i 2001. godini.

<sup>2</sup> U službenoj državnoj statistici pojam "industrija", uz dvije navedene, uključuje i *opskrbu električnom energijom, plinom i vodom* (E) kao treću grupu industrijskih djelatnosti (*Pravilnik o razvrstavanju poslovnih subjekata prema Nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti – NKD 2002., 2003.*).

*and extraction process* (C) and *processing industry* (D) were determined (according to NKD, 2002).<sup>2</sup>

In the first part of the paper, the authors analyze the employment level in industry in the Sisak and Petrinja regions, which is one of the indicators of the population's social mobility, then deagrarization intensity and changes in the population's education level. In the second part of the paper, analyzing appropriate indicators, they try to define the interdependence between the employment level in industry and other two aspects of social mobility, by which they attempt to affirm or reject the posed hypotheses. Statistic intensity indicators of the connections between particular phenomena (correlation coefficients) have been calculated for that purpose.

Recognizing the fact that during some last twenty years deagrarization had been occurring out of reasons that were not industrialization (which was a significant indicator of deagrarization in the decades before the Croatian War of Independence), the correlation was tested between the share of industrial employees in the active population of 1991 and deagrarization intensity in the period 1961-1991. The war events and transition crisis caused great social changes including deindustrialization and deagrarization intensification. Deagrarization intensification there understood the percentage decrease of the agricultural population number during the aforementioned thirty-year period.

Educational features of population were analyzed by education rate, calculated in the following way:

$$p_o = P_{(SSS, VŠS, VSS)} / P_{(\geq 15)}, \text{ where}$$

$P_{(SSS, VŠS, VSS)}$  represents the number of population with secondary education, two-year degree or university education,

$P_{(\geq 15)}$  population of the age group of 15 and more.

After that, the correlation between the share of industrial employees in active population was tested, as well as the education rate in the years 1991 and 2001.

<sup>2</sup> In official state statistics the notion "industry", besides the two quoted ones, also includes *the supply of electric energy, gas and water* (E) as the third group of industrial activities (*Pravilnik o razvrstavanju poslovnih subjekata prema Nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti – NKD 2002,2003 – Rule book about classification of business subjects according to the National classification of activities – NKD 2002,2003*).

## Socijalna mobilnost stanovništva

### *Stupanj zaposlenosti u industriji*

Značaj industrije za gospodarski razvoj određenog prostora najčešće se podudara s brojem i udjelom zaposlenog stanovništva u industriji. U skladu s dinamikom otvaranja radnih mjesta u Sisku i Petrinji, od početka 1950-ih godina pa sve do kraja 1980-ih godina stanovništvo sisačkog i petrinjskog kraja intenzivno se zapošljavalo u industriji. Kako su potrebe industrije za radnicima, naročito u početku, bile veće od ponude radne snage u gradu, u industriji se zapošljavalo ne samo stanovništvo dvaju gradskih naselja, nego i stanovništvo okolnih, pretežito ruralnih naselja. Valja istaći kako je u mnogim naseljima, u kojima je zabilježen pad ukupnog broja stanovnika, broj industrijskih radnika bio u porastu.

Tablica 1. upućuje na promjene broja stanovnika zaposlenih u industriji (industrijskih radnika) između 1961. i 2001. godine pri čemu se jasno mogu razlučiti dva razdoblja: prvo u kojem uključenost stanovništva u industrijsku djelatnost raste (1961. – 1991.), i drugo u kojem se zaposlenost u industriji smanjuje (nakon 1991. godine). Iako je tijekom prvoga razdoblja zaposlenost stanovništva u industriji relativno najviše porasla na području Grada Petrinje, gdje je udvostručena, apsolutni je porast ipak bio nešto veći u Gradu Sisku. Nakon 1991. godine stanovništvo sisačkog i petrinjskog kraja manje je uključeno u obavljanje industrijske djelatnosti, a najizraženiji pad industrijske zaposlenosti zabilježen je na sunjskom i petrinjskom području koje je za vrijeme Domovinskog rata bilo okupirano i gdje je ukupan broj stanovnika uvelike smanjen. Broj zaposlenih u industriji u sisačkom i petrinjskom kraju, utvrđen popisom 2001. godine, spustio se na razinu iz pedesetih godina 20. stoljeća.

Od relativnih pokazatelja korišteni su udjeli zaposlenih u industriji u aktivnom stanovništvu (Tab. 2.). Iako je 1961. godine u industriji bio zaposlen svaki treći aktivni stanovnik Grada Siska, u istoj je djelatnosti radio tek svaki šesti aktivni stanovnik Grada Petrinje. Udjeli industrijskih radnika u aktivnom stanovništvu bili su najmanji u općinama Martinska Ves i Sunja. Trideset godina poslije posvuda je zabilježena viša razina uključenosti stanovništva u industrijsku djelatnost. Kasnija industrijalizacija Petrinje (naročito izgradnja novih objekata tvornice *Gavrilović* 1960-ih godina) izravno se odrazila na

## Social mobility of population

### *Industrial employment rate*

The importance of industry for economic development of a certain region most often corresponds with the number and share of the population employed in industry. In consonance with the opening of work places in Sisak and Petrinja, from the beginning of the nineteen fifties until the end of the nineteen eighties, the population in the Sisak and Petrinja regions was intensively employed in industry. As the industry's demand for workers, especially at the beginning, was bigger than labour supply in the cities, the industry had employed not only the two cities' population, but also the people from their surroundings, predominantly rural settlements. It should be pointed out that in many settlements where decrease of the total population number was registered, the number of industrial workers increased.

Table 1 points to the changes in the number of industry employed population (industrial workers) between 1961 and 2001, a process in which two periods can be clearly distinguished: the first during which the inclusion of the population in industrial activity grew (1961-1991), and the second in which industrial employment decreased (after 1991). Although during the first period the population employment in industry increased relatively, mostly in Petrinja, where it was doubled, the absolute growth was yet somewhat greater in Sisak. After 1991, the population of Sisak and Petrinja regions was less included in industrial activities, and the most prominent fall of industrial employment was recorded in Sunja and Petrinja regions, which were occupied during the Croatian War of Independence, and where the total population number was considerably decreased. The number of industrial employees in Sisak and Petrinja regions, determined by the 2001 census, lowered to the level of the 1950s.

Relative indicators used here are the shares of industrial employees in active population (Tab. 2). Although in 1961 every third active citizen in Sisak was employed in industry, just every sixth citizen in Petrinja worked in the same activity. The shares of industrial workers in active population were the least in the municipalities of Martinska Ves and Sunja. Thirty years later (1991), a higher level of population's inclusion into industrial activity was registered everywhere. Later industrialization of Petrinja (especially the construction of new *Gavrilović* factory facilities in the 1960s) was

Tablica 1. Stanovništvo zaposleno u industriji u gradovima/općinama sisačkog i petrinjskog kraja 1961., 1991. i 2001. godine

Table 1 Population employed in industry in cities/municipalities of Sisak and Petrinja regions in the years 1961, 1991 and 2001

Područje		Broj stanovnika zaposlenih u industriji			1961. – 1991.		1991. – 2001.	
		1961.	1991.	2001.	broj	%	broj	%
Sisački kraj	Grad Sisak	6 599	10 185	5 242	+3 586	+54,3	-4 943	-48,5
	Naselje Sisak	5 491	8 435	4 148	+2 944	+53,6	-4 287	-50,8
	Ostala naselja	1 108	1 750	1 094	+642	+57,9	-656	-37,5
	Općina Lekenik	446	554	450	+108	+24,2	-104	-18,8
	Općina Sunja	651	1 173	237	+522	+80,2	-936	-79,8
	Općina M. Ves	140	251	223	+111	+79,3	-28	-11,2
Petrinjski kraj	Grad Petrinja	2 331	4 776	1 392	+2 445	+104,9	-3 384	-70,9
	Naselje Petrinja	1 368	2 852	859	+1 482	+108,5	-1 993	-69,9
	Ostala naselja	963	1 924	533	+961	+99,8	-1 391	-72,3
<b>Ukupno</b>		<b>10 167</b>	<b>16 939</b>	<b>7 544</b>	<b>+6 772</b>	<b>+66,6</b>	<b>-9 395</b>	<b>-55,5</b>
Area		Number of people employed in industry			1961-1991		1991-2001	
		1961	1991	2001	number	%	number	%
Sisak region	City of Sisak	6,599	10,185	5,242	+3,586	+54.3	-4,943	-48.5
	Settlement of Sisak	5,491	8,435	4,148	+2,944	+53.6	-4,287	-50.8
	Other settlements	1,108	1,750	1,094	+642	+57.9	-656	-37.5
	Municipality of Lekenik	446	554	450	+108	+24.2	-104	-18.8
	Municipality of Sunja	651	1,173	237	+522	+80.2	-936	-79.8
	Municipality of M. Ves	140	251	223	+111	+79.3	-28	-11.2
Petrinja region	City of Petrinja	2,331	4,776	1,392	+2,445	+104.9	-3,384	-70.9
	Settlement of Petrinja	1,368	2,852	859	+1,482	+108.5	-1,993	-69.9
	Other settlements	963	1,924	533	+961	+99.8	-1,391	-72.3
<b>Total</b>		<b>10,167</b>	<b>16,939</b>	<b>7,544</b>	<b>+6,772</b>	<b>+66.6</b>	<b>-9,395</b>	<b>-55.5</b>

Izvor / Source: Popis stanovništva 1961.; knjiga XIV., Aktivnost i delatnost, rezultati za naselja, Savezni zavod za statistiku, Beograd, 1965.; Popis stanovništva 1991.; Aktivno stanovništvo u zemlji koje obavlja zanimanje prema području djelatnosti po naseljima, Dokumentacija 885, Državni zavod za statistiku, Zagreb, 1994.; Popis stanovništva, kućanstava i stanova 31. ožujka 2001.; Zaposleni po pretežitoj aktivnosti i položaju u zaposlenju, djelatnosti i spolu, posebno obrađeni podaci po naseljima, CD ROM, Državni zavod za statistiku, Zagreb.

značajniji porast udjela zaposlenih u industriji u petrinjskom kraju tijekom ovoga razdoblja. S druge strane, Sisak je rano industrijaliziran, tj. tijekom ovoga razdoblja više raste zaposlenost u drugim (uslužnim) djelatnostima, pa je na njegovu upravnom području udio zaposlenih u industriji tek neznatno porastao. Uključenost stanovništva Općine Martinska Ves u industrijsku djelatnost i nadalje je ostala niska (ispod 10% aktivnih stanovnika). Spomenimo da je iste godine u industriji Hrvatske radilo 24,1% aktivnih stanovnika.

U skladu sa smanjenjem ukupnog broja industrijskih radnika, uvjetovanog procesima tranzicije gospodarstva s deindustrijalizacijom i tercijarizacijom, i udjeli zaposlenih u industriji

directly reflected by a more significant increase of the industrial employees' share in Petrinja region during that period. On the other hand, Sisak was early industrialized, i.e., during that period the employment in other (service) activities grew more, so in its administrative area the share of the employed in industry increased only insignificantly. Inclusion of the Municipality of Martinska Ves population in industrial activity remained low (less than 10% of active inhabitants). Let us mention that in that same year 24.1% of active inhabitants worked in Croatian industry.

Between 1991 and 2001, the shares of industrial employees in active population were decreased in majority of cases because of the decrease in the total number of industrial workers,

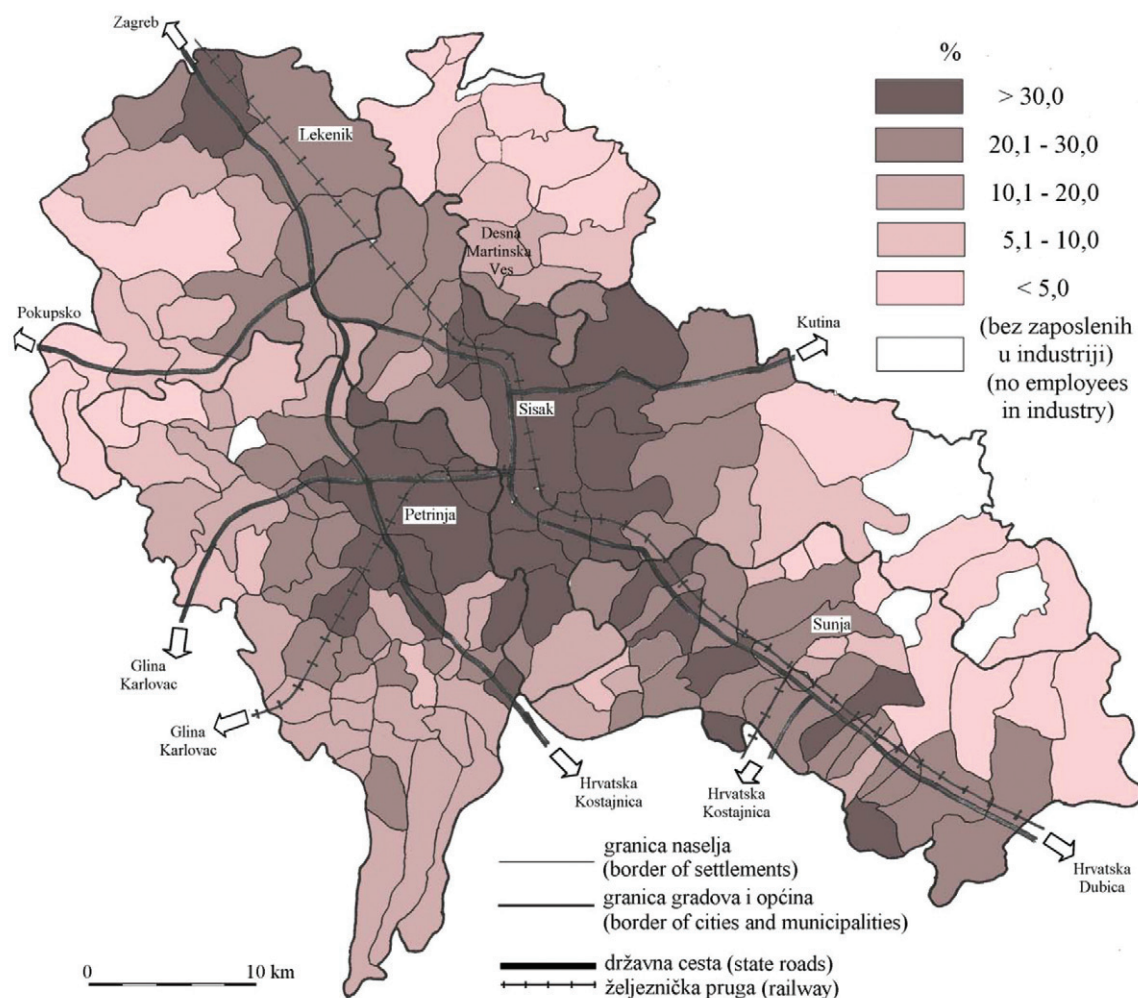
Tablica 2. Udio (%) zaposlenih u industriji u aktivnom stanovništvu gradova/općina sisačkog i petrinjskog kraja 1961., 1991. i 2001. godine  
 Table 2 Share (%) of industrial employees in active population of Sisak and Petrinja regions' cities/municipalities in 1961, 1991 and 2001

Područje		Godine		
		1961.	1991.	2001.
Sisački kraj	Grad Sisak	32,5	36,3	23,8
	Naselje Sisak	46,3	39,7	23,9
	Ostala naselja	13,1	25,6	20,5
	Općina Lekenik	10,9	19,4	18,7
	Općina Sunja	7,6	20,4	10,2
	Općina M. Ves	3,8	9,9	13,1
Petrinjski kraj	Grad Petrinja	16,4	28,7	15,1
	Naselje Petrinja	39,4	32,8	14,9
	Ostala naselja	9,0	24,3	15,3
<b>Ukupno</b>		<b>20,0</b>	<b>30,3</b>	<b>20,0</b>
Area		Year		
		1961	1991	2001
Sisak region	City of Sisak	32.5	36.3	23.8
	Settlement of Sisak	46.3	39.7	23.9
	Other settlements	13.1	25.6	20.5
	Municipality of Lekenik	10.9	19.4	18.7
	Municipality of Sunja	7.6	20.4	10.2
	Municipality of M. Ves	3.8	9.9	13.1
Petrinja region	City of Petrinja	16.4	28.7	15.1
	Settlement of Petrinja	39.4	32.8	14.9
	Other settlements	9.0	24.3	15.3
<b>Total</b>		<b>20.0</b>	<b>30.3</b>	<b>20.0</b>

Izvor: Isti kao u Tablici 1. (prema statističkim podacima izračunali autori)  
 Source: see Table 1 (calculated by the authors according to statistic data)

u aktivnom stanovništvu u većini su slučajeva smanjeni između 1991. i 2001. godine. Izuzetak je Općina Martinska Ves u kojoj je taj udio porastao, što upućuje na zakašnjele procese napuštanja poljoprivrede i zapošljavanja deagrariziranog stanovništva u drugim djelatnostima. Za razliku od ranijih popisa, u kojima je stanovništvo Općine Martinska Ves redovito najslabije bilo uključeno u industrijsku djelatnost, njezino je mjesto 2001. zauzela Općina Sunja s upola manjim udjelom industrijskih radnika nego prije. Brojno stanovništvo sunjskog kraja radilo je u željezari gdje je zaposlenost ponajviše smanjena. Grad Sisak i dalje ima najviši udio industrijskih radnika u aktivnom stanovništvu, gdje je, kao i u Općini Lekenik, udio industrijskih radnika viši od državnog prosjeka, koji iznosi 16% od ukupnog broja aktivnih stanovnika.

conditioned by economy transition processes, including deindustrialization and tertiarization,. The exception was the Municipality of Martinska Ves, where that share increased, which pointed to delayed processes of agriculture abandonment and deagrarized population employment in other activities. Unlike earlier censuses, according to which the population of Martinska Ves was regularly the least included into industrial activity, in 2001 its position was taken up by the Municipality of Sunja with half the share of industrial workers than earlier. Numerous population of Sunja region worked in the ironworks, where the employment was reduced the most. Sisak continued to have the largest share of industrial workers in active population. It had, just as the Municipality of Lekenik, industrial workers' share greater than the state average, and it amounted to 16% of the total active inhabitants' number.



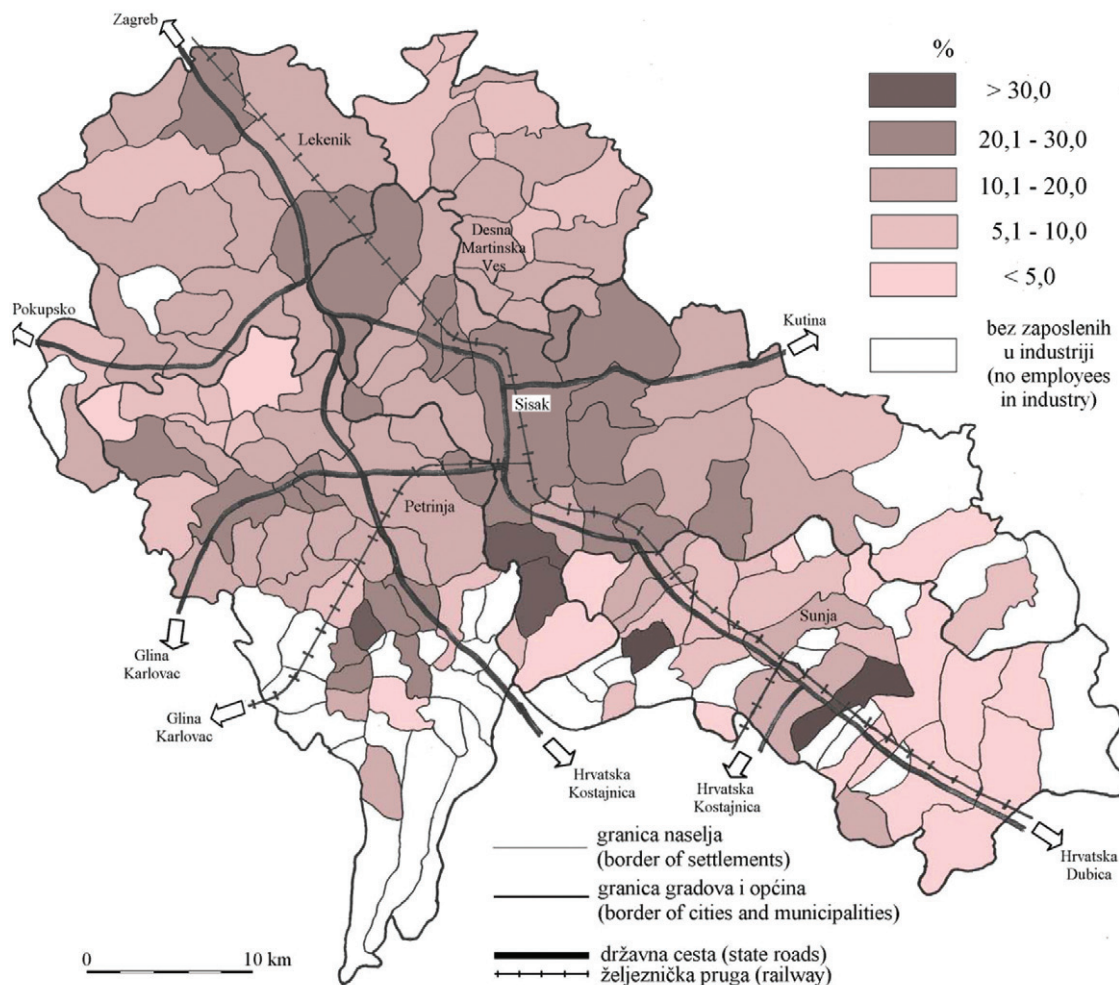
Slika 1. Naselja sisačkog i petrinjskog kraja prema udjelu (%) zaposlenih u industriji u aktivnom stanovništvu 1991. godine

Figure 1 Settlements in Sisak and Petrinja regions according to the share (%) of industrial employees in active population (1991)

Analiza na razini naselja pokazala je sljedeće. Od ukupno 160 naselja sisačkog i petrinjskog kraja u kategoriju naselja s manje od 10% industrijskih radnika u aktivnom stanovništvu spadalo je 1991. godine 99 naselja (61,9%). Od toga su 23 naselja bila bez industrijskih radnika. Sva naselja bez stanovnika zaposlenih u industriji nalazila su se izvan glavnih prometnih arterija (državnih cesta). Radi se o naseljima u donjoj Sisačkoj Posavini: Čigoč, Kratečko, Mužilovčica i Suvoj uz lijevu obalu Save te Bistrač, Bobovac, Gornja Letina, Ivanjski Bok i Strmen uz desnu obalu Save. Ovdje, nadalje, spadaju i naselja gornje Sisačke Posavine (Martinska Posavina): Desna Martinska Ves, Desni Dubrovčak, Desno

The analysis on settlement level points to the following: out of total 160 settlements in the Sisak and Petrinja regions, in 1991, 99 settlements (61.9%) belonged to the category of the settlements with less than 10% industrial workers in active population. Out of that, only 23 settlements did not have any industrial workers. All the settlements without industrial employees were located out of main traffic arteries (state roads). This refers to settlements in the lower Sisak Posavina (Sava River basin): Čigoč, Kratečko, Mužilovica and Suvoj on the left bank of the Sava River, and Bistrač, Bobovac, Gornja Letina, Ivanjski Bok and Strmen on the right bank. The settlements of the upper Sisak Posavina (Martinska Posavina), such as





Slika 2. Naselja sisačkog i petrinjskog kraja prema udjelu (%) zaposlenih u industriji u aktivnom stanovništvu 2001. godine

Figure 2 Settlements of Sisak and Petrinja regions according to the industrial employees share (%) in active population (2001)

Željezno, Jezero Posavsko, Lijevo Trebarjevo, Lijevo Željezno i Ljublanica. S područja današnje Općine Lekenik bila su bez industrijskih zaposlenika tek dva naselja (Cerje Letovaničko i Pokupsko Vratečko) te tri naselja Grada Petrinje (Sibić, Dumače i Donje Mokrice). U kategoriju naselja s udjelom 30% i više industrijskih radnika u aktivnom stanovništvu spadalo je samo sedam naselja (Sisak, Klobučak, Peščenica, Gornje Komarevo, Mošćenica, Nova Drenčina i Petrinja).

Trideset godina kasnije, 1991., u kategoriji naselja s manje od 10% industrijskih radnika u aktivnom stanovništvu preostalo je 46 naselja ili 28,8% od njihova ukupnog broja. U samo pet naselja, u kojima je prevladavalo stanovništvo starije životne dobi, nisu bili zabilježeni

Desna Martinska Ves, Desni Dubrovčak, Desno Željezno, Jezero Posavsko, Lijevo Trebarjevo, Lijevo Željezno and Ljublanica belong here as well. Only two settlements from the area of today's Lekenik municipality had no industrial employees (Cerje Letovaničko and Pokupsko Vratečko), as well as three settlements of the City of Petrinja (Sibić, Dumače and Donje Mokrice). Only seven settlements (Sisak, Klobučak, Peščenica, Gornje Komarevo, Mošćenica, Nova Drenčina and Petrinja) belonged to the category of settlements with 30% and more industrial workers in active population.

Thirty years later (1991), 46 settlements (or 28.8% of their total number) remained in the category of settlements with less than 10%

industrijski radnici što potvrđuje da je industrija svojim gravitacijskim silnicama prodrla, u većoj ili manjoj mjeri, u sve krajeve. U kategoriji naselja s 30% i više industrijskih radnika u aktivnom stanovništvu nalazilo se 1991. godine 30 naselja, uglavnom u sastavu upravnih gradskih područja Siska i Petrinje (Sl. 1.). U načelu se radi o prometno dostupnijim naseljima. Mošćenica je bila naselje s najvišim udjelom industrijskih radnika u aktivnom stanovništvu na području istraživanja (46,9%), što upućuje na visok stupanj socijalno-geografske preobrazbe nekoć ruralnog naselja smještenog uz cestovnu prometnicu Sisak – Petrinja.

Tranzicijska kriza i ratna događanja ostavili su neizbrisiv trag na broj i razmještaj industrijskih radnika u sisačkom i petrinjskom kraju. Broj stanovnika zaposlenih u industriji u aktivnom stanovništvu posvuda je smanjen, kako u urbanim središtima, tako i u okolnim naseljima. Godine 2001. popisom stanovnika utvrđeno je kako u 35 naselja (od ukupno 160) nema niti jednog stanovnika zaposlenog u industriji, što je nepovoljnije nego prije četrdesetak godina. Najnepovoljnije su prilike u naseljima Grada Petrinje i Općine Sunja, gdje je svako treće naselje bez ijednog industrijskog radnika. U pravilu se radi o naseljima s malim brojem stanovnika i starije životne dobi. Vrijednosti manje od 10% industrijskih radnika u aktivnom stanovništvu zabilježene su u 78 naselja (48,8%), a iznad 30% u samo njih pet (Sl. 2.).

Izdvojimo li urbana naselja, Sisak i Petrinju, prema ostalim naseljima, uočavaju se određene razlike u promjenama navedenog pokazatelja. Naime u Sisku i Petrinji su udjeli industrijskih radnika u aktivnom stanovništvu bili viši 1961. nego 1991. godine, dok je kod većine ostalih naselja istraživanog područja obrnuto. Takva kretanja upućuju na jače zapošljavanje urbanog stanovništva u uslužnim (neindustrijskim) djelatnostima nego u naseljima njihovih okolica.

### *Intenzitet deagrarizacije*

S obzirom na to da je Sisak već između dvaju svjetskih ratova izrastao u jedno od vodećih industrijskih središta Hrvatske, tada su i započeli značajniji procesi deagrarizacije u njegovoj okolici. Transfer radne snage iz poljoprivrede, koji je temeljni pokazatelj socijalne mobilnosti stanovništva (NJEGAČ, 1995b), bio je preduvjet razvoja industrije. Ovdje se radilo o deagrarizaciji

industrial workers in active population. Industrial workers were not registered only in five settlements with elderly population. It confirmed that industry, by its gravitational lines of force, had broken through into all regions in varying degrees. In 1991, 30 settlements, mainly part of administrative urban regions of Sisak and Petrinja (Fig. 1) were in the category of settlements with >30% industrial workers in active population. In principle, this refers to settlements that are more approachable. Mošćenica had the highest share of industrial workers in active population in the researched area (46.9%), which points to a high stage of socio-geographic transformation of once rural settlement situated by the Sisak-Petrinja road.

Transition crisis and war events had left an ineradicable mark on industrial workers' number and distribution in Sisak and Petrinja regions. The share of industrial employees in active population decreased everywhere, as much in urban centres as in their surrounding settlements. The 2001 census showed that in 35 settlements (out of totally 160) there were no inhabitants employed in industry, which was less favourable than forty years before that. The most unfavourable circumstances were in City of Petrinja and Sunja municipality settlements, where every third settlement did not have any industrial workers. As a rule, this refers to the settlements which had a small number of inhabitants, mostly of older age. The values less than 10% industrial workers in active population were registered in 78 settlements (48.8%), and those above 30% were recorded only in 5 of them (Fig. 2).

If we single out the urban settlements, Sisak and Petrinja, certain differences can be noticed in quoted indicator changes. Namely, in Sisak and Petrinja, the shares of industrial workers in active population were greater in 1961 than in 1991, while in the majority of other researched area's settlements they were the opposite. Such changes point to greater employment in service (non-industrial) activities of urban population than the population of their surrounding settlements.

### *Intensity of deagrarization*

While between the world wars Sisak grew into one of the leading industrial centres in Croatia, more significant deagrarization processes began in its surroundings at that time. Labour transfer from agriculture, which is the basic indicator of population's social mobility (NJEGAČ, 1995b), was the industrial development prerequisite. It was a

u širem smislu riječi, jer je konačni cilj ruralnog stanovništva rjeđe bilo trajno zapošljavanje u industriji, već sezonsko, što je podrazumijevalo povratak na seoski posjed.

Masovan prijelaz u industriju i nepoljoprivredne djelatnosti obilježit će desetljeća iza Drugoga svjetskog rata. Cilj ruralnog stanovništva sada se mijenja i postaje dobivanje stalnog zaposlenja izvan poljoprivrednog gospodarstva. Analizirajući odnose industrijalizacije i transfera radne snage iz poljoprivrede, vrijeme socijalističke industrijalizacije moguće je podijeliti na dva kraća razdoblja, odnosno oblika deagrarijacije. Prvi oblik deagrarijacije jest izravan prijelaz radne snage iz poljoprivrede u industriju, bez pripreme za nepoljoprivredna zanimanja. Mnogi po zapošljavanju u industriji ne napuštaju svoj zemljišni posjed koji sada postaje dopunski izvor materijalne egzistencije, pa se govori o djelomičnoj deagrarijaciji (PULJIZ, 2002.). Od početka 1960-ih godina djelomičnu deagrarijaciju uglavnom zamjenjuje potpuna, tj. poljoprivredni sektor se posve napušta. U tom razdoblju zbog zaostajanja poljoprivrede, uz dinamičan razvoj industrije, dolazi do izraženijih disproporcija između procesa industrijalizacije i deagrarijacije (VUKČEVIĆ, 1983.). Proizlazi da je nastajanje novih socijalno-gospodarskih slojeva, seljaka-radnika i nepoljoprivrednika, jedan od najznačajnijih efekata industrijalizacije (PULJIZ, 1970.).

Tijekom promatranog razdoblja 1961. – 2001. sisački i petrinjski kraj bilježi konstantno smanjivanje poljoprivredne populacije (Tab. 3.), kao i Hrvatska. Od 1961. do 1991. godine broj poljoprivrednika istraživanog područja smanjio se od 47 681 na 13 382 ili po prosječnoj godišnjoj stopi deagrarijacije od 3,7%. Kako se broj poljoprivrednog stanovništva u Republici Hrvatskoj smanjivao po prosječnoj godišnjoj stopi od 4,1%, deagrarijacija se ovdje odvijala sporije od državnog prosjeka čemu je dijelom pridonijela i uloga *Gavrilovića* kao organizatora poljoprivredne proizvodnje. Primjenom načela tržišnog gospodarstva početkom devedesetih godina 20. stoljeća, a naročito zbog ratnih događanja, mijenja se dinamika napuštanja poljoprivrede u sisačkom i petrinjskom kraju. Imajući u vidu postojanje još uvijek znatnih nerazminiranih (poljoprivrednih) površina, razumljivi su razlozi iz kojih je broj poljoprivrednika tijekom posljednjeg međupopisja smanjen za gotovo tri četvrtine pa se 2001. godine u sisačkom i petrinjskom kraju poljoprivredom bavilo manje od 4000 osoba. U oba promatrana razdoblja najveće relativno

case of deagrarijacization in wider terms, because the final goal of the rural population was more rarely a permanent employment in industry, than a seasonal work, which understood return to rural properties.

Mass transition to industry and non-agricultural activities marked the decades after the Second World War. The aim of the rural population changed and it was getting a permanent employment out of agricultural economy. Analysing relations between industrialization and labour transfer from agriculture, the period of socialist industrialization can be divided into two shorter periods or aspects of deagrarijacization. The first aspect was a direct transition of labour from agriculture to industry without preparation for non-agricultural professions. Having got employed in industry, many people did not leave their landed properties, which became an additional source of material existence, in which case we talk about partial deagrarijacization (PULJIZ, 2002). Since the beginning of the 1960s, partial deagrarijacization had largely been replaced by complete deagrarijacization, i.e., the agricultural sector was completely abandoned. In that period, due to retardation of agriculture and dynamic industrial development, there was a pronounced discrepancy between industrialization and deagrarijacization processes of (VUKČEVIĆ, 1983). It follows that the formation of new socio-economic strata - peasant-workers and non-agriculturalists - is one of the most important industrialization effects (PULJIZ, 1970).

During the observed period (1961-2001) the Sisak and Petrinja regions, as well as the whole of Croatia, recorded a continuous decrease of agricultural population (Tab. 3). From 1961 to 1991, the number of agriculturalists in the research area decreased from 47,681 to 13,382, or at an average annual deagrarijacization rate of 3.7%. As the number of agricultural population in the Republic of Croatia decreased at an average annual rate of 4.1%, deagrarijacization took place more slowly than the national average, which was partly due to the role of *Gavrilović* as agricultural production organizer. Application of market economy principles in the early 1990s and war events especially, changed the dynamics of agriculture abandonment in Sisak and Petrinja regions. Bearing in mind that substantial land (agricultural areas) are still not cleared of mines, one understands the reasons why the agriculturalists' number had decreased for almost three quarters in the previous inter-census period, and why less than 4,000 persons were engaged in agriculture in Sisak and Petrinja regions in 2001. During both observed periods, the greatest relative (and absolute) decrease of agriculturalists was

Tablica 3. Poljoprivredno stanovništvo u gradovima/općinama sisačkog i petrinjskog kraja 1961., 1991. i 2001. godine

Table 3 Agricultural population in cities/municipalities of Sisak and Petrinja regions in 1961, 1991, and 2001

Područje		Broj poljoprivrednika			1961. – 1991.		1991. – 2001.	
		1961.	1991.	2001.	broj	%	broj	%
Sisački kraj	Grad Sisak	11 109	2 818	799	-8 291	-74,6	-2 019	-71,6
	Naselje Sisak	1 254	263	109	-991	-79,0	-148	-56,3
	Ostala naselja	9 855	2 555	690	-7 300	-74,1	-1 865	-73,0
	Općina Lekenik	5 244	1 383	502	-3 861	-73,6	-881	-63,7
	Općina Sunja	10 647	2 435	617	-8 212	-77,1	-1 818	-74,7
	Općina M. Ves	5 058	2 117	995	-2 941	-58,1	-1 122	-53,0
Petrinjski kraj	Grad Petrinja	15 623	4 629	982	-10 994	-70,4	-3 647	-78,8
	Naselje Petrinja	880	186	133	-694	-78,9	-53	-28,5
	Ostala naselja	14 743	4 443	849	-10 300	-69,9	-3 594	-80,9
<b>Ukupno</b>		<b>47 681</b>	<b>13 382</b>	<b>3 895</b>	<b>-34 299</b>	<b>-71,9</b>	<b>-9 487</b>	<b>-70,9</b>
Area		Number of agriculturalists			1961-1991		1991-2001	
		1,961	1991	2001	number	%	number	%
Sisak region	City of Sisak	11,109	2,818	799	-8,291	-74.6	-2,019	-71.6
	Settl. of Sisak	1,254	263	109	-991	-79.0	-148	-56.3
	Other settlements	9,855	2,555	690	-7,300	-74.1	-1,865	-73.0
	Manucipality of Lekenik	5,244	1,383	502	-3,861	-73.6	-881	-63.7
	Manucipality of Sunja	10,647	2,435	617	-8,212	-77.1	-1,818	-74.7
	Manucipality of M. Ves	5,058	2,117	995	-2,941	-58.1	-1,122	-53.0
Petrinja region	City of Petrinja	15,623	4,629	982	-10,994	-70.4	-3,647	-78.8
	Settl. of Petrinja	880	186	133	-694	-78.9	-53	-28.5
	Other settlements	14,743	4,443	849	-10,300	-69.9	-3,594	-80.9
<b>Total</b>		<b>47,681</b>	<b>13,382</b>	<b>3,895</b>	<b>-34,299</b>	<b>-71.9</b>	<b>-9,487</b>	<b>-70.9</b>

Izvor / Source: Popis stanovništva 1961.; knjiga XV., Poljoprivredno stanovništvo, rezultati za naselja, Savezni zavod za statistiku, Beograd, 1966.; Popis stanovništva 1991.; Poljoprivredno stanovništvo, prema aktivnosti i spolu po naseljima, Državni zavod za statistiku, Zagreb, 1994.; Popis stanovništva, kućanstava i stanova 31. ožujka 2001., Poljoprivredno stanovništvo prema aktivnosti i spolu, po naseljima, CD ROM, Državni zavod za statistiku, Zagreb.

(i apsolutno) opadanje poljoprivrednika bilježi Grad Petrinja, dok je najmanji relativni pad u općini Martinska Ves (gornja Sisačka Posavina).

Da bi se još bolje uočila deagrarizacija, značajan pokazatelj je odnos broja poljoprivrednog stanovništva i ukupnog broja stanovnika (Tab. 4.). Prosječan odnos poljoprivrednog i sveukupnog broja stanovnika na istraživanom području iznosio je 1961. godine 47,0%, a tri desetljeća poslije, 1991., taj se broj smanjio na 11,2%. No sve do popisa 2001. godine sisački i petrinjski kraj ima udio poljoprivrednog stanovništva iznad državnog prosjeka. Udio poljoprivrednog stanovništva u Republici Hrvatskoj smanjio se s 43,9% na 9,1% od 1961. do 1991. godine, a u 2001. godini iznosio je 5,5%. U općini Martinska Ves svaki se četvrti stanovnik bavio poljoprivredom 2001. godine, što upućuje na slabije djelovanje socijalno-geografskih procesa,

recorded in the City of Petrinja, while the least relative decrease was recorded in the Municipality of Martinska Ves (upper Sisačka Posavina).

An important indicator for a better insight into deagrarization is the relation between agricultural population number and total population number (Tab. 4). The average relation between the agricultural and total population number in the researched area in 1961 amounted to 47.0%, while three decades later, in 1991, that number fell to 11.2%. However, until the 2001 census, Sisak and Petrinja regions were characterized by agricultural population share above the state average. The agricultural population share in the Republic of Croatia decreased from 43.9% to 9.1% in the period between 1961 and 1991, and in the year 2001 it amounted to 5.5%. In 2001, in the Municipality of Martinska Ves every fourth inhabitant was engaged in agriculture, which pointed to weakened

Tablica 4. Udio (%) poljoprivrednog u ukupnom stanovništvu gradova/općina sisačkog i petrinjskog kraja 1961., 1991. i 2001. godine

Table 4 Agricultural population share (%) in total population of Sisak and Petrinja regions' cities/municipalities in 1961, 1991, and 2001

Područje		Godine		
		1961.	1991.	2001.
Sisački kraj	Grad Sisak	25,6	4,6	1,5
	Naselje Sisak	4,7	0,6	0,3
	Ostala naselja	58,9	16,4	5,0
	Općina Lekenik	65,1	22,1	8,1
	Općina Sunja	65,4	29,2	8,4
	Općina M. Ves	79,4	45,6	24,7
Petrinjski kraj	Grad Petrinja	56,9	13,2	4,2
	Naselje Petrinja	10,9	1,0	1,0
	Ostala naselja	76,0	27,0	8,8
<b>Ukupno</b>		<b>47,0</b>	<b>11,2</b>	<b>4,2</b>
Area		Year		
		1961	1991	2001
Sisak region	City of Sisak	25.6	4.6	1.5
	Settlement of Sisak	4.7	0.6	0.3
	Other settlements	58.9	16.4	5.0
	Municipality of Lekenik	65.1	22.1	8.1
	Municipality of Sunja	65.4	29.2	8.4
	Municipality of M. Ves	79.4	45.6	24.7
Petrinja region	City of Petrinja	56.9	13.2	4.2
	Settlement of Petrinja	10.9	1.0	1.0
	Orher settlements	76.0	27.0	8.8
<b>Total</b>		<b>47.0</b>	<b>11.2</b>	<b>4.2</b>

Izvor: Isti kao u Tablici 3. (prema statističkim podacima izračunali autori)

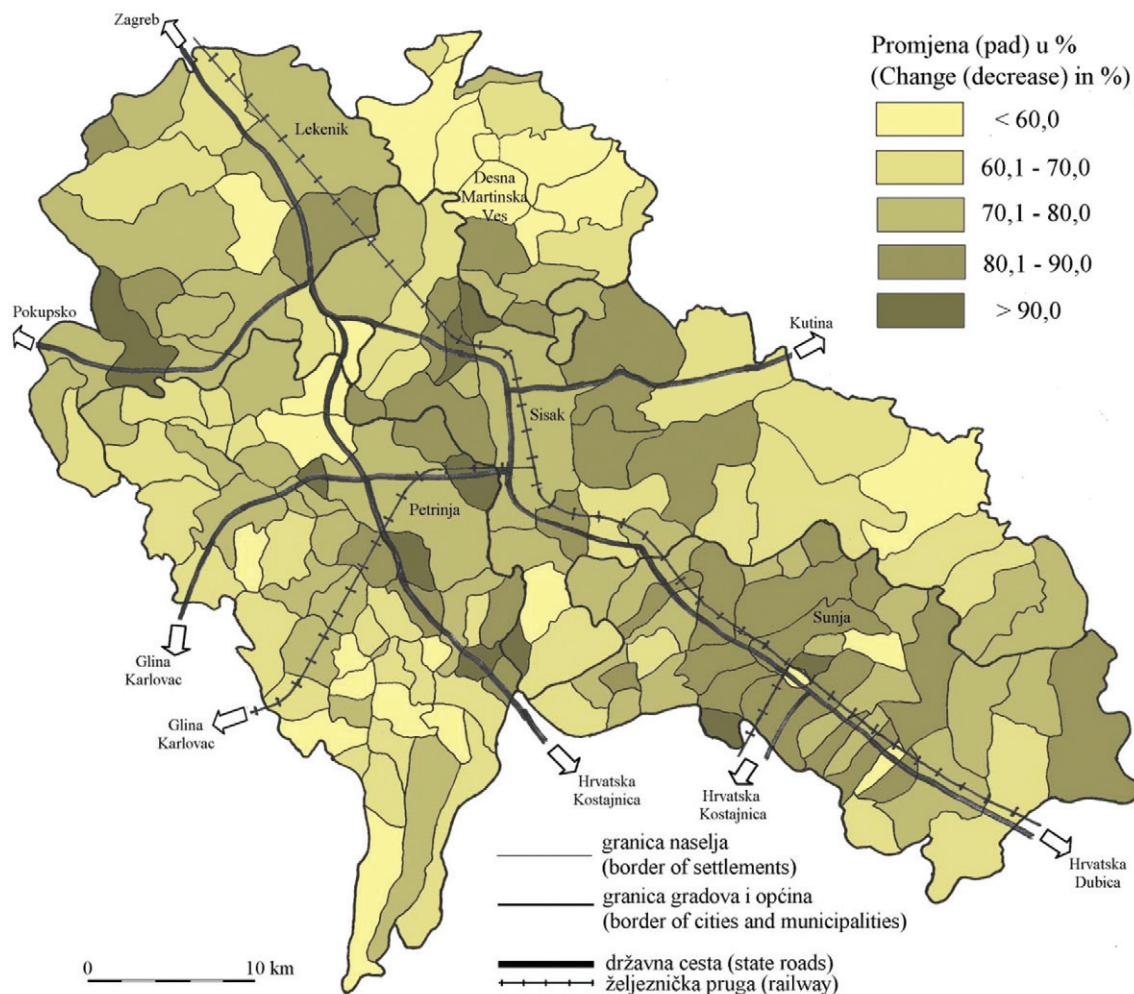
Source: see Table 3 (calculated by the authors according to statistic data)

dok je u ostalim upravnim gradovima i općinama udio poljoprivrednika iznosio ispod 10%.

Budući da su utjecaji industrijalizacije na napuštanje poljoprivrede bili najjači u vrijeme planske industrijalizacije, na priloženom kartogramu (Sl. 3.) zorno su prikazane promjene broja poljoprivrednika od 1961. do 1991. godine. Kako je proces deagrarizacije vrlo diferencirana pojava, moguće je prepoznati dvije skupine naselja, tj. najsnažnije se deagrariziraju ruralna naselja bliže Sisku ili Petrinji, a potom i ona koja su uz glavne prometnice. Jednu skupinu sačinjavaju prigradska naselja konurbacijske cjeline Sisak – Petrinja: Gornje Komarevo, Hrastelnica, Letovanci, Prelošćica, Stara Drenčina, Stupno, Topolovac, Vurot, Žabno, Strelečko, Donja Budičina, Hrastovica, Mošćenica, Nova Drenčina, Novo Selište, Stražbenica i Taborište. U njima je ukupan pad broja poljoprivrednih stanovnika tijekom tri

socio-geographic processes' activity, while in other administrative cities and municipalities the share of agriculturalists was beneath 10%.

Since industrialization's impact on agriculture abandonment was the strongest at the time of planned industrialization, the attached map (Fig. 3) clearly demonstrates the changes of agriculturalists' number in the period from 1961 to 1991. Since deagrarization process is a rather differentiated phenomenon, it was possible to recognize two settlement groups, i.e. to determine that rural settlements closer to Sisak or Petrinja were more deagrarized than those located farther from main communications. The first group included the suburban settlements of the conurbation entity Sisak – Petrinja: Gornje Komarevo, Hrastelnica, Letovanci, Prelošćica, Stara Drančina, Stupno, Topolovac, Vurot, Žabno, Strelečko, Donja Budičina, Hrastovica, Mošćenica, Nova Drenčina,



Slika 3. Promjena broja poljoprivrednog stanovništva u sisačkom i petrinjskom kraju 1961. –1991. po naseljima  
 Figure 3 Changes in agricultural population numbers in Sisak and Petrinja regions' settlements in the period from 1961 to 1991

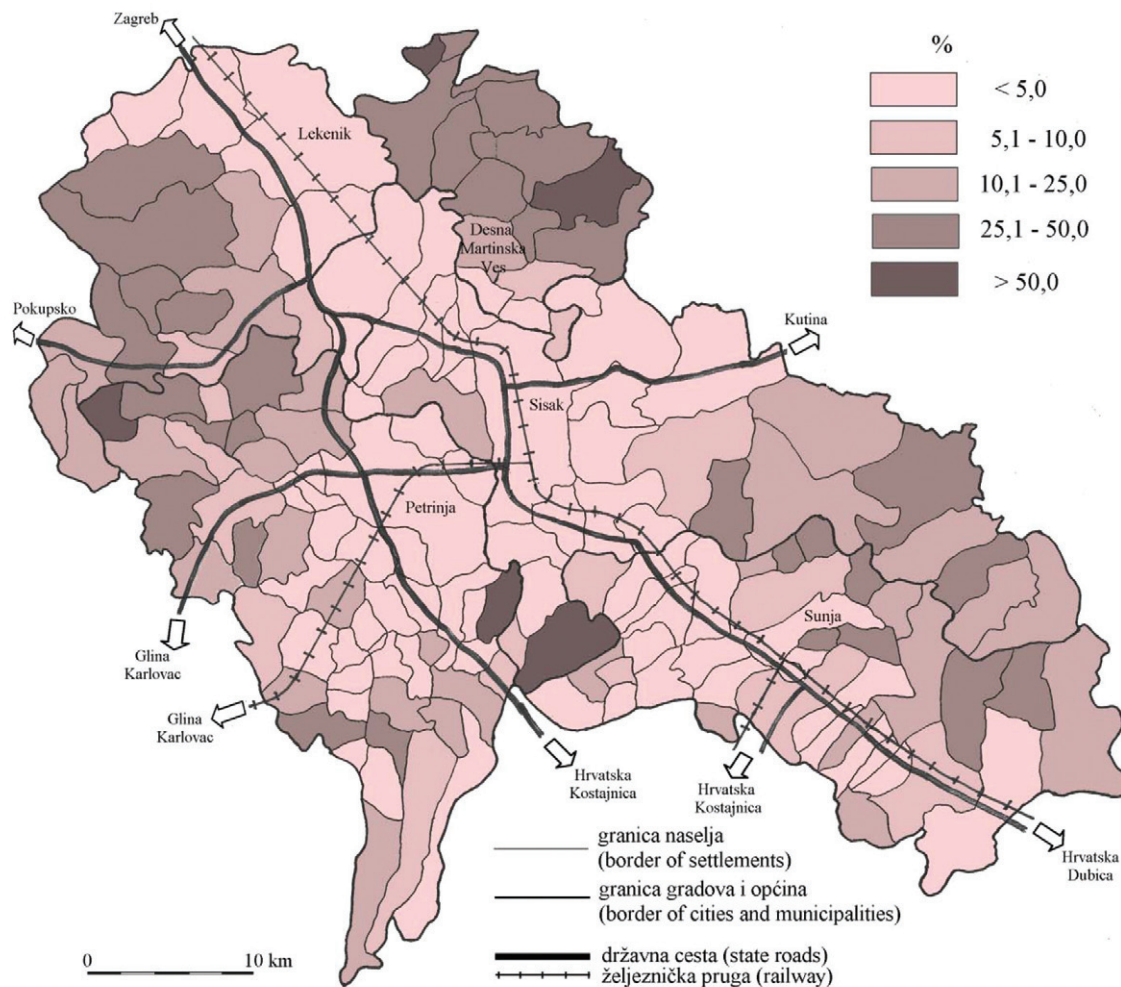
desetljeća iznosio više od 80%. Visok stupanj ukupne socijalno-geografske preobrazbe (pod utjecajem razvoja industrije) izvršen je u naselju Mošćenica u kojem je broj poljoprivrednika smanjen za 94,3%. S opravdanjem prozvana "selom radnika", Mošćenica se u tridesetak godina snažno urbanizirala morfološki spojivši Sisak i Petrinju u jednu konurbacijsku cjelinu.

Drugu skupinu čine naselja oko Sunje koja su prometno kvalitetno povezana sa Siskom željnicom i međumjesnim autobusnim prometom. U jače deagrarizirana naselja (pad više od 85%) ubrajaju se sela Donji Hrastovac, Drljača, Čapljeni, Novoselci, Petrinjci, Radonja Luka i Sunja.

Urbana naselja, Sisak i Petrinja, nemaju u razdoblju 1961. – 1991. naročito izražen pad

Novo Selište, Stražbenica i Taborište. During the three decades, the total decrease in the quoted settlements' agricultural population amounted to over 80%. High level of total socio-geographic transformation (under the influence of industrial development) could be perceived in the settlement of Mošćenica, where the number of agriculturalists decreased by 94.3%. Named, and with good reason, "the village of workers", Mošćenica was highly urbanized and connected Sisak and Petrinja into one conurbation entity.

The other group included the settlements around Sunja, which were well connected to Sisak by railway and inter-city bus traffic. The villages Donji Hrastovac, Drljača, Čapljeni, Novoselci, Petrinjci, Radonja Luka and Sunja belonged to more deagrariized settlements (decrease over 85%).



Slika 4. Naselja sisačkog i petrinjskog kraja prema udjelu (%) poljoprivrednog u ukupnom stanovništvu 2001. godine

Figure 4 Settlements of Sisak and Petrinja regions according to the share (%) of agricultural population in the total population (2001)

broja poljoprivrednika jer su većim dijelom još ranije deagrarizirana. Razumljivo, deagrarizacija je najranije zahvatila urbana naselja (žarišta industrijalizacije) pod čijim se utjecajima širila na ostala naselja smještena uz glavne prometnice koje vode u Sisak i Petrinju.

Analiza udjela poljoprivrednika u ukupnom stanovništvu po naseljima 2001. godine potvrdila je opće pravilo prema kojem intenzitet deagrarizacije opada udaljavanjem od glavnih prometnica (Sl. 4.). Najslabije su transformirana prometno izoliranija naselja gornje Sisačke Posavine (Općina Martinska Ves), uz obje obale Save, zatim naselja na krajnjim jugoistočnim izdancima Vukomeričkih gorica i u Pokuplju (općina Lekenik i Grad Petrinja) te naselja donje Sisačke Posavine, također smještena duž

In the period between 1961 and 1991, the urban settlements Sisak and Petrinja were not featured by significant decrease of agriculturalists' number. Understandably, deagrarization affected urban settlements (industrialization centres) primarily. Then, under their influence, it spread to other settlements located by the main roads leading to Sisak and Petrinja.

The 2001 analysis of the agriculturalists' share in total population by settlements, affirmed a general rule according to which deagrarization intensity decreased as one moves farther away from the main roads (Fig. 4). Isolated settlements of upper Sisačka Posavina (municipality of Martinska Ves) on both banks of the Sava River were the least transformed. Somewhat more transformed were the settlements on the outlying south-eastern spurs of Vukomeričke

lijeve i desne riječne obale. Prometno dostupnija naselja, ujedno većih mogućnosti zapošljavanja u industriji i drugim nepoljoprivrednim djelatnostima, jače su transformirana, naročito ona na pravcima Sisak – Lekenik, Sisak – Popovača i Sisak – Sunja.

#### *Promjene u razini obrazovanosti stanovništva*

Obrazovanost stanovništva značajno je obilježje s aspekta općega socioekonomskog razvoja. Obrazovni je sastav odraz stupnja društveno-gospodarske razvijenosti, a istodobno je i resurs s kojim neki kraj raspolaže (POKOS, 2005.), i kao takav je pokazatelj socijalne mobilnosti stanovništva.

Gorice and in Pokuplje (municipality of Lekenik and the City of Petrinja), as well as the settlements of the lower Sisačka Posavina, also located along the left and right river banks. More approachable settlements with greater possibilities of employment in industry and other non-agricultural activities, especially those in directions Sisak-Lekenik, Sisak-Popovača and Sisak-Sunja, were more transformed.

#### *Change in population's education level*

From the general socio-economic development aspect, a population's education is a very significant feature. Educational structure is a reflection of socio-economic development level, and simultaneously, it is a resource a certain region

Tablica 5. Stanovništvo sa srednjom, višom i visokom stručnom spremom u gradovima/općinama sisačkog i petrinjskog kraja 1961., 1991. i 2001. godine

Table 5 Population with a secondary education, two-year degree or university education in cities/municipalities of Sisak and Petrinja regions in 1961, 1991, and 2001

Područje		P SSS, VŠS, VSS			1961. – 1991.		1991. – 2001.	
		1961.	1991.	2001.	broj	%	broj	%
Sisački kraj	Grad Sisak	6 509	26 077	28 150	19 568	300,6	2 073	7,9
	Naselje Sisak*	5 696	21 953	22 620	16 257	285,4	667	3,0
	Ostala naselja	813	4 124	5 530	3 311	407,3	1 406	34,1
	Općina Lekenik	297	1 296	2 118	999	336,4	822	63,4
	Općina Sunja	639	2 502	2 104	1 863	291,5	-398	-15,9
	Općina M. Ves	175	793	1 138	618	353,1	345	43,5
Petrinjski kraj	Grad Petrinja	2 100	12 065	10 625	9 965	474,5	-1 440	-11,9
	Naselje Petrinja	1 611	8 539	7 379	6 928	430,0	-1 160	-13,6
	Ostala naselja	489	3 526	3 246	3 037	621,1	-280	-7,9
<b>Ukupno</b>		<b>9 720</b>	<b>42 733</b>	<b>44 135</b>	<b>33 013</b>	<b>339,6</b>	<b>1 402</b>	<b>3,3</b>
Area		Education (secondary, two-year degree, university)			1961-1991		1991-2001	
		1961	1991	2001	Nr.	%	Nr.	%
Sisak region	City of Sisak	6,509	26,077	28,150	19,568	300.6	2,073	7.9
	Settl. of Sisak	5,696	21,953	22,620	16,257	285.4	667	3.0
	Other settlements	813	4,124	5,530	3,311	407.3	1,406	34.1
	Municipality of Lekenik	297	1,296	2,118	999	336.4	822	63.4
	Municipality of Sunja	639	2,502	2,104	1,863	291.5	-398	-15.9
	Municipality of M. Ves	175	793	1,138	618	353.1	345	43.5
Petrinja region	City of Petrinja	2,100	12,065	10,625	9,965	474.5	-1,440	-11.9
	Settl. of Petrinja	1,611	8,539	7,379	6,928	430.0	-1,160	-13.6
	Other settlements	489	3,526	3,246	3,037	621.1	-280	-7.9
<b>Total</b>		<b>9,720</b>	<b>42,733</b>	<b>44,135</b>	<b>33,013</b>	<b>339.6</b>	<b>1,402</b>	<b>3.3</b>

Izvor / Source: Popis stanovništva 1961.; knjiga XIII., Školska sprema i pismenost, rezultati za naselja, Zavod za statistiku, Beograd, 1965.; Popis stanovništva 1991., Stanovništvo staro 15 i više godina, prema spolu, školskoj spremi i pismenosti, Dokumentacija 885, Državni zavod za statistiku, Zagreb, 1994.; Popis stanovništva, kućanstava i stanova 31. ožujka 2001., Stanovništvo staro 15 i više godina prema spolu i završenoj školi, po naseljima, CD ROM, Državni zavod za statistiku, Zagreb.



Iako je ukupan broj stanovnika u sisačkom i petrinjskom kraju uvećan između 1961. i 1991. godine za tek 18%, u istom je razdoblju broj stanovnika sa stečenom srednjom, višom ili visokom stručnom spremom bio veći za čak 339,6%. Tako je stopa obrazovanosti u sisačkom i petrinjskom kraju 1961. godine iznosila 0,13 (što znači da je samo 13% stanovnika starijih od 15 godina imalo stečenu najmanje srednju stručnu spremu), da bi do 1991. godine bila povećana na 0,44, a u 2001. godini iznosila je 0,56 (Tab. 5. i 6.).

Unatoč činjenici da je svaka nova generacija prosječno obrazovanija od prethodne još uvijek postoje znatne prostorne razlike u razini obrazovanosti, naročito između urbanih i ruralnih prostora. Te su razlike 1961. godine bile izrazite. Tada je već svaki četvrti stanovnik Siska (i Petrinje) imao završenu najmanje srednju školu, dok je u naseljima njegove okolice istu stručnu spremu imao tek svaki sedamnaesti stanovnik. Stečenu

disposes of (POKOS, 2005), and, accordingly, an indicator of population's social mobility.

Although between 1961 and 1991 the total number of inhabitants in Sisak and Petrinja regions increased only by 18%, the number of people with a secondary education, two-year degree or university education increased in the same period for as much as 339.6%. Thus, while the education rate in Sisak and Petrinja regions in 1961 amounted to 0.13 (it means that only 13% of the people over 15 years of age had at least secondary education), in 1991 it increased to 0.44, and in 2001 to 0.56 (Tab. 5 and 6).

In spite the fact that every new generation is, in average, better educated than the previous one, there are always significant spatial differences in education level, especially between urban and rural areas. Such differences were prominent in the year 1961. Even then, every fourth inhabitant of Sisak (and Petrinja) had finished at least a

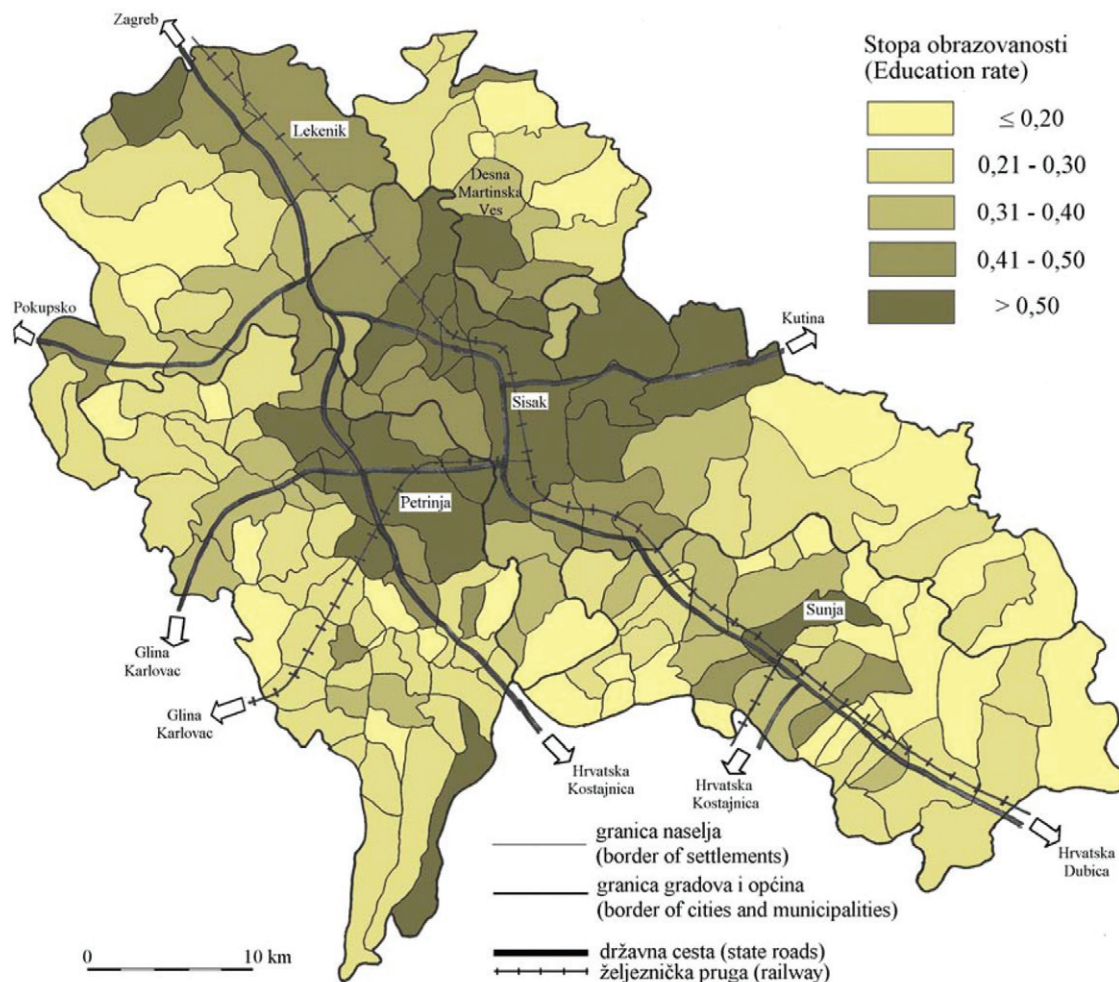
Tablica 6. Stope obrazovanosti stanovništva u gradovima/općinama sisačkog i petrinjskog kraja 1961., 1991. i 2001. godine

Table 6 Education rates of population in the Sisak and Petrinja regions' cities/municipalities in 1961, 1991, and 2001

Područje		Godine		
		1961.	1991.	2001.
Sisački kraj	Grad Sisak	0,20	0,52	0,64
	Naselje Sisak	0,29	0,59	0,69
	Ostala naselja	0,06	0,32	0,48
	Općina Lekenik	0,05	0,25	0,41
	Općina Sunja	0,05	0,24	0,33
	Općina M. Ves	0,03	0,20	0,33
Petrinjski kraj	Grad Petrinja	0,10	0,42	0,55
	Naselje Petrinja	0,27	0,58	0,65
	Ostala naselja	0,03	0,26	0,40
<b>Ukupno</b>		<b>0,13</b>	<b>0,44</b>	<b>0,56</b>
Area		Year		
		1961	1991	2001
Sisak region	City of Sisak	0.20	0.52	0.64
	Settlement of Sisak	0.29	0.59	0.69
	Other settlements	0.06	0.32	0.48
	Municipality of Lekenik	0.05	0.25	0.41
	Municipality of Sunja	0.05	0.24	0.33
	Municipality of M. Ves	0.03	0.20	0.33
Petrinja region	City of Petrinja	0.10	0.42	0.55
	Settlement of Petrinja	0.27	0.58	0.65
	Other settlements	0.03	0.26	0.40
<b>Total</b>		<b>0.13</b>	<b>0.44</b>	<b>0.56</b>

Izvor: isti kao u Tablici 5. (prema statističkim podacima izračunali autori)

Source: see the Table 5 (calculated by the authors according to statistic data)



Slika 5. Stopa obrazovanosti stanovništva u naseljima sisačkog i petrinjskog kraja 2001. godine  
Figure 5 Education rate of the population in the Sisak and Petrinja regions' settlements in 2001

srednju stručnu spremu u ostalim naseljima u sastavu Grada Petrinje nije imao ni svaki trideseti stanovnik. Razlike u obrazovnim značajkama između urbanih i ruralnih naselja osjetno su smanjene do 1991. godine. Prema novijim podacima (2001.) srednju, višu ili visoku stručnu spremu imalo je gotovo 70% stanovnika Siska te približno polovina stanovnika njegove okolice, 65% stanovnika Petrinje i 40% stanovnika njezine okolice. Izrazito su nepovoljne obrazovne značajke stanovništva u općinama Martinska Ves i Sunja, gdje dvije trećine stanovnika još uvijek nema završeno srednje obrazovanje (Sl. 5.).

secondary school, while in their surroundings settlements only every seventeenth inhabitant received the same education. In other settlements belonging to the City of Petrinja not even every thirtieth inhabitant received secondary education! Differences in educational characteristics between urban and rural settlements considerably decreased until 1991. According to more recent data (2001), almost 70% of Sisak's inhabitants obtained secondary, two-year degree or university education, as well as half of the inhabitants in its surroundings, along with 65% of Petrinja's inhabitants and 40% of the inhabitants in its surroundings. Educational characteristics of the population in the municipalities of Martinska Ves and Sunja were, however, markedly unfavourable. Two thirds of their population still did not obtain secondary education (Fig. 5).

## Korelacija industrijske zaposlenosti i socijalne mobilnosti stanovništva

### *Industrijska zaposlenost i deagrarijacija*

Na početku je postavljena hipoteza da između zapošljavanja stanovništva u industriji i intenziteta deagrarijacije postoji međuovisnost. Ipak, iz prethodno iznesenih rezultata moguće je zamijetiti postojanje izvjesnih razlika u dinamici dvaju procesa (Sl. 6.), što samo potvrđuje poznatu činjenicu da industrija u ranoj fazi ima veliku potrebu za radnom snagom, a kasnije poljoprivreda oslobađa više radne snage negoli je industrija može prihvatiti (STIPERSKI, 1988). Jedno od vrlo dinamičnih razdoblja u otvaranju radnih mjesta u industriji Siska bilo je između popisa 1961. i 1971. godine. U tom je razdoblju više od 2000 stanovnika sisačkog kraja pronašlo zaposlenje u industriji, a poljoprivredu je napustilo približno 4000 osoba, tj. "samo" dvostruko više. Negdje od sredine 1970-ih godina sisačka je industrija u razvojnoj stagnaciji, odnosno u idućih je dvadeset godina (1971. – 1991.) poljoprivredu napustilo deset puta više stanovnika negoli se zaposlilo u industriji. S pravom se postavlja pitanje gdje je nestalo preostalo deagrarijirano stanovništvo? Sasvim sigurno, jedan je dio pronašao zaposlenje u djelatnostima tercijarnog i kvartarnog sektora, drugi je dio pronašao posao u centrima rada izvan sisačkog i petrinjskog kraja, pri čemu su se mnogi i odselili (dobar dio bivših poljoprivrednika "usisao" je Zagreb kao urbano i industrijsko središte prvog reda u središnjoj Hrvatskoj) (JUGOVIĆ, MALIĆ, 1994.), dok treći dio napušta poljoprivredu i pritom se uopće ne zapošljava (uglavnom osobe starije životne dobi). S obzirom na kasniju industrijalizaciju Petrinje u odnosu na susjedni Sisak, taj je nesklad deagrarijacije i industrijskog zapošljavanja u ovom razdoblju nešto manje izražen u petrinjskom kraju.

U kolikoj je mjeri dosegnuti stupanj zaposlenosti stanovništva u industriji predratne 1991. godine bio u vezi s napuštanjem poljoprivrede prethodnih desetljeća pokazuju dijagrami rasipanja (Sl. 7.) i koeficijenti linearne korelacije između udjela zaposlenih u industriji u aktivnom stanovništvu 1991. godine i intenziteta deagrarijacije 1961. – 1991. U sisačkom je kraju korelacijska analiza pokazala da među varijablama postoji slaba pozitivna korelacija – koeficijent korelacije iznosio je  $r = +0,383$ , dok je u petrinjskom kraju koeficijent korelacije iznosio  $r$

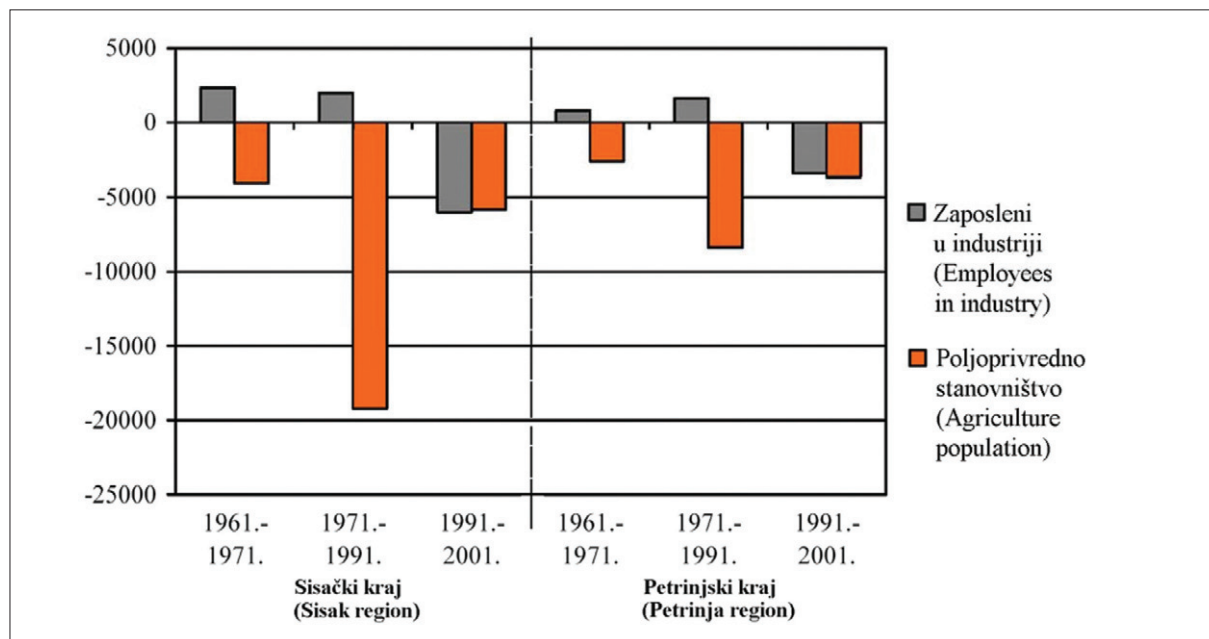
## Correlation between industrial employment and social mobility of population

### *Industrial employment and deagrarijation*

At the beginning of this paper, a hypotheses was posed that there was interdependence between employment of the population in industry and deagrarijation intensity. However, from the results reported, it is possible to notice the existence of certain differences in the two processes (Fig. 6), which just affirms the known fact that industry, in its early stage, has a great need for labour, and later, agriculture releases more labour than industry can accept (STIPERSKI, 1988). One of very dynamic periods in opening work places in Sisak's industry took place between the 1961 and 1971 censuses. In that period, over 2,000 inhabitants of the Sisak region found employment in industry, and 4,000 people left agriculture, i.e., "only" twice as many. Being that Sisak's industry had been in developmental stagnancy since the mid-1970s, in the following twenty years (1971-1991) agriculture was left by ten times more inhabitants than were employed in industry! One can rightly ask where the rest of the deagrarijated population disappeared.

Quite certainly, a part of them found employment in the activities of tertiary and quaternary sectors. Another part was employed in work centres out of the Sisak and Petrinja regions and, therefore, many of them moved away. A great number of former agriculturalists was "absorbed" by Zagreb as a first rank urban and industrial centre in central Croatia (JUGOVIĆ, MALIĆ, 1994). The third part of former agriculturalists left agriculture and did not find employment at all (mainly people of older age). Regarding the later industrialization of Petrinja in relation to neighbouring Sisak, the disproportion between deagrarijation and industrial employment in that period was somewhat less prominent in Petrinja region.

To what extent the attained degree of the population's employment in industry in the pre-war year 1991 was in connection with the previous decades' abandonment of agriculture, is presented by scatter diagrams (Fig. 7) and coefficients of linear correlation between the share of industrial employees in active population in 1991, and deagrarijation intensity in the period 1961-1991. In Sisak region the correlation analysis showed that there was a weak positive correlation between variables – the coefficient of correlation figured out at  $r = +0.383$ , while in Petrinja region the coefficient



Slika 6. Promjena broja poljoprivrednika i zaposlenog stanovništva u industriji u sisačkom i petrinjskom kraju u razdobljima 1961. – 1971., 1971. – 1991. i 1991. – 2001.

Figure 6 Changes in the number of agriculturalists and population employed in industry in Sisak and Petrinja regions (1961-1971, 1971-1991, and 1991-2001)

= +0,674, tj. radilo se o korelaciji srednje jačine.<sup>3</sup> Iako ovi odnosi ne stoje u čvrstoj međuovisnosti, postavljena hipoteza je potvrđena, tj. veća zaposlenost stanovništva u industriji donekle znači veće napuštanje poljoprivrede, i obrnuto.

Koeficijenti linearne korelacije posebno su izračunati za dva upravna gradska područja i tri općine, koliko ih je na prostoru istraživanja. Tako je uočeno da je u općinama Sunja i Lekenik korelacija navedenih dviju pojava posve izostala. S druge strane, povezanost između dviju pojava najjača je u općini Martinska Ves, gdje je većina naselja deagrarizirana ispod prosjeka sisačkog kraja i ujedno ispodprosječno industrijalizirana, odnosno odstupanja od prosjeka su istosmjerna.<sup>4</sup>

of correlation amounted to  $r = +0.674$ , i.e., it was a matter of medium strength correlation.<sup>3</sup> Although those relations are not in steady interdependence, the proposed hypothesis has been affirmed, i.e., greater employment of population in industry means, to a certain extent, greater abandonment of agriculture, and vice versa.

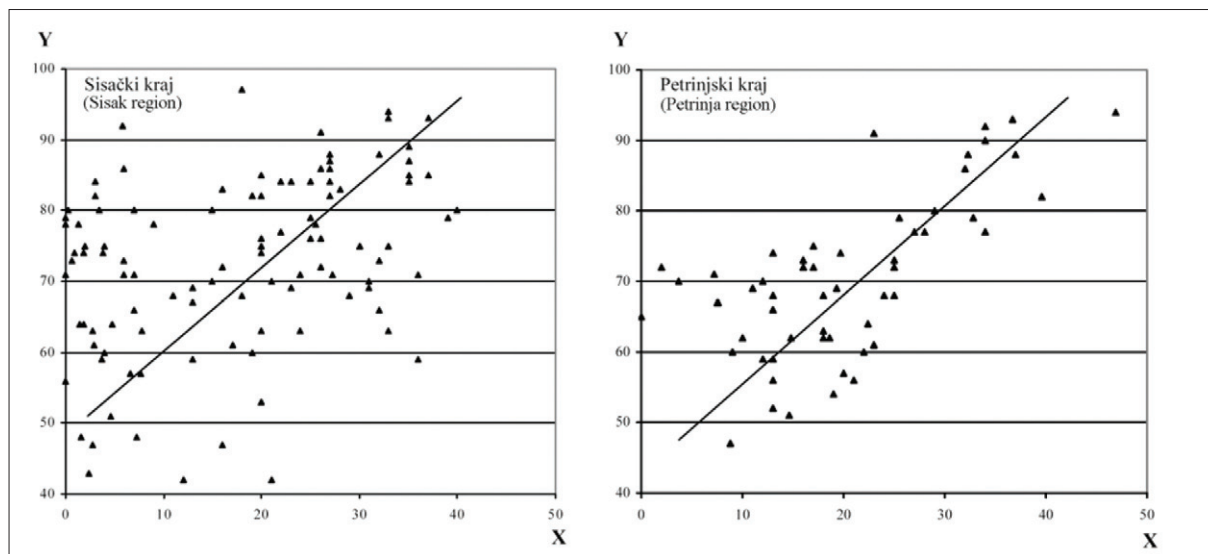
Linear correlation coefficients have been separately calculated for two administrative urban regions and three municipalities located in the researched area. Thus, it was noticed that in the municipalities of Sunja and Lekenik the correlation of the two quoted phenomena failed to appear. On the other hand, the connection between the two phenomena was the strongest in the Municipality of Martinska Ves, where the majority of settlements was deagrared under the Sisak region's average, and at the same time it was industrialized below average, that is, deviations from the average were parallel.<sup>4</sup>

<sup>3</sup> Prema I. Šošiću i V. Serdaru (1995.),  $r = 0,00 - 0,50$  upućuje na slabu korelaciju,  $r = 0,50 - 0,80$  na korelaciju srednje jačine, a  $r = 0,80 - 1$  na čvrstu korelaciju.

<sup>4</sup> Vrijednosti koeficijenata jednostavne linearne korelacije u gradovima i općinama iznosile su: Martinska Ves +0,713, Petrinja +0,674, Sisak +0,527, Sunja +0,096 i Lekenik -0,041.

<sup>3</sup> According to I. Šošić and V. Serdar (1995)  $r = 0.00-0.50$  points to a weak correlation,  $r = 0.50-0.80$  to a correlation of medium strength, and  $r = 0.80-1$  to a strong correlation.

<sup>4</sup> Values of the simple linear correlation coefficient in the cities and municipalities amounted to: Martinska Ves +0.713, Petrinja +0.674 and Lekenik -0.041.



Slika 7. Korelacija zaposlenosti stanovništva u industriji i intenziteta deagrarizacije u naseljima sisačkog i petrinjskog kraja – dijagram rasipanja (X – postotak zaposlenih u industriji u aktivnom stanovništvu 1991. godine, Y – intenzitet deagrarizacije; postotak smanjenja broja poljoprivrednih stanovnika 1961. – 1991.)

Figure 7 Correlation between the population's employment in industry and deagrarization intensity in the Sisak and Petrinja region's settlements – scatter diagram (X – percentage of the employees in industry in active population (1991), Y – deagrarization intensity; percentage of the agricultural population's number decrease (1961-1991))

Dakle industrijalizacija je jedan od ključnih čimbenika deagrarizacije, ali ne i jedini. Bitnu ulogu odigrao je i razvoj drugih nepoljoprivrednih djelatnosti, a deagrarizacija se, osim toga, događa i zbog veće proizvodnosti poljoprivrede, što je posljedica tehnoloških inovacija. Osim toga industrija svoju radnu snagu ne pronalazi isključivo među ljudima koji su napustili poljoprivredu.

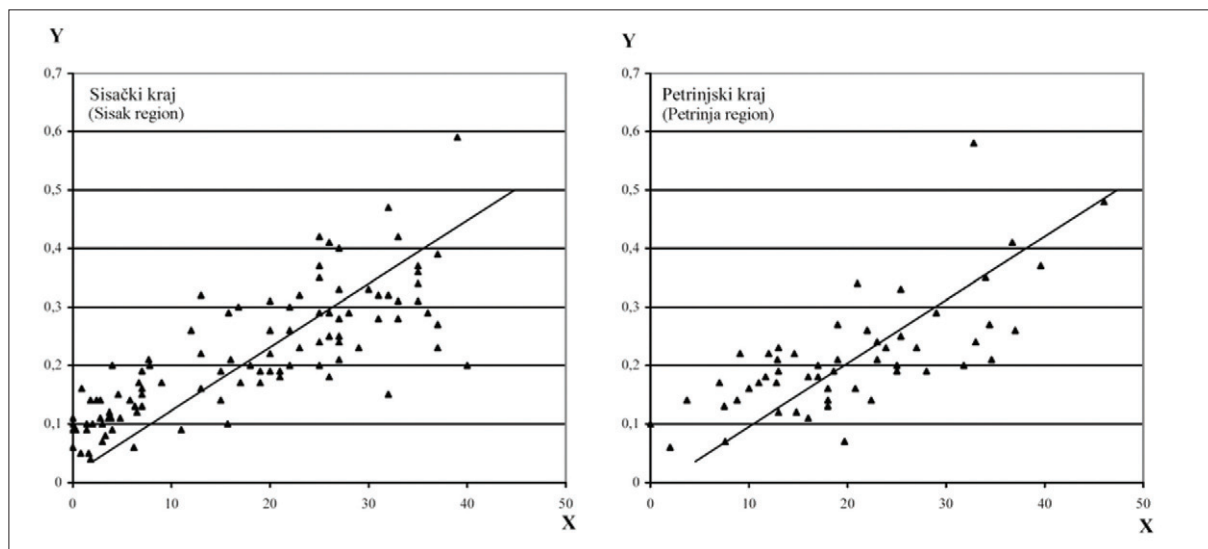
#### *Industrijska zaposlenost i obrazovanost stanovništva*

Iz obrazovnog sastava stanovništva proizlazi kadrovska struktura radne snage u industriji, ali i industrija povratno (pozitivno) djeluje na obrazovne karakteristike lokalnog stanovništva. Poznata je činjenica da je industrija u ranijim razdobljima zapošljavala brojnu nekvalificiranu radnu snagu i općenito manje obrazovani kadar (tzv. ekstenzivna industrijalizacija), te da kasnije (u nas od početka šezdesetih godina 20. stoljeća) raste potražnja za radnicima viših kvalifikacija i visokoobrazovanim kadrom (PULJIZ, 1970.). Drugim riječima, od početka šezdesetih godina 20. stoljeća deagrarizirano se stanovništvo počinje školovati i pripremati za obavljanje industrijske djelatnosti, i općenito za urbano-industrijski način života (PULJIZ, 2002.).

Consequently, industrialization was one of the crucial deagrarization factors, but not the only one. Development of other non-agricultural activities also played an essential role. Besides, deagrarization happened because of the increase in agricultural production as well, which was the result of technological innovations. Moreover, industry did not find its labour only among the people who had left agriculture.

#### *Industrial employment and education of population*

Personnel structure of labour in industry results from educational system of population, but industry also has a retroactive (positive) effect on educational characteristics of local population. It is known that industry in earlier stages employed numerous non-qualified labour and generally less educated personnel (so called extensive industrialization), and that later (in our country since the beginning of the 1960s) grew demand for workers of better qualifications and highly educated personnel (PULJIZ, 1970). In other words, since the beginning of the 1960s, deagrarized population started getting educated and prepared itself for industrial activities, and, generally, for urban-industrial way of life (PULJIZ, 2002.).



Slika 8. Korelacija zaposlenosti u industriji i obrazovanosti stanovništva u naseljima sisačkog i petrinjskog kraja 1991. godine – dijagram rasipanja (X – postotak zaposlenih u industriji u aktivnom stanovništvu, Y – stopa obrazovanosti)

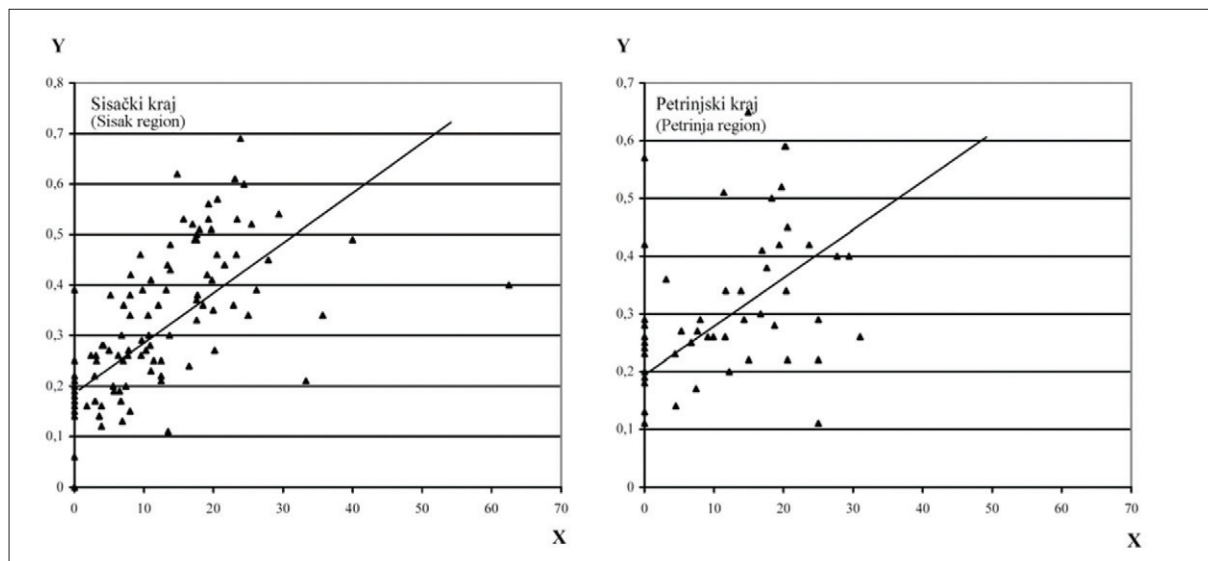
Figure 8 Correlation between employment in industry and population's education in the settlements of Sisak and Petrinja regions (1991) – scatter diagram (X - percentage of the employees in industry in active population, Y – education rate)

Industrija je bila poticaj za osnivanje pojedinih obrazovnih ustanova u Sisku i Petrinji. Kao primjer navedimo da je zbog pomanjkanja kvalificiranih kadrova u industriji Siska još 1946. godine osnovana Industrijska škola, koja od 1992. godine djeluje pod nazivom Industrijsko-obrtnička škola, a čija je osnovna djelatnost obrazovanje u području strojarstva i elektrotehnike u industriji i obrtništvu (<http://ss-industrijsko-obrtnicka-sk.skole.hr/skola>, 2011.). U sklopu mesne industrije Gavrilović u Petrinji je 1965. godine osnovan Centar za obrazovanje kadrova prehrambene industrije koji je kasnije integriran u Centar za usmjereno obrazovanje. Iz njega je 1992. proizašla današnja Srednja škola Petrinja u kojoj se učenici, između ostalog, obrazuju za potrebe mesne industrije, za struke prehrambeni tehničar i mesar – III. stupanj (GOLEC, 2000.). Začeci visokoškolskog obrazovanja i današnjeg Metalurškog fakulteta u Sisku sežu u 1960. godinu (ČRNKO, 1991.; BRAIČIĆ, 2005.).

Ranije izneseni rezultati analize promjena obrazovnih karakteristika stanovništva sisačkog i petrinjskog kraja (1961. – 2001.) uputili su na njihovo značajno poboljšanje, pa se u nastavku traži odgovor na pitanje u kolikoj je mjeri to odraz industrijalizacije, odnosno zapošljavanja

Industry was a stimulus for establishing educational institutions in Sisak and Petrinja. For example, the Industrial school was founded in Sisak as early as 1946, since there was a lack of qualified industry personnel. Since 1992, it worked under the name the Industrial-trade school, and its main activity was education in the field of mechanical engineering and electrical technology in industry and trades (<http://ss-industrijsko-obrtnicka-sk.skole.hr/skola>, 2011). In 1965, under the scope of Gavrilović meat industry in Petrinja, the Centre for education of workers in food industry was established. Later on, it was integrated into the Centre of job-oriented education, from which, in 1991, the present day Petrinja Secondary School arose. In this school the students are being educated for the meat industry needs, i.e., for the professions such as food technologist and butcher – the III<sup>rd</sup> degree (GOLEC, 2000). The origins of university education and present day Metallurgic faculty in Sisak date back to 1960 (ČRNKO, 1991, BRAIČIĆ, 2005).

Earlier presented analysis results dealing with the changes in the population's educational characteristics in Sisak and Petrinja regions (1961-2001) pointed to a significant improvement, so, in continuation, one looks for the answer to the question to what extent it was the reflection of



Slika 9. Korelacija zaposlenosti u industriji i obrazovanosti stanovništva u naseljima sisačkog i petrinjskog kraja 2001. godine – dijagram rasipanja (X – postotak zaposlenih u industriji u aktivnom stanovništvu, Y – stopa obrazovanosti)

Figure 9 Correlation between employment in industry and population's education in the settlements of Sisak and Petrinja regions (2001) – scatter diagram (X - percentage of the employees in industry in active population, Y – education rate)

stanovništva u industriji. Pritom su izračunati koeficijenti jednostavne linearne korelacije između udjela zaposlenih u industriji u aktivnom stanovništvu i stopa obrazovanosti u 1991. godini koji su pokazali da među varijablama postoji pozitivna korelacija srednje jačine, tj. udio industrijskih radnika u aktivnom stanovništvu veći je u naseljima s višim stopama obrazovanosti i obrnuto (to potvrđuju i priloženi dijagrami rasipanja). Iste su godine vrijednosti koeficijenata linearne korelacije iznosili  $r = +0,798$  u sisačkom kraju, te  $r = +0,707$  u petrinjskom kraju. Dok je 2001. godine u sisačkom kraju zadržana srednje jaka korelacija dviju pojava, odnosno koeficijent korelacije iznosio je  $r = +0,629$ , u petrinjskom je kraju isti koeficijent iznosio samo  $r = +0,376$ . Dobiveni rezultati pokazuju da je u vremenu između dvaju popisa, u uvjetima deindustrijalizacije, jačina veza značajnije smanjena, naročito u petrinjskom kraju u kojem je, uz promjene u gospodarskoj strukturi kraja, to povezano s velikim demografskim poremećajima tijekom rata i kasnije.

Vrijednosti koeficijenata linearne korelacije izračunati su i za pojedine upravne gradove i

industrialization, i.e., the population's employment in industry. In this matter, the coefficients of simple linear correlation between the share of industrial employees in active population and educational rates in 1991 were calculated. They showed that there was a positive medium strength correlation, i.e. the industrial workers' share in active population was greater in settlements with higher degree of education, and opposite (supported by the attached scatter diagrams). In the same year the values of linear correlation coefficient amounted to  $r = +0.798$  in Sisak region, and  $r = +0.707$  in Petrinja region. While in 2001 in Sisak region a medium strong correlation of the two phenomena, i.e. the coefficient of correlation, amounted to  $r = +0.629$ , in Petrinja region the same coefficient was only  $r = +0.376$ . The results obtained show that in the intercensus period, in conditions of industrialization, the correlation strength was significantly decreased, especially in Petrinja region, where it was connected (along with the changes in the region's economic structure) with great demographic disturbances during the war and after it.

The linear correlation coefficient values were calculated for particular administrative cities and

općine.<sup>5</sup> Najslabija je povezanost zaposlenosti stanovništva u industriji i razine njegove obrazovanosti 1991. godine bila u Gradu Petrinji, a najjača u Općini Martinska Ves, gdje je, dapače, ustanovljena čvrsta korelacija. Stanovništvo Općine Martinska Ves je manje uključeno u obavljanje industrijske djelatnosti i ima manje povoljne obrazovne značajke. Godine 2001. povezanost dviju pojava i nadalje je najslabija u Gradu Petrinji, a najjača u Općini Martinska Ves.

### Zaključak

Zapošljavanje stanovništva sisačkog i petrinjskog kraja u industriji izrazito je djelovalo na njegovu socijalnu mobilnost, naročito između 1961. i 1991. godine, a napuštanje poljoprivrede bio je temeljni pokazatelj socijalne mobilnosti. Korelacijska analiza potvrdila je da između stupnja zaposlenosti u industriji i intenziteta deagrarizacije u naseljima sisačkog kraja postoji pozitivna, ali slaba korelacija. To znači da je na početku postavljena hipoteza potvrđena, odnosno veća zaposlenost stanovništva u industriji donekle znači veće napuštanje poljoprivrede i obrnuto. Ipak, nizak koeficijent korelacije upućuje na to da se deagrarizacija nije događala samo zbog industrijalizacije, već i zbog veće proizvodnosti poljoprivrede, zapošljavanja stanovništva u drugim, neindustrijskim, djelatnostima, i ostalih razloga. U naseljima petrinjskog kraja utvrđena je pozitivna korelacija srednje jačine, odnosno deagrarizacija je u većoj mjeri bila uvjetovana industrijalizacijom. Drugim riječima, deagrarizirano se stanovništvo u većoj mjeri zapošljavalo u industriji nego u sisačkom kraju.

Industrijalizacija je pozitivno djelovala na razinu obrazovanosti stanovništva sisačkog i petrinjskog kraja, što je drugi analizirani pokazatelj socijalne mobilnosti. Zbog rastućih potreba za kvalificiranom i obrazovanom radnom snagom industrija je poticala razvoj školstva, srednjeg i visokog, a time i utjecala na poboljšanje obrazovnih značajki lokalnog stanovništva. Korelacijska analiza za 1991. godinu utvrdila

<sup>5</sup> Vrijednosti koeficijenta jednostavne linearne korelacije u gradovima i općinama iznosile su 1991.: Martinska Ves +0,859, Sisak +0,794, Lekenik +0,794, Sunja +0,786 i Petrinja +0,707. Vrijednosti korelacije u 2001. jesu: Martinska Ves +0,730, Lekenik +0,559, Sunja +0,537, Sisak +0,531 i Petrinja +0,376.

municipalities, as well.<sup>5</sup> The weakest connection between the population's employment in industry and level of its education in 1991 was in the City of Petrinja, and the strongest was in the Municipality of Martinska Ves, where a solid correlation was found. The population of the Municipality of Martinska Ves was less included in industrial activities and had less favourable educational characteristics. In 2001, the correlation between these two phenomena remained the weakest in the City of Petrinja, and the strongest in the Municipality of Martinska Ves.

### Conclusion

Employment of the Sisak and Petrinja regions' population in industry has markedly influenced its social mobility, especially between 1961 and 1991. Abandonment of agriculture was the basic indicator of social mobility. Correlation analysis confirmed that there was a positive, but weak correlation between the industrial employment degree and deagrarization intensity in the settlements of Sisak and Petrinja regions. That means that the hypothesis stated at the beginning was confirmed, i.e., greater employment of the population in industry denoted, to some extent, greater abandonment of agriculture and vice versa. However, low correlation coefficient points to the fact that industrialization did not occur only because of industrialization, but also due to greater agricultural production, employment of the population in other nonindustrial activities, and other reasons. In the settlements of Petrinja region a positive correlation of medium strength has been determined, i.e., deagrarization was substantially conditioned by industrialization. In other words, deagrarized population was employed in industry more than it was in the Sisak region.

Industrialization has positively influenced the education level of Sisak and Petrinja regions' population, which is the second analyzed indicator of social mobility. Owing to the growing needs for qualified and educated labour, industry stimulated development of education, secondary and university, and thus provoked an improvement in educational characteristics of the local population. The 1991

<sup>5</sup> Values of the simple linear correlation coefficient in the cities and municipalities in 1991 amounted to: Martinska Ves +0.859, Sisak +0.794, Lekenik +0.794, Sunja +0.786 i Petrinja +0.707. Correlation values in 2001 were: Martinska Ves +0.730, Lekenik +0.559, Sunja +0.537, Sisak +0.531 i Petrinja +0.376.



je postojanje pozitivne korelacije srednje jačine između stupnja zaposlenosti u industriji i stopa obrazovanosti (dapače, gotovo se radilo o čvrstoj korelaciji), što znači da je u naseljima s obrazovanim stanovništvom bila veća koncentracija industrijskih radnika i obrnuto. Iako je u 2001. godini jačina veza značajnije smanjena (naročito u petrinjskom kraju gdje je ustanovljena tek slaba pozitivna korelacija), ponovno je na početku postavljena hipoteza potvrđena.

Na kraju valja uočiti da je u sisačkom i petrinjskom kraju utvrđena jača međuovisnost industrijske zaposlenosti i razine obrazovanosti stanovništva negoli industrijske zaposlenosti i intenziteta deagrarizacije.

correlation analysis determined the existence of a positive medium strength correlation between the degree of industrial employment and education rates (moreover, it was almost a strong correlation), which means that in the settlements with better-educated population there was a greater concentration of industrial workers, and vice versa. Although in 2001 the correlation significantly decreased (especially in Petrinja region, where only a weak positive correlation was defined), the hypothesis stated at the beginning was confirmed again.

Finally, one should notice that in the Sisak and Petrinja regions a stronger interdependence was determined between industrial employment and education level than between industrial employment and intensity of deagrarization.

#### LITERATURA / BIBLIOGRAPHY

- BRAIČIĆ, Z. (2005): *Razvoj metalurgije i njezin utjecaj na urbanu preobrazbu i stambenu izgradnju Siska*, Geoadria, 10/2, 211-228.
- BREEN, R., UR. (2004): *Social Mobility in Europe*, Oxford University Press, Oxford.
- CVITANOVIĆ, A. (2002): *Geografski rječnik*, Hrvatsko geografsko društvo – Zadar, Matica hrvatska Zadar, Filozofski fakultet Zadar, Zadar.
- ČRNKO, J. (1991): *Od odjela za rudarstvo i metalurgiju na Tehničkom fakultetu u Zagrebu do Metalurškog fakulteta u Sisku*, Metalurgija, 30/1-2, 51-52.
- FELETAR, D. (1980): *Utjecaj razvijenog agroindustrijskog kompleksa na transfer radne snage iz poljoprivrednih u nepoljoprivredna zanimanja i na lokalna migracijska kretanja stanovništva u koprivničkoj općini*, Spomen-zbornik o 30. obljetnici Geografskog društva Hrvatske, M. Sić (ur.), Geografsko društvo Hrvatske, Zagreb, 69-79.
- FELETAR, D. (1989): *Industrija u ekonomsko-geografskoj strukturi općine Sisak*, rukopis.
- GOLEC, I. (2000): *Povijest školstva u Petrinji : (1700.-2000.)*, Matica hrvatska Petrinja, Petrinja.
- HODŽIĆ, A. (2000): *Socijalna struktura i mobilnost stanovništva*, Sociologija sela, 38/1-2, 79-107. Industrijsko-obrtnička škola Sisak, <http://ss-industrijsko-obrtnicka-sk.skole.hr/skola>, (23.11.2010.)
- JUGOVIĆ, M., MALIĆ, A. (1994): *Tok deagrarizacije i deruralizacije u Zagrebačkoj županiji*, Sociologija sela, 32/1-2, 43-52.
- LIPSET, S. M., BENDIX, R. (1959): *Social mobility in industrial society*, University of California Press, Berkeley – Los Angeles.
- NJEGAČ, D. (1995a): *Preobrazba naselja i socijalno prestrukturiranje stanovništva Hrvatskoga zagorja*, doktorska disertacija, Zagreb.
- NJEGAČ, D. (1995b): *Oblici prostorne mobilnosti stanovništva Hrvatskog zagorja*, Geografski glasnik, 57, 93-109.
- NJEGAČ, D. (1996a): *Stupanj zaposlenosti kao pokazatelj socijalnog prestrukturiranja stanovništva Hrvatskog zagorja*, Zbornik radova 1. hrvatskog geografskog kongresa, Z. Pepeonik (ur.), Hrvatsko geografsko društvo, Zagreb, 274-280.
- NJEGAČ, D. (1996b): *Dinamika i prostorna diferencijacija deagrarizacije Hrvatskog zagorja*, Acta Geographica Croatica, 31, 95-114.

- PEJNOVIĆ, D. (1978): *Socijalno prestrukturiranje poljoprivrednog stanovništva Like kao pokazatelj deagrarizacije*, Geografski glasnik, 40, 89-107.
- POKOS, N. (2005): *Glavne značajke obrazovne strukture stanovništva Hrvatska*, u: D. Živić, N. Pokos, A. Mišetić (ur.): *Stanovništvo Hrvatske – dosadašnji razvoj i perspektive*, Institut društvenih znanosti Ivo Pilar, Zagreb, 145-160.
- Pravilnik o razvrstavanju poslovnih subjekata prema Nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti – NKD 2002*, Narodne novine, 52/2003.
- PULJIZ, V. (1970): *Iseljavanje stanovništva iz sela i poljoprivrede*, Sociologija sela, 8/27-28, 14-16.
- PULJIZ, V. (2002): *Oblici i posljedice deagrarizacije u našem selu*, Sociologija sela, 40/3-4, 367-385.
- SAROSSY, G. (1996): *Social mobility in a post industrial society: the role of an occupational classification and its required attributes*, rad prezentiran na seminaru Intergenerational Relations and Social Mobility, Paris.
- STIPERSKI, Z. (1988): *Promjene naseljenosti općine Samobor kao posljedica razvoja i rasporeda industrije*, Geografski glasnik, 50, 69-79.
- ŠOŠIĆ, I., SERDAR, V. (1995): *Uvod u statistiku*, Školska knjiga, Zagreb.
- VRESK, M. (1985): *Oblici urbanizacije i prostorna pokretljivost stanovništva središnje Hrvatske*, Geografski glasnik, 47, 47-70.
- VUKČEVIĆ, D. (1983): *Industrijalizacija i deagrarizacija u Jugoslaviji*, Univerzitetska riječ, Titograd.

#### IZVORI / SOURCES

- Popis stanovništva 1961., knjiga XIV, Aktivnost i delatnost, rezultati za naselja, Savezni zavod za statistiku, Beograd, 1965.
- Popis stanovništva 1961., knjiga XV, Poljoprivredno stanovništvo, rezultati za naselja, Savezni zavod za statistiku, Beograd, 1966.
- Popis stanovništva 1961., knjiga XIII, Školska sprema i pismenost, rezultati za naselja, Savod za statistiku, Beograd, 1965.
- Popis stanovništva 1991., Aktivno stanovništvo u zemlji koje obavlja zanimanje prema području djelatnosti po naseljima, Dokumentacija 885, Državni zavod za statistiku, Zagreb, 1994.
- Popis stanovništva 1991., Poljoprivredno stanovništvo, prema aktivnosti i spolu po naseljima, Državni zavod za statistiku, Zagreb, 1994.
- Popis stanovništva 1991., Stanovništvo staro 15 i više godina, prema spolu, školskoj spremi i pismenosti, Dokumentacija 885, Državni zavod za statistiku, Zagreb, 1994.
- Popis stanovništva, kućanstava i stanova 31. ožujka 2001., Zaposleni po pretežitoj aktivnosti i položaju u zaposlenju, djelatnosti i spolu, posebno obrađeni podaci po naseljima, CD ROM, Državni zavod za statistiku, Zagreb.
- Popis stanovništva, kućanstava i stanova 31. ožujka 2001., Poljoprivredno stanovništvo prema aktivnosti i spolu, po naseljima, CD ROM, Državni zavod za statistiku, Zagreb.
- Popis stanovništva, kućanstava i stanova 31. ožujka 2001., Stanovništvo staro 15 i više godina prema spolu i završenoj školi, po naseljima, CD ROM, Državni zavod za statistiku, Zagreb.
- Statistički godišnjak FNRJ 1961., Savezni zavod za statistiku, Beograd, 1961.
- Statistički godišnjak Republike Hrvatske 1991., Republički zavod za statistiku, Zagreb, 1991.