

**САВРЕМЕНЕ ДЕМОГРАФСКЕ И ФУНКЦИОНАЛНЕ ТРАНСФОРМАЦИЈЕ У
МРЕЖИ НАСЕЉА ЈАДРА ***

МИРЈАНА ГАЛИЋ¹, СНЕЖАНА ВУЈАДИНОВИЋ¹, ДЕЈАН ШАБИЋ¹

¹*Универзитет у Београду – Географски факултет, Студентски трг 3/3, Београд*

Садржај: У раду су на основу теоријско–методолошких приступа и квантитативних показатеља, анализирани демографске и функционалне промене у мрежи насеља Јадра. Таква анализа омогућила је издвајање заједничких карактеристика и категоризације насеља на основу демографских и функционалних индикатора. Индустријализација, праћена урбанизацијом и концентрацијом становништва и функција, довела је до изразите поларизације простора. Изразита диференцијација Јадра на урбано језгро–Лозницу, перииурбани прстен–приградска насеља и рурално окружење, ограничава равномеран социоекономски развој.

Кључне речи: Јадар, Лозница, мрежа насеља, урбанизација, субурбанизација, поларизација, функционални развој

Увод

Питањима просторно–функционалних односа и веза града и његовог окружења, бавили су се бројни научници из различитих области, почев од социолога, економиста, урбаниста, географа, планера и других како у свету (Barrows Н., 1923; Berg В., 1964; Harvey D., 1973; Doksijadis K., 1982; Vresk M., 1986, 2002. и др.); тако и код нас (Ђурић В., 1970; Илић Ј., 1970; Стојанчевић В., 1985; Вељковић А., 1988, 1995; Тошић Д., 1999, 2000; Тошић Б., 1999; Тошић Д. и др. 2004; Грчић М., 2004; Вујадиновић С., Гајић М., 2004, 2006; Тошић Д., Крунић Н., 2005; Грчић М., Слука Н., 2006; Тошић Б., 2004, 2006; Стаменковић С., Гатарих Д., 2008; Војковић Г. и др. 2010 и др). Теоријско–методолошки приступ на једној и практични на другој страни, отворили су бројна питања, која третирају ову сложену проблематику. У постојећој литератури, сусрећемо се са бројним теоријама, концепцијама и моделима, почев од социоеколошких, преко социоекономских и социоеографских до постмодернистичких, које покушавају да дефинишу међусобне везе и утицаје града и окружења.

Географски приступ у истраживању просторне структуре града, који је актуелан од 60–их година XX века, генерише основне постулате теорије система и концепције одрживог развоја (Тошић Д., и др. 2008). Географски модел просторне структуре града, град третира као отворен, динамичан систем, са бројним узрочно–последичним везама различитог интензитета, који са својим окружењем чини недељиву целину. Овај територијални систем одликује сложена и променљива

* Рад представља резултат истраживања пројекта 176008, које финансира Министарство за науку и технолошки развој Републике Србије.

структура, која се манифестује кроз функционалну, демографску и физиономску трансформацију. Управо, кроз поменути модел се може посматрати и анализирати савремена мрежа насеља у Јадру.

Насеобинска мрежа Јадра је формирана под утицајем сложених природних и антропогених фактора. Елементи природне средине, у основи су утицали на настанак, положај и територијални развој одређеног типа и функције насеља. Поред природних услова, на локацију насеља утицали су и историјски–географски фактори. Услед честих ратних сукоба у прошлости, становништво је куће градило у вишим, безбеднијим деловима регије. У међуратним периодима, насеља су се ширила према плодним долинама Јадра, Дрине и Лешнице. Међутим, највећи утицај на њихову трансформацију имали су процеси индустријализације и урбанизације у другој половини XX века. Интензивне промене у мрежи насеља одразиле су се на геопросторну структуру регије и довеле до изразите поларизације функционалног и социо–демографског развоја.

Методологија и методе истраживања

Истраживање демографске и функционалне трансформације насеља захтевало је, у овом раду, примену различитих научних метода и истраживачких техника: хоролошки и хронолошки поступци, општи и статистички метод. Квантитативни показатељи о постојећем стању, променама и тенденцијама у трансформацији мреже насеља, један су од најекзактнијих начина извођења закључака и оцењивања. Примену статистичког метода омогућили су публиковани и документовани подаци Републичког завода за статистику, за период 1948–2002. година.

Од посебних метода коришћени су: метод анализе и синтезе, генерализација, историјски–генетски метод, картографски, компаративни и др. Посебан значај имају резултати теренског истраживања, чиме су створени услови за систематизацију и генерализацију материјала битног за ову проблематику. Поред постојећих метода, примењени су стандардни и специфични показатељи за приказивање демографских структура и развоја, урбаних и других процеса у регији.

Потпунијој анализи система насеља и постојеће диспропорције у величини насеља, допринели су и структурни показатељи (амплитуда и коефицијент варијације), који рационализују организацију простора. Амплитуда варијације изражава разлику између популационо највећег и најмањег насеља у датом систему

$$A = X_{\max} - X_{\min}$$

Коефицијент дисперзије (К) представља однос између средње квадратног одступања броја становника и просечне величине насеља у систему

$$K = Q/x$$

$$Q^2 = \sum (x_i - x) / n$$

Ради остваривања циља истраживања, у раду је коришћена методологија издвајања насеља према степену урбаности и функционалним обележјима. Модел одређивања степена урбаности насеља, заснива се на три варијабиле: учешће пољопривредног у укупном становништву, запосленог у активном становништву и уделу домаћинства без пољопривредног газдинства у укупном броју домаћинства. На основу овог модела издвојено је 5 типова насеља: урбана, више урбанизована, мање урбанизована, на прагу урбанизације и сеоска (Тошић Д., Обрадовић Д., 2003).

Методологија издвајања функционалних типова насеља заснива се на праћењу промена функционалних односа и веза, анализом удела запослених по секторима делатности. На основу тог модела могу се издвојити 9 функционалних типова насеља, који омогућавају праћење функционалних промена у мрежи насеља Јадра (Тошић Д., Невенић М., 2006).

Размештај насеља и просторно–демографски односи у мрежи насеља

Историјско–географска целина Јадар припада перипанонској, подрињској Србији и захвата површину од 612 km². Насеобинску мрежу Јадра чине 54 насеља, размештена у 47 катастарских општина, у којима је по попису из 2002. године живео 91.791 становник. Најмање катастарске општине налазе се у долини Јадра (Драгинац 13 ha), а најпространије су у брдско–планинском делу регије (Коренита 4.159 ha), што је условљено сточарском функцијом насеља. Од укупног броја насељених места, категорији сеоских припада 52 насеља, док статус градских имају Лозница и Бања Ковиљача. У просторно–функционалним односима, најважнију улогу има централно насеље – Лозница. Она је регионални центар, популационо највеће и функционално најопремљеније насеље. У њој живи 22,2% укупног становништва регије.

Морфолошка хетерогеност простора утицала је на локацију насеља, па хипсометријски размештај реално осликава просторну концентрацију становништва. Територија Јадра се простире у висинском појасу од 98 до 779 m н.в. Најнижи насељени делови регије, налазе у атару Новог Села (98 m н.в), на алувијалној равни Дрине, а највиши на Гучеву, у атару Горње Борине (620 m н.в).

Насеља се могу распоредити у три висинска појаса: равничарска насеља, до 200 m н.в, брежуљкаста од 200–500 m н.в. и брдско планинска, изнад 500 m н.в. Најнижи висински појас (до 200 m н.в) захвата 51% регије и обухвата 16 насеља. У овом појасу је 1961. године живело 45,8% популације, а 2002. године 66,8%. Ту су лоцирана популационо највећа и функционално најзначајнија насеља Јадра, па је то простор највеће концентрације становништва и највеће густине насељености (Лозница, Бања Ковиљача, Лешница, Лозничко Поље, Клупци, Липнички Шор, Козјак, Јелав, Липница, Ново Село, Руњани, Плоча, Стража, Филиповићи, Драгинац и Брезјак).

Са повећањем надморске висине, депопулациони процеси су све изразитији. У висинском појасу 201–500 m н.в., који захвата 45% регије, налази се 36 насеља. Највећим делом су смештена на долинским странама притока Јадра и Лешнице, на падинама Цера, Иверка и Гучева. По попису из 1961. године, у овој зони је живело 51,8% становништва, а 2002. године 32,2%.

Висински појас изнад 500 m н.в, захвата само 4% територије Јадра. У том појасу, на 620 m н.в, налазе се делови два највиша насеља регије – Горње Борине и Зајаче. Захваљујући лежиштима руда обојених метала, ова насеља имају дугогодишњу рударску традицију. Међутим, развојне могућности нису у адекватној мери искоришћене. То се посебно односи на Зајачу која је имала реалне шансе да се, уз Лозницу и Лешницу, развије у секундарни пол развоја. Изолованост и удаљеност од главних саобраћајних токова, уз престанак рада рудника, условили су константно смањење броја становника. У 1961. години у овој висинској зони живело је 2,4% популације Јадра, а 2002. године 1,0%.

Интензитет демографских, функционалних и физиономских промена насеља, у великој мери зависи од њихове удаљености од централног насеља, у овом случају Лознице. У циљу утврђивања просторно–демографских односа, на релацији регионални центар и његова околина, насеља су издиференцирана у шест концентричних зона на по 5 km удаљености од Лознице.

Табела 1. Размештај насеља по висинским зонама

Висинске зоне	Насеља	Становништво				Домаћинства			
		1961.		2002.		1961.		2002	
		Бр.	%	Бр.	%	Бр.	%	Бр.	%
До 200 m	16	32316	45,8	61360	66,8	8.533	52,3	18964	67,5
201–500 m	36	36520	51,8	29521	32,2	7.287	44,7	8.811	31,4
501 < m	2	1.678	2,4	910	1,0	483	3,0	302	1,1
Укупно	54	70534	100	91791	100	16303	100	28077	100,0

Извор: *** (2004). Упоредни преглед броја становника и домаћинства. У *Попис становништва, домаћинства и станова у 2002. години* (св. 9). Београд: Републички завод за статистику; *** (2004). Домаћинства према поседовању пољопривредног газдинства и броју чланова. У *Попис становништва, домаћинства и станова у 2002. години* (св. 11). Београд: Републички завод за статистику

Прва концентрична зона, до 5 km, обухвата насеља која су под непосредним утицајем Лознице, са јасно израженим просторним и социоекономским трансформацијама. У њој се налази 9 насеља (Лозничко Поље, Башчелуци, Крајишници, Трбушница, Плоча, Клупци, Воћњак, Тршић и Руњани), у којима живи 35,9% укупне популације Јадра. Близина регионалног центра и његово снажно поље утицаја, условило је позитивне демографске и функционалне промене у насељима. Ово је зона највеће концентрације становништва, са индексом раста 1961–2002. године од 199,0 поена.

Табела 2 . Размештај насеља и становништва по зонама удаљености, 1961–2002.

Удаљеност од Лознице (km)	Број насеља	%	1961		1971		2002	
			Број становника	%	Број становника	%	Број становника	%
До 5	9	16,9	12.864	21,4	17.985	27,9	25.605	35,9
6-10	13	24,5	17.916	29,8	18.395	28,6	20.354	28,6
11-15	11	20,8	9884	6,4	9.400	14,7	9.094	12,7
16-20	11	20,8	12.418	20,7	12.632	19,6	13.201	31,2
21-25	7	13,2	5.689	9,5	4.786	7,4	2.645	2,9
26-30	2	3,8	1.352	2,2	1.159	1,8	473	0,7
Укупно	53	100	60.123	100	64.357	100	71.372	100

Извор: *** (2004). Упоредни преглед броја становника и домаћинства. У *Попис становништва, домаћинства и станова у 2002. години* (св. 9). Београд: Републички завод за статистику

Друга концентрична зона је од централног насеља удаљена 6 до 10 km. Ово је зона највеће концентрације насеља (13), са 28,6% становништва. Као и претходна зона, и ово је простор под јачим утицајем Лознице, у коме су изражене позитивне демографске промене. У периоду 1961–2002. година, индекс раста становништва износио је 113,6 поена.

Трећу концентричну зону чини 11 насеља, чији су централни делови од Лознице удаљени 11–15 km. Ова зона обухвата 12,7% популације. Утицаји централног насеља се осећају, али су све израженији депопулациони процеси. Индекс промене броја становника у периоду 1961–2002. година, је износио 92,0 поена. Неповољне демографске промене ублажавају супрапопулациона и развијенија села у северозападним деловима регије – Јелав, Стража и Јадранска Лешница.

У четвртој зони је 11 насеља, у којима живи 31,2% популације. Зона је од регионалног центра удаљена 16–20 km, при чему се смањује интензитет утицаја Лознице. Раст броја становника условљен је функцијама два субрегионална центра – Лешнице и Драгинца. Индекс промене броја становника у посматраном периоду износио је 106,3 поена.

У петој концентричној зони, удаљеној 21 до 25 km од Лознице, налази се 7 брдско–планинских насеља. Имајући у виду, да су села удаљена од Лознице и

саобраћајно изолована, утицаји регионалног средишта су мали. Ово је хомоген депопулациони и аграрни простор у коме живи 2,9% становништва регије, са вредношћу индекса 46,5 поена.

У последњој, шестој концентричној зони (26–30 km), налазе се два најудаљенија насеља од Лознице – Горња Сипуља и Помијача. Утицаји Лознице су у том делу Јадра најмањи и мешају се са утицајима других функционалних центара. На овом простору живи само 0,7% становништва (индекс промене броја становника је 35,0 поена). Присутни су изразито неповољни демографски процеси, са тенденцијама популационог пада и гашења појединих мала.

На основу постојећих показатеља може се закључити да је утицајно поље Лознице изражено на удаљености до 20 km. Након тога слаби и опада. Интензиван утицај Лознице, праћен динамичном социоекономском трансформацијом сеоских насеља, са израженим процесом субурбанизације, присутан је до 10 km од града. Приградска насеља су доживела најснажније промене, постајући и сама део урбане целине.

Демографска компонента просторно–функционалног развоја насеља

Јадар, за разлику од многих делова Србије, има повољнија демографска обележја, која се, у првом реду, базирају на континуираном расту броја становника и донекле очуваној виталности популације. Међутим, изражени повољни трендови, посматрани на нивоу регије, на крају прве деценије XXI века, све су мањег интензитета и на границама су позитивних вредности. У периоду 1948–2002. година, индекс раста броја становника је износио 171,8, а вредност просечне стопе раста 9,8%. Удео градске популације је повећан за 49,3%, а сеоске за 13,5%, при чему је просечна стопа раста градског становништва износила 24%, а сеоског 5,5%. Популациони раст градског становништва био је у складу са интензивним развојем функција Лознице и Бање Ковиљаче, али је и последица друштвено–политичких дешавања на простору Србије крајем XX века. Он је поспешен пограничним положајем регије, у којој се настанило избегло српско становништво са простора бивших република СФРЈ.

Међутим, када се ради о сеоској популацији, ови показатељи у извесној мери не одражавају право стање, из разлога што се приградска, популационо велика насеља, статистички третирају као део руралног простора. Реалнија слика се добија анализом осталих сеоских насеља, ван периурбаног прстена, међу којима су и она са израженим депопулационим процесима. То се посебно односи на изолована села у вишим деловима Јадра и на села удаљена од главних саобраћајница, без значајнијих функционалних садржаја.

Табела 3. Промене броја становника Јадра и просечне стопе раста, у периоду 1948–2002.

Насеља	1948	1953	1961	1971	1981	1991	2002
Градска	5.486	7.991	14.434	19.070	23.268	24.361	27.067
Остала	47.950	51.805	56.100	59.158	60.912	62.514	64.724
Укупно	53.436	59.796	70.534	78.228	84.180	86.875	91.791
Стопа раста	1953/48	1961/53	1971/61	1981/71	1991/81	2002/91	2002/48
Градска	74,3	71,8	27,4	19,8	4,6	9,6	24,5
Остала	15,5	9,9	5,3	2,9	2,6	3,2	5,5
Укупно	22,5	20,6	10,3	7,3	3,2	5,0	9,8

Извор: *** (2004). Упоредни преглед броја становника и домаћинстава. У *Попис становништва, домаћинстава и станова у 2002. години* (св. 9). Београд: Републички завод за статистику

Сличну ситуацију имамо и на примеру просечне величине насеља. Сходно повећању укупног броја становника (1948–2002), повећан је просечан број становника

у насељима, са 989,6 на 1699,8. Тренд раста је присутан и на нивоу сеоских насеља, где је забележен пораст са 922,1 на 1.244,7 становника. Овакви резултати нам указују да су села, у којима су изражени депопулациони процеси, иако бројна, најчешће популационо мала, и да просечну величину одређују велика равничарска насеља лоцирана у долини Дрине.

Табела 4. Просечна величина насеља према броју становника у периоду 1948–2002.

Територија	Пописне године							Индекс 2002/48
	1948.	1953.	1961.	1971.	1981.	1991.	2002.	
Јадар	989,6	1107,3	1306,2	1448,7	1558,9	1608,8	1699,8	171,8
Сеоска насеља	922,1	996,3	1078,8	1137,7	1171,4	1202,2	1244,7	135,0

Извор: *** (2004). Упоредни преглед броја становника и домаћинства. У *Попис становништва, домаћинства и станова у 2002. години* (св. 9). Београд: Републички завод за статистику

Разлике у величини насеља резултат су географског положаја и расположивих природних потенцијала. Инфраструктурни и функционални садржаји утичу на физиономску трансформацију простора и на популациони распоред. После 1948. године забележен је популациони раст у 22 од укупно 54 насеља регије. Повећање броја становника је присутно у два градска и 20 сеоских насеља (Лозничко Поље, Лешница, Липница, Липнички Шор, Јелав, Стража, Клупци, Плоча, Башчелуци, Тршић, Руњани, Јадранска Лешница, Грнчара, Горња Ковиљача, Воћњак, Крајишници, Ново Село, Јошева, Брезјак, Драгинац), чији је позитиван демографски развој утицао на формирање демографске слике регије. У остала, 32 насеља, доминантна су депопулациона обележја, посебно изражена после осамдесетих година XX века. Највећи број (26) депопулационих насеља, налази се у брдско-планинском делу Јадра.

Сходно постојећим разликама у величини, изражене су промене и у структури насеља. Дошло је до повећања броја и удела малих насеља, до 200 становника, и великих, преко 2.000 становника, док се број насеља од 200 до 1.999 становника, распоређених у три категорије, смањује. У периоду од 1948. до 2002. године број најмањих насеља до 200 становника је повећан са 1 на 3 (Југовићи, Филиповићи и Горња Борина) насеља. Њихово учешће у укупном броју насеља је повећано са 1,8% на 5,5%. Број становника ове категорије је повећан са 185 на 546, а удео сеоског становништва са 0,4 на 0,6%.

Табела 5. Класификација насеља према броју становника, 1948–2002

Категорије	Број насеља						
	1948.	1953.	1961.	1971.	1981.	1991.	2002.
До 199	1	-	-	1	-	-	3
200-499	13	13	12	12	13	17	13
500-999	19	17	19	19	19	16	14
1000-1999	18	20	15	14	13	12	15
2000<	3	4	8	8	9	9	9
Укупно	54	54	54	54	54	54	54

Извор: *** (2004). Упоредни преглед броја становника и домаћинства. У *Попис становништва, домаћинства и станова у 2002. години* (св. 9). Београд: Републички завод за статистику

Број насеља од 200 до 499 становника у 2002. години је исти као и 1948. године (13). Насеља ове категорије у 2002. години чине 24,2% укупног броја насеља. Учешће становника у укупној популацији је смањено са 8,3 на 4,3%. Драгинац и Брезјак су искористили повољност свог положаја, близину магистралне саобраћајнице Лозница-Ваљево, функционално су опремљенији и у овој групи бележе популациони раст.

Број насеља од 500 до 999 становника је смањен са 19 на 14, а њихов удео са 35,2% на 26,0% у укупном броју насеља. Учешће становника у овој категорији је

смањено са 28,0% на 10,8% у укупној популацији. Повољан демографски развој имају четири насеља: Јелав, Грнчара и приградска насеља – Плоча и Горња Ковиљача. Код осталих насеља су, у мањој или већој мери, изражени депопулациони процеси.

Број насеља, у категорији од 1000 до 1999 становника је смањен са 18 на 15, а њихов удео са 33,3% на 27,8 % у укупном броју. Удео становништва у овој категорији је опао са 47,5% на 19,7 %. Групи припада шест депопулационих насеља. Остала насеља су развила одређене функције (трговинска, занатска, угоститељска), чиме су успела да задрже своје и привуку становнике других насеља.

Повећање броја малих насеља до 200 становника, на једној и великих, преко 2000 становника на другој, говори о израженим процесима диференцијације у регионалном систему Јадра. Повећањем броја становника у Лозници и њеном окружењу формирана је зона појачане концентрације, насупрот зони депопулације. Број великих насеља је повећан са 1 на 9, при чему је удео повећан са 5,6% на 16,7 %. У овој категорији учешће становништва је повећано са 15,8% на 64,6%. Овој категорији припадају поред два градска, два приградска насеља са преко 5.000 становника – Лозничко Поље (8.188) и Клупци (7.933), затим секундарни регионални центар Лешница (5.314), Јадранска Лешница, Липнички Шор, Руњани и Коренита. Захваљујући положају, функционалним садржајима и задовољавајућој инфраструктурној опремљености, она се налазе у групи популационо највећих насеља, са израженим пољима утицаја различитог дмета и интензитета.

Потпунија анализа система насеља и постојеће диспропорције у величини насеља, реално се могу сагледати путем структурних показатеља. Као један од показатеља савремених географских промена у мрежи насеља Јадра је амплитуда варијације (Радовановић М., Николић С., 1973). Вредност амплитуде варијације повећана је са 3.001 (1948.) на 10.186 (1961), односно на 17.567 (1981.) и 20.248 (2002). Овакав ход амплитуде последица је континуираног опадања броја становника у селима и популационог јачања регионалног средишта. Анализа амплитуде варијације за сеоска насеља указује на исте тенденције, само су вредности мање. У периоду 1948–2002. године, она је повећана са 2.758 на 8.017 и резултат је популационог јачања приградских сеоских насеља. На тај начин се стварају зоне концентрације становништва у равничарским и зоне депопулације у брдско–планинским деловима Јадра.

Структура система насеља је хетерогена. Коефицијент дисперзије (К), који одражава степен хомогености система насеља, за сва насеља износи 7,6, а за сеоска 7,1. Висока вредност коефицијента дисперзије указује на неравномеран размештај становништва и на већи број насеља која одступају од просечних вредности. Он је последица изражене поларизације и појачане концентрације становништва у Лозници и њеној непосредној околини. Поларизација и концентрација становништва у овом делу Јадра, резултат су природних (морфолошких) и функционалних особености регије.

Средња густина насеља износи 8,7 насеља на 100 km². Најмања површина територије по насељу је у долини Дрине, Јадра и Лешнице, тј. у деловима регије са највећом просечном густином насељености. Посматрано у целини, просечна површина по насељу је 11,4 km², а средње растојање између њих износи 3,4 km (Гајић, М., 2010).

Промене броја становника и њихова динамика, директно су се одразили на густину насељености регије. Општа густина насељености показује константан тренд раста од 1948. (87,3 ст/ km²) до 2002. године (149,9 ст/km²). Највећу густину насељености имају низијски и долињски делови Јадра, док је најмања у брдско–планинским деловима, удаљеним од регионалног средишта и важнијих саобраћајница. Слаба насељеност већине сеоских насеља последица је економске неразвијености,

која се одразила на стални одлив становништва према функционалним центрима. Лозница, као изразити пол концентрације, утицала је и на раст броја становника и густине насељености околних насеља (балнеолошки центар Бања Ковиљача, Лешница и Драгинац).

Зона изразите концентрације становништва обухвата Лозницу, Бању Ковиљачу и приградска насеља. Густина насељености је достигла највеће вредности у Лозници, где је повећана са 338,5 на 2149,4 (1948–2002). Већа концентрација становништва, забележена је у Бањи Ковиљачи (379,2 ст/км²) и приградским насељима (757 ст/км²).

Густина насељености у сеоским насељима је варирала од 79,6 ст/км² (1948) до 80,5 ст/км² (2002). Најмању густину насељености, до 40 ст/км², имају Горња Сипуља (22,8 ст/км²), Трбосиље (23,6 ст/км²), Помијача (34,2 ст/км²) и Каменица (35,0 ст/км²), у вишим деловима Јадра.

Табела 6. Општа густина насељености Јадра (ст/км²)

Година	1948.	1953.	1961.	1971.	1981.	1991.	2002.
Бања Ковиљача	130,0	170,0	231,5	299,6	315,2	318,3	379,2
Лозница	338,5	527,9	1092,4	1455,5	1866,7	1977,4	2149,4
Приградска	131,0	161,6	306,7	458,3	560,4	666,7	757,0
Остала	79,6	85,0	87,5	84,3	82,8	80,9	80,5
Укупно	87,3	97,7	115,3	127,8	137,5	141,9	149,9

Извор: *** (2004). Упоредни преглед броја становника и домаћинстава. У *Попис становништва, домаћинстава и станова у 2002. години* (св. 9). Београд: Републички завод за статистику; Катастарска служба Лозница, документациони материјал

Просторни размештај становништва указује на савремене демографске промене у Јадру. Он се манифестује кроз постојање шире зоне слабе и средње насељености у вишим пределима источног и јужног дела Јадра и знатно уже зоне високе насељености, у нижим деловима регије, у долинама Дрине, Јадра и Лешнице. Овакав размештај људских и материјалних ресурса онемогућио је постојање дисперзне насељености и довео до концентрације и поларизације. Наглашена поларизација отежава равномерни социоекономски развој. Брдско–планински делови Јадра, услед слабе насељености, могу се дефинисати као дефицитарни простори у погледу људских ресурса, што ће се у будућности негативно одразити на привредну ревитализацију овог дела регије.

Савремени урбани процеси у Јадру

Развојем и јачањем индустрије у Лозници, шездесетих година XX века, долази до изразитих промена и социоекономске трансформације регије. Та трансформација је условљена сложеним процесима урбанизације, деаграризације, дерурализације, концентрације и поларизације. Савремени урбани процеси су утицали на интензивирање разлика између градских и приградских, функционално садржајних насеља, на једној и изолованих и слабо опремљених насеља на другој страни. Услед изражених миграционих кретања на релацији село–град, долази до промена у демографским структурама сеоског и градског становништва. Изражена просторна покретљивост популације један је од главних показатеља интензитета функционалних веза и односа у Јадру.

Урбанизација, као сложен и динамичан процес, условила је демографске, физиономске и фунционалне промене, не само урбаног, него целокупног простора. Удео градског у укупном становништву је у периоду 1948–2002. година, повећан са 10,3% на 29,5%. Развојем секундарног, а потом и терцијарно–квартарног сектора, отварају се нова радна места и стварају услови за запошљавање. Поред трајних

пресељења становништва, долазе до изражаја и дневна миграциона кретања радне снаге, интензивирани изградњом саобраћајница.

Поље утицаја Лознице се шири најпре на приградска насеља, а различитог интензитета и на остала насеља, у зависности од даљине центра и домета утицаја. Дисперзија функционалних садржаја Лознице према периферији и приградским насељима, довела је до јачања процеса субурбанизације. Функционални развој, поред повећања броја урбане и урбанизоване популације, условио је физиономске промене и смањење просторно–функционалних разлика између приградских и градског насеља.

На основу удела градског становништва у укупној популацији, може се пратити ниво урбаних процеса у Јадру. Присутан је континуирани раст степена урбанизације, различитог интензитета. Благо раст степена урбанизације карактеристичан је за два периода, до 1953. године и после 1981. године. У првом периоду, благи раст урбанизације последица је недовољно развијене индустријске функције. У другом периоду слаби интензитет урбанизације, услед јачања дневних миграција, али и пражњења села и смањења главне емиграционе базе. Поред тога, дошло је до слабљења поља утицаја Лознице, услед моноструктурног развоја индустрије и слабије повезаности периферних насеља са централним чвориштем. Смањењем обима индустријске производње, успорен је развој услуга и других функција. На тај начин се повећао интензитет иселавања, условљен јачином поља утицаја Шапца и Београда. Најбржи раст нивоа урбанизације, остварен је у периоду 1954–1961. година, као последица развоја привредних и непривредних делатности, у првом реду индустрије, када је остварен директан прилив активног пољопривредног становништва у непољопривредне делатности. На раст урбане популације утицао је и развој бањско–туристичког центра Бање Ковиљаче.

На основу модела за одређивање степена урбанизације насеља, на простору Јадра се могу издвојити пет типова насеља. По овом моделу, Јадар је до 1971. године имао изразито рурална обележја. Највећи број насеља (43) припадао је *руралној* категорији, пет насеља су била на *прагу урбаности* (Лешница, Зајача, Башчелуци, Клушци, Плоча, три насеља *мање урбана* (Трбушница, Лозничко Поље, Крајишници), једно насеље *више урбано* (Бања Ковиљача) и једно насеље *градско* (Лозница).

Виши ниво урбанизације Јадра, тзв. праг урбанизације, карактеристичан је за 1981. и 1991. годину. Већу социоекономску трансформацију имала су приградска и функционално опремљенија насеља – Бања Ковиљача, Лешница и Зајача. Виши ниво урбанизације простора остварен је у 2002. години, када се ова регија, на основу постојеће класификације, нашла у групи мање урбанизованих целина.

Руралном типу је 1991. године припадало 36, а 2002. године 22 села Јадра. То су насеља са најмањим степеном социоекономске трансформације. На прагу урбаности налазило се у 1991. години 6 насеља, а у 2002. години 2 насеља (Велико Село и Ступница). Број мање урбанизованих насеља повећан је са 5 на 13, а више урбанизованих са три на осам насеља (Воћњак, Драгинац, Коренита, Липнички Шор, Козјак, Пасковац, Руњани, Трбушница и Тршић). У односу на 1991. годину, 2002. године, двоструко је повећан број градских насеља, односно насеља са високим степеном социоекономске трансформације. Категорији градских у 2002. години припадало је 9 насеља: 2 градска (Бања Ковиљача и Лозница), 6 приградских, који се статистички воде као посебна насеља, али која представљају шире градске зоне и њихове неодвојиве делове, и Зајача, центар обојене металургије.

Табела 7. Степен урбанизације, 1961–2002.

Учешће активног пољопривредног у укупном активном становништву				Учешће домаћинства без пољопривредног газдинства				Учешће радника у активном становништву које обавља занимање			
1961.	1971.	1991.	2002.	1961.	1971.	1991.	2002.	1961.	1971.	1991.	2002.
65,3	49,8	32,4	16,0	19,5	27,9	52,7	63,4	30,3	45,4	63,8	77,9

Извор: *** (1964). Основни подаци индивидуалних газдинстава. У *Попис пољопривреде 1961.* (св.1). Београд: Савезни завод за статистику; *** (1965). Активност и делатност. У *Попис становништва 1961.* (св. 14). Београд: Савезни завод за статистику; *** (1965). Активност и делатност. У *Попис становништва 1961.* (св. 14). Београд: Савезни завод за статистику; *** (1966). Пољопривредно становништво. У *Попис становништва 1961.* (св. 15). Београд: Савезни завод за статистику; *** (1974). Активно становништво према делатности. У *Попис становништва 1971. години* (св. 10). Београд: Савезни завод за статистику; *** (1973). Пољопривредно становништво. У *Попис становништва 1971. години* (св. 11). Београд: Савезни завод за статистику; *** (1994). Домаћинства, пољопривредно становништво и пољопривредни фондови домаћинства. У *Попис становништва 1991. години* (св. 8). Београд: Савезни завод за статистику; *** (1994). Активност и пол. У *Попис становништва 1991. години* (св. 7). Београд: Савезни завод за статистику; *** (2003). Становништво према активности и полу. У *Попис становништва, домаћинства и станова у 2002. години* (св. 5). Београд: Републички завод за статистику; *** (2004). Домаћинства, пољопривредно становништво и пољопривредни фондови домаћинства. У *Попис становништва, домаћинства и станова у 2002. години* (св. 7). Београд: Републички завод за статистику; *** (2004). Домаћинства према поседовању пољопривредног газдинства и броју чланова. У *Попис становништва, домаћинства и станова у 2002. години* (св. 11). Београд: Републички завод за статистику;

Индустријализација и урбанизација Лознице убрзала је процес **деаграризације**, који се негативно одразио на број пољопривредног становништва. Под утицајем овог процеса, дошло је до повећања броја дневних миграната и запослених у непољопривредним делатностима. Деаграризација је утицала на трансформацију аграрног простора и промену начина коришћења површина. Њен утицај на социоекономску трансформацију се најбоље уочава кроз промену извора прихода домаћинства. У 1961. години, 58,1% сеоских домаћинства остваривало је приходе од пољопривреде, 23,5% имало је мешовит извор прихода, а 18,4% су била непољопривредна домаћинства. Развој индустрије, неекономичност аграра и други фактори, утицали су на снажан процес деаграризације. У структури домаћинства доминирају непољопривредна са 52,7%, следе мешовита са 26,9%, док пољопривредна чине 18,6% укупног броја домаћинства (2002). Повећање учешћа непољопривредних домаћинства показатељ је напуштања пољопривреде и повећава број запослених претежно у услужним делатностима.

До седамдесетих година XX века, деаграризација је имала и позитивне ефекте, који су се огледали кроз смањење аграрне пренасељености. Негативни ефекти деаграризације манифестовали су се кроз смањење броја активног становништва, иселавање и старење сеоске популације, што је имало за последицу опадање производне моћи села. Демографски процеси представљају највећи развојни проблем сеоских насеља.

Упоредо са деаграризацијом, одвијао се процес **концентрације** становништва и функција на једној и пражњење на другој страни. Концентрација функција, становника и радних места имала је позитивне ефекте до краја осамдесетих година XX века. Услед неконтролисаног раста урбане популације, дошло је до смањења квалитета живота у граду. Бројни социјални и комунални проблеми огледали су се у недостатку стамбеног простора, радних места, преоптерећености саобраћајница и др. Негативне последице процеса концентрације становништва у урбаним центрима огледају се кроз демографско пражњење села, интензивно старење сеоске популације, губитак пређашњих функција и економску неоправданост постојећих.

Као последица концентрације делатности и становништва, долази до изражаја процес **поларизације**. Лозница је најснажнији пол развоја, са наглашеном имиграционом компонентом. Због великог централитета функција и постојећег

моноцентричног модела регије, поларизација је и даље изразита. Њени негативни ефекти се могу умањити развојем и функционалним опремањем центара заједница села, чиме би се растеретио урбани и урбанизовани простор. Дисперзивни размештај функција ублажио би процес поларизације и омогућио равномернији регионални развој.

Функционалне промене насеља

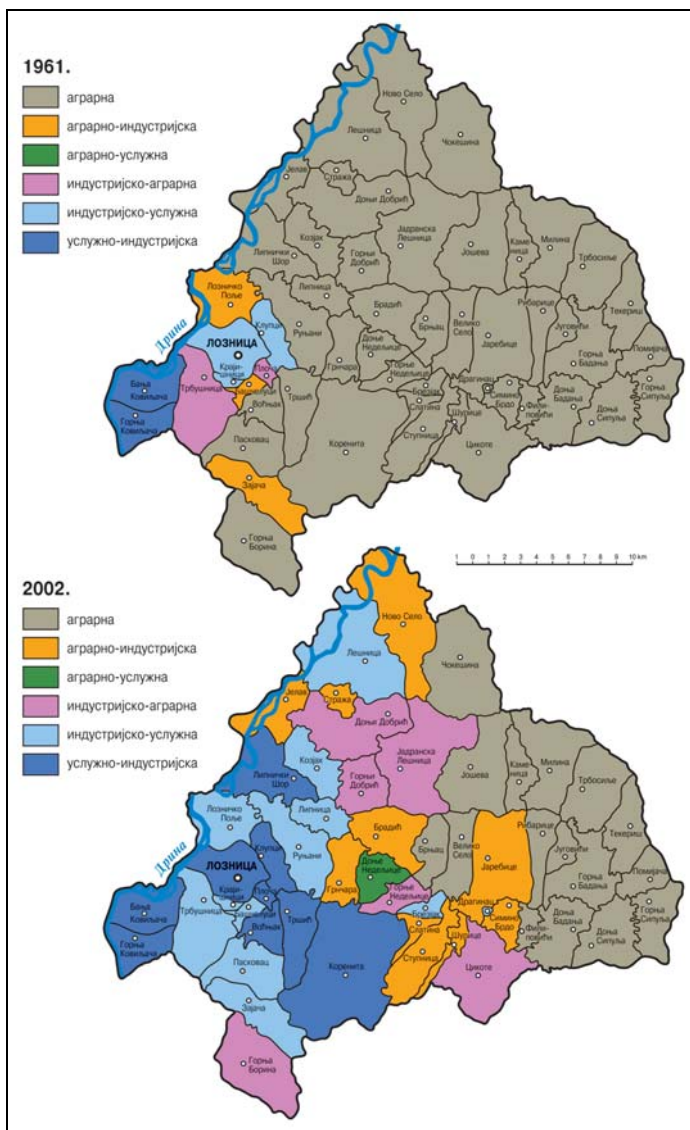
Просторно функционална структура постојеће мреже насеља има типичан поларизациони карактер, са Лозницом као доминантним полом развоја. Постојећи модел насеобинске мреже је у основи моноцентричан, једносмеран и донекле затворен.

У појединим насељима (Драгинац, Липнички Шор, Тршић, Липница, Доња Бадања), дошло је до развоја функционалних садржаја, али су они били недовољни да значајније децентрализују простор у циљу равномерније прерасподеле становништва и активности. Економске и политичке прилике у земљи крајем XX века, проузроковале су гашење појединих погона и фабрика, што се негативно одразило на функционални развој насеља. Одласком младог и радног способног становништва из села појачане су социјалне разлике између села и града.

Функционалне промене се најбоље уочавају анализом учешћа активног становништва према секторима делатности, при чему је коришћен модел функционалне класификације, прилагођен одређеном степену развоја. По овом моделу издиференцирано је девет функционалних типова насеља: аграрна, аграрно-индустријска, аграрно-услужна, индустријска, индустријско-аграрна, индустријско-услужна, услужна, услужно-аграрна и услужно-индустријска (Тошић Д., 1999).

До шездесетих година XX века већина насеља је имала аграрне одлике (1961–*аграрни* тип). Развојем индустрије, Јадар је 1971. године припадао *аграрно-индустријском* типу, 1991. године *индустријско-аграрном*, а 2002. године *услужно-индустријском* типу (Гајић, М., 2010). Структурне промене се огледају у слабењу примарног и јачању најпре секундарног, а касније терцијарно-квартарног сектора делатности. Прелазак насеља у виши функционални тип најчешће је био резултат већег броја активних лица запослених у Лозници, Бањи Ковиљачи, Лешници и другим насељима ван Јадра (Мали Зворник, Шабаци и Београд), а не значајнијег привредног развоја самих насеља. У северним деловима регије изражени су снажнији утицаји Шапца. Производни и услужни објекти, ван урбаних делова, најчешће су мањих капацитета и битније не утичу на број запослених.

Најбројнија категорија насеља 1961. године била је *аграрна*. Њој је припадало 44 насеља. По попису из 2002. године највећи број насеља (16) и даље припада чисто аграрном типу, што значи да је у односу на 1961. годину 28 насеља прешло у вишу квалитативну категорију. Овом типу углавном припадају села са најнеповољнијим демографским обележјима. Традиционална аграрна функција, услед смањења броја становника и неповољне старосне структуре, све више губи значај, што доводи у питање и могућност демографске и функционалне ревитализације најугроженијих насеља Јадра.



Карта 1 – Функционална типологија насеља 1961. и 2002. године

Аграрно-индустријском типу 1961. године, припадала су три насеља – два приградска (Башчелуци, Лозничко Поље) и рударски центар (Зајача), а 2002. године десет насеља (Јошева, Шурице, Ступница, Брадић, Слатина, Симино Брдо, Јаребице, Ново Село, Јелав и Стража). Обележје *аграрно-услужног* насеља имале су 2002. године Доње Недељице.

У *индустријско-аграрној* групи налазила су се 1961. године два насеља (Трбушница и Плоча), а 2002. године шест насеља (Јадранска Лешница, Доњи Добрић, Горњи Добрић, Горња Борина, Горње Недељице и Цикоте).

Категорији *индустријско-услужних* насеља припадало је 1961. године три насеља (Лозница, Клупци и Крајишници), а поменутој групи по попису из 2002. године 12 насеља (Пасковац, Брезјак, Драгинац, Руњани, Лешница, Липница, Башчелуци, Козјак Зајача, Лозничко Поље, Трбушница и Крајишници).

Као *услужно-индустријско насеље* развијала се 1961. године само Бања Ковиљача, док је 2002. године овој категорији припадало девет насеља (Лозница, Бања Ковиљача, Клупци, Плоча, Горња Ковиљача, Коренита, Липнички Шор, Тршић и Воћњак). Услужно-индустријска насеља имала су изразиту функционалну трансформацију, а њихова концентрација у западном делу Јадра указује на неравномеран регионални развој.

Закључак

Савремене демографске и функционалне промене у мрежи насеља Јадра огледају се у територијалној диспропорцији размештаја становништва и функција. Такво стање резултат је фаворизовања индустрије и недовољног улагања у развој пољопривреде, чиме су више деценија занемаривани демографски и општеразвојни проблеми села. Демографска и функционална трансформација насеља у новије време је и последица дејства транзиционих фактора (тзв. транзиционо сиромаштво).

Просторно-функционална структура мреже насеља је релативно хомогена, са наглашеним поларизацијским карактером. Највећи број насеља припада категорији руралних насеља и углавном су депопулациона, са израженом аграрном функцијом. У просторно-функционалним односима, најважнију улогу има централно насеље – Лозница, као популационо највеће и функционално најразвијеније насеље.

Равномеран развој мреже насеља у Јадру подразумева усклађивање руралног и урбаног развоја, са циљем спречавања даље демографске и привредне рецесије већине сеоских насеља. Подстицање локалног и равномерног социоекономског развоја, у условима наглашене концентрације становништва и функција (градска и приградска насеља) је веома отежано, а спровођење парадигме одрживог развоја у пракси недовољно.

Литература

- Barrows, H. (1923). Geography as human ecology, Ann. Ass. Am., Geogr, 13, pp 1-14.
- Bery, V. (1964). Cities as systems within systems of sities. Paper, Reg. Sci. Ass. 13, pp 147-164.
- Вельковић, А., Јовановић, Р. и Тошић, Б. (1995). *Градови Србије центри насеља у мрежи Србије*. Београд: Географски институт „Јован Цвијић”, Посебна издања, књига 44
- Vresk, M. (1986). *Osnove urbane geografije. Zagreb: Školska knjiga.*
- Vresk, M. (2002). *Grad i urbanizacija - Osnove urbane geografije. Zagreb:Školska knjiga.*
- Војковић, Г., Милетић, Р., и Миљановић, Д. (2010). Савремени демографско-економски процеси у простору београдске агломерације, *Гласник Српског географског друштва*, 90 (1), 215-223
- Вујадиновић, С., Гајић, М. (2004). Савремене тенденције у развоју мреже насеља на територији општине Нова Варош. *Гласник Српског географског друштва*, 84 (2), 197-206.
- Вујадиновић, С., Гајић, М. (2006). Просторни и функционални развој Кнића. *Гласник Српског географског друштва*, 84 (2), 179-185.
- Вујадиновић, С., Гајић, М. (2004). Географски аспекти развоја насеља - Сјенички крај. Београд: Географски факултет (стр. 313-332).
- Гајић, М. (2010). *Савремене географске промене и регионална диференцијација Јадра*. Београд: Географски факултет, докторска дисертација
- Грчић, М. (2004). *Развој и размештај индустрије општине Косјерић- Стратегија развоја општине Косјерић*, Косјерић: Скупштина општине Косјерић, Београд: Географски факултет (116-137)
- Грчић, М., Лука, Н. (2006). Глобални градови. Београд: Географски факултет.
- Doksijadis, K. (1982). *Čovek i grad*. Beograd: Nolit.
- Ђурић, В. (1970). *General Approach to Functional Classification of Urban Communities in Serbia*. Zagreb: Geographical Papers, Institute of Geography of Zagreb, pp. 83-95.
- Илић, Ј. (1970). Карактеристике функционалних односа између градова и околине са посебним освртом на Србију. *Становништво* (8), 3-4
- Радовановић, М., Николић, С. (1973). Дисперзија као квантитативни параметар просторног размештаја и организације географских елемената и неке методе за њено изучавање у системима сеоских насеља, *Зборник радова Географског факултета* (20), 99-114
- Стаменковић, С., Гатарић, Д. (2008). Неки просторно-демографски аспекти дневне интеракције Београда и околине. *Гласник Српског географског друштва*, 88(2), 45-53.

- Стојанчевић, В. (1985). *Становништво Јадра и јадарских насеља у прошлости-Јадар у прошлости*, Лозница: Радио Подриње, Лозница: СИЗ културе Лозница. 281-339
- Тошић, Д. (1999). *Просторно-функцијски односи и везе у нодалној регији Ужица*. Београд: Географски факултет, докторска дисертација
- Тошић, Б. (1999). *Просторно-економска структура градова на примеру Ваљева, Шапца и Лознице*. Београд: *Географски факултет*, докторска дисертација
- Тошић, Б., Ђорђевић, Ј. (2004). Центри развоја дунавско-моравског коридора. *Гласник Српског географског друштва*, 84 (1), 59-70.
- Тошић, Б. (2006). Промене у просторној структури градова у постсоцијалистичком периоду. *Гласник Српског географског друштва*, 86 (1), 165-173.
- Тошић, Д., Обрадовић, Д. (2003). Савремене тенденције у развоју мреже насеља општине Смедерево. *Гласник Српског географског друштва*, 83 (2), 31-43.
- Тошић, Д., Невенић, М. (2006). Мрежа насеља општине Нови Пазар - стање и тенденције у развоју. *Гласник Српског географског друштва*, 86 (1), 151-164.
- Тошић, Д., Крунић, Н. и Невенић, М. (2008). Истраживање просторне структуре одрживог града - quo vadis. *Гласник Српског географског друштва*, 88 (2), 35-44.
- Harvey, D. (1973). *Social Justice and the City*. Oxford.

**CONTEMPORARY DEMOGRAPHIC AND FUNCTIONAL TRANSFORMATIONS
IN THE SETTLEMENT NET OF JADAR***

MIRJANA GAJIĆ, SNEŽANA VUJADINOVIĆ, DEJAN ŠABIĆ

University in Belgrade – Faculty of Geography, Studentski trg 3/3, Belgrade

Abstract: Demographic and functional changes in the settlement net of Jadar were analysed in the paper on the basis of theoretical and methodological approaches and quantitative indicators. Such analysis allowed the separation of common characteristics and classification of settlements on the basis of demographic and functional indicators. Industrialization, followed by urbanization and concentration of population and functions, led to a pronounced polarization of space. Distinct differentiation of Jadar among the urban core-Loznica, peri-urban-ring-suburbs and rural environment limits the steady socio-economic development.

Key words: Jadar, Loznica, the net of settlements, urbanization, suburbanization, polarization, functional development

Introduction

Many scientists from different fields, sociologists, economists, urban planners, geographers, planners and others, have dealt with the issues of spatial and functional relationships and connections of the city and its surroundings as in the world (Barrows H., 1923; Bery B., 1964; Harvey D., 1973; Doksijadis K., 1982; Vresk M., 1986, 2002. etc.) so in the country (Djurić V., 1970; Ilić J., 1970; Stojančević V., 1985; Veljković A., 1988, 1995; Tošić D., 1999, 2000; Tošić B., 1999; Tošić D. et al. 2004; Grčić M., 2004; Vujadinović S., Gajić M., 2004, 2006; Tošić D., Krunić N., 2005; Grčić M., Sluka N., 2006; Tošić B., 2004, 2006; Stamenković S., Gatarić D., 2008; Vojković G. Et al., 2010, etc.). The theoretical and methodological approach on the one hand, and practical on the other hand, opened a number of issues, which treat this complex problem. In the existing literature, we encounter a number of theories, concepts and models, from socio-ecological, across socio-economic and socio-geographical to the postmodern, which attempt to define the mutual connections and influences of the city and environment.

The geographical approach to the study of spatial structure of the city, which is current from the 60s of the 20th century, generates basic principles of the theory of systems and the concept of sustainable development (Tošić D., et al. 2008). The geographic model of the spatial structure of the city treats the city as an open, dynamic system, with a number of cause-effect relationships of different intensity, which with its environment makes an indivisible whole. This territorial system is characterized by complex and variable structure, which is manifested in functional, demographic and physiognomic transformation. Precisely, modern net of settlements in Jadar can be viewed and analyzed through the aforementioned model.

The settlement net of Jadar has been formed under the influence of complex natural and anthropogenic factors. The elements of the environment basically influenced the creation, position and territorial development of a particular type and function of settlements. In addition to natural conditions, the location of the settlements was influenced by historical and geographical factors. Due to the frequent wars in the past, the population built houses in the higher, safer parts of the region. In the interwar periods, the settlements spread to the fertile valleys of the Jadar, Drina and Lešnica. However, the biggest impact on

* Paper is the research result of the project no. 176008, financed by the Ministry of Education and Science of the Republic of Serbia.

their transformation had the processes of industrialization and urbanization in the second half of the 20th century. Intensive changes in the net of settlements have affected the geospatial structure of the region and led to the extreme polarization of the functional and socio-demographic development.

Methodology and Methods of Research

Research of demographic and functional transformation of the settlements required, in this paper, application of various scientific methods and research techniques: horologic and chronological procedures, general and statistical methods. Quantitative indicators on the current condition, changes and tendencies in the transformation of the net of settlements are one of the most exact ways of drawing conclusions and evaluation. The application of statistical method was enabled by the published and documented data of the Statistical Office, for the period 1948-2002.

Among special methods, the following were used: a method of analysis and synthesis, generalization, historical-genetic method, mapping, comparative method and others. The results of field research are of special significance, which created conditions for the systematization and generalization of material that is essential for the problem. In addition to the existing methods, standard and specific indicators have been applied for displaying demographic structures and development, urban and other processes in the region.

Fuller analysis of the system of settlements and existing disparities in the size of the settlement are also contributed by the structural parameters (amplitude and coefficient of variation), which rationalize the organization of space. The amplitude of variation expresses the difference in population between the largest and the smallest settlement in a given system

$$A = X_{\max} - X_{\min}$$

The coefficient of dispersion (K) is the ratio between the mean square deviation of the population and average size of settlement in the system

$$K = Q/x$$

$$Q^2 = \sum(x_i - x)^2/n$$

In order to achieve research objective, this paper uses the methodology of selection of settlements according to the degree of urbanity and functional characteristics. Model for determining the degree of urban settlements is based on three variables: participation of agricultural population in the total population, employed in the active population and the proportion of households with no farm in the total number of households. Based on this model, five types of settlements have been selected: urban, more urbanized, less urbanized, on the threshold of urbanization and rural (Tošić D., Obradović D., 2003).

The methodology of selection of functional types of settlements is based on the monitoring of changes in functional relations and connections, analysis of the share of employed by sectors. Based on this model, nine types of functional settlements can be distinguished, which allow the monitoring of functional changes in the net of settlements of Jadar (Tosic D., Nevenić M., 2006).

Distribution of Settlements and Spatial-Demographic Relations in the Net of Settlements

The historical-geographical unit of Jadar belongs to the Peri-Pannonian, Podrinje Serbia and covers an area of 612 km². The settlement net of Jadar consists of 54 villages, disposed in 47 cadastral municipalities, where 91 791 inhabitants lived according to the 2002 census. The smallest cadastral municipalities are located in the Jadar valley (Draginac 13 ha), and the largest ones lie in a mountainous part of the region (Korenita 4 159 ha), which is caused by livestock function of settlements. Of the total number of settlements, 52 belong to the category of rural villages, while Loznica and Banja Koviljača have the status of towns. In the spatial and functional relationships, the most important role has central settlement - Loznica. It is the regional centre, the largest in population and functionally best-equipped settlement. Of the total population of the region, 22.2% live in Loznica.

Morphological heterogeneity of space influenced the location of the settlements, and so the hypsometric distribution practically reflects the spatial concentration of population. The territory of Jadar extends in the height belt of 98 to 779 m above the sea level. The lowest populated parts of the region are located in the district of Novo Selo (98 m alt.), the alluvial plain of the river Drina, and the highest ones are on Gučevo, in the area of Gornja Borina (620 m alt.).

Settlements can be classified into three altitude belts: lowland villages, up to 200 m alt., hills of 200-500 m alt. and hilly and mountainous, above 500 m alt. The lowest altitude belt (up to 200 m alt.) includes 51% of the region and 16 settlements. In this belt in 1961 45.8% of the population lived, and 66.8% in 2002. Here are located the largest in population and functionally the most important settlements of Jadar, and this is the area of the largest concentration of population and the highest population density (Loznica, Banja Koviljača, Lešnica, Lozničko Polje, Klupci, Lipnički Šor, Kozjak, Jelav, Lipnica, Novo Selo, Runjani, Ploča, Straža, Filipovići, Draginac and Brezjak).

With increasing altitude, depopulation processes are more and more pronounced. In the altitude belt 201-500 m alt., which covers 45% of the region, there are 36 settlements. For the most part they are located on the valley sides of the tributaries of the Jadar and Lešnica, on the slopes of Cer, Iverak and Gučevo. According to the 1961 census, in this zone 51.8% of the population lived, and 32.2% in 2002.

Altitude belt above 500 m alt. covers only 4% of the territory of Jadar. In this belt, at 620 m alt., there are parts of the two highest settlements of the region – Gornja Borina and Zajača. Owing to the ore deposits of non-ferrous metals, these places have a long mining tradition. However, development opportunities are not adequately used. This especially stands for Zajača that had real chances to develop into the secondary pole of development along with Loznica and Lešnica. Isolation and distance from major traffic flows, along with the termination of the mine, led to a constant decrease in population. In 1961 in this altitude zone lived 2.4% of the population of Jadar, and 1.0% in 2002.

Table 1 Distribution of settlements by altitude zones

Altitude zones	Settlements	Population				Households			
		1961.		2002.		1961.		2002	
		Number	%	Number	%	Number	%	Number	%
Up to 200 m	16	3 2316	45.8	61 360	66.8	8 533	52.3	18 964	67.5
201-500 m	36	36 520	51.8	29 521	32.2	7 287	44.7	8 811	31.4
501< m	2	1 678	2.4	910	1.0	483	3.0	302	1.1
Total	54	70 534	100	91 791	100	16 303	100	28 077	100.0

Source: *** (2004). Comparative survey of population and households. In *The Census of Population, Households and Dwellings in 2002* (vol. 9). Belgrade: Republic Statistical Office *** (2004). Households according to farm possession and number of household members. In the *Census of Population, Households and Dwellings in 2002* (vol. 11). Belgrade: Republic Statistical Office.

The intensity of demographic, functional and physiognomic changes in settlements largely depends on their distance from the central settlement, in this case Loznica. In order to determine the spatial-demographic relations between the regional centre and its surroundings, settlements are differentiated into six concentric zones on the 5 km distance from Loznica.

The first concentric zone, up to 5 km, includes settlements that are under the direct influence of Loznica, with clearly expressed spatial and socio-economic transformations. It contains 9 settlements (Lozničko Polje, Baščeluci, Krajišnici, Trbušnica, Ploča, Klupci, Voćnjak, Tršić and Runjani), which is 35.9% of the total population of Jadar. Closeness of the regional centre and its strong field of influence caused positive demographic and functional changes in the settlements. This is the zone of greatest concentration of population, with the growth index of 199.0 points in the period 1961-2002.

Table 2. Distribution of settlements and population by distance zones, 1961-2002

Distance from Loznica (km)	Number of settlements	%	1961		1971		2002	
			Population	%	Population	%	population	%
Up to 5	9	16.9	12 864	21.4	17 985	27.9	25 605	35.9
6-10	13	24.5	17 916	29.8	18 395	28.6	20 354	28.6
11-15	11	20.8	9 884	6.4	9 400	14.7	9 094	12.7
16-20	11	20.8	12 418	20.7	12 632	19.6	13 201	31.2
21-25	7	13.2	5 689	9.5	4 786	7.4	2 645	2.9
26-30	2	3.8	1 352	2.2	1 159	1.8	473	0.7
Total	53	100	60 123	100	64 357	100	71 372	100

Source: *** (2004). Comparative survey of population and households. In *The Census of Population, Households and Dwellings in 2002* (vol. 9). Belgrade: Republic Statistical Office

The second concentric zone is 6 to 10 km away from the central settlement. This is the zone of greatest concentration of settlements (13), with 28.6% of the population. Like the previous zone, this region is also under strong influence of Loznica, in which positive demographic changes are expressed. In the period 1961-2002, the population growth index was 113.6 points.

The third concentric zone includes 11 settlements, the central parts of which are 11-15 km away from Loznica. This zone covers 12.7% of the population. Effects of the central settlement can be felt, but the depopulation processes are more and more expressed. Index of population change in the period 1961-2002 was 92.0 points. Unfavourable demographic changes are alleviated by supra-population and developed villages in the northwestern parts of the region - Jelav, Straža and Jadranska Lešnica.

There are 11 settlements in the fourth zone, with 31.2% of the population. The zone is 16-20 km away from the regional centre, and the intensity of the impact of Loznica decreases. Population growth is conditioned by the functions of the two sub-regional centres-Lešnica and Draginac. Index of population change in the observed period was 106.3 points.

In the fifth concentric zone, 21 to 25 km away from Loznica, there are 7 mountainous settlements. Bearing in mind that the villages are away from Loznica and of isolated traffic, impacts of the regional centres are small. This is a homogeneous depopulation and agricultural area in which live 2.9% of the population of the region, with an index value of 46.5 points.

In the last sixth concentric zone (26-30 km), there are two most remote settlements from Loznica – Gornja Sipulja and Pomijača. Impacts of Loznica are the smallest in that part of Jadar, mixed with influences of other functional centres. In this area there are only 0.7% of the population (population change index is 35.0 points). Extremely unfavourable

demographic processes are present, with the tendencies of population decline and extinction of some peripheral parts.

Based on current indicators, it can be concluded that the influential field of Loznica is expressed within a distance of 20 km. After that it becomes weak and declining. Intensive impact of Loznica, followed by a dynamic socio-economic transformation of rural settlements, with strong process of suburbanization, can be felt up to 10 km from the city. Suburbs have experienced the strongest changes, becoming themselves a part of the urban whole.

The Demographic Component of Spatial and Functional Development of the Settlements

Jadar, unlike many other parts of Serbia, has more favourable demographic characteristics that are primarily based on continued growth in population and to some extent preserved vitality of the population. However, expressed favourable trends, observed at the regional level, at the end of the first decade of the 21st century, are of less intensity and on the limits of positive values. In the period 1948-2002, population growth index was 171.8, while the value of the average growth rate was 9.8 ‰. The share of urban population increased by 49.3% and of the rural by 13.5%, with the average growth rate of urban population of 24 ‰ and 5.5 ‰ of the rural one. Population growth in urban population was consistent with the intensive development of functions of Loznica and Banja Koviljača, but also the result of socio-political occurrences in Serbia at the end of the 20th century. It was rushed by border location of the region, where the Serbs who fled from the area of former Yugoslavia settled.

However, in the case of rural population, these indicators to a certain extent do not reflect the real situation, because the suburbs, large settlements in population, are statistically treated as part of the rural areas. A more realistic picture is obtained by analyzing other villages outside the peri-urban ring, including those with strong depopulation processes. This especially refers to isolated villages in the higher parts of Jadar and villages away from main roads, with no significant functional content.

Table 3 Changes in population of Jadar and average growth rate in the period 1948-2002

Settlements	1948	1953	1961	1971	1981	1991	2002
Urban	5 486	7 991	14 434	19 070	23 268	24 361	27 067
Others	47 950	51 805	56 100	59 158	60 912	62 514	64 724
Total	53 436	59 796	70 534	78 228	84 180	86 875	91 791
Growth rate	1953/48	1961/53	1971/61	1981/71	1991/81	2002/91	2002/48
Urban	74.3	71.8	27.4	19.8	4.6	9.6	24.5
Others	15.5	9.9	5.3	2.9	2.6	3.2	5.5
Total	22.5	20.6	10.3	7.3	3.2	5.0	9.8

Source: *** (2004). Comparative survey of population and households. In *The Census of Population, Households and Dwellings in 2002* (vol. 9). Belgrade: Republic Statistical Office

A similar situation we have in the example of the average size of settlements. In accordance with the increase of the total population (1948-2002), the average number of inhabitants in settlements increased from 989.6 to 1 699.8. The trend of growth is also present at the level of villages, representing an increase from 922.1 to 1 244.7 inhabitants. These results show us that the villages, in which the depopulation processes are expressed, although numerous, are mostly small in population, and large lowland villages located in the valley of the Drina determine the average size.

Table 4 Average size of settlements by population in the period 1948-2002

Territory	Census years						Index	
	1948	1953	1961	1971	1981	1991		2002
Jadar	989.6	1 107.3	1 306.2	1 448.7	1 558.9	1 608.8	1 699.8	171.8
Rural settlements	922.1	996.3	1 078.8	1 137.7	1 171.4	1 202.2	1 244.7	135.0

Source: *** (2004). Comparative survey of population and households. In *The Census of Population, Households and Dwellings in 2002* (vol. 9). Belgrade: Republic Statistical Office

Differences in the size of the settlements are the result of geographical location and available natural potentials. The infrastructure and operational facilities affect physiognomic transformation of the area and the population distribution. After 1948, the population growth was recorded in 22 of 54 settlements in the region. The increase in population is present in two urban and 20 rural settlements (Lozničko Polje, Lešnica, Lipnica Lipnički Šor, Jelav, Straža, Klupci, Ploča, Baščeluci, Tršić Runjani, Jadranska Lešnica, Grnčara, Gornja Koviljača, Voćnjak, Krajišnici, Novo Selo, Joševa, Brezjak, Draginac), the positive demographic developments of which influenced the formation of the demographic picture of the region. In the remaining 32 settlements, the depopulation features are dominant, particularly pronounced after the 80s of the 20th century. The largest number (26) of depopulation settlements is located in the mountainous part of Jadar.

According to the existing differences in size, changes in the structure of the settlements are also expressed. There was an increase in the number and proportion of small settlements, up to 200 people, and large, more than 2 000 inhabitants, while the number of settlements from 200 to 1 999 inhabitants, divided into three categories, decreases. In the period from 1948 to 2002, the number of smallest settlements up to 200 inhabitants has increased from 1 to 3 settlements (Jugovići, Filipovići and Gornja Borina). Their share in the total number of settlements increased from 1.8% to 5.5%. Population in this category increased from 185 to 546, and the share of rural population from 0.4 to 0.6%.

Table 5 The classification of settlements based on population, 1948-2002

Categories	Number of settlements						
	1948	1953	1961	1971	1981	1991	2002
Up to 199	1	-	-	1	-	-	3
200-499	13	13	12	12	13	17	13
500-999	19	17	19	19	19	16	14
1000-1999	18	20	15	14	13	12	15
2000<	3	4	8	8	9	9	9
Total	54	54	54	54	54	54	54

Source: *** (2004). Comparative survey of population and households. In *The Census of Population, Households and Dwellings in 2002* (vol. 9). Belgrade: Republic Statistical Office

Number of settlements from 200 to 499 inhabitants in 2002 is the same as in 1948 (13). Settlements of this category in 2002 made 24.2% of the total number of settlements. Participation of population in the total population decreased from 8.3 to 4.3%. Draginac and Brezjak took the advantage of their location, the closeness of the main road Loznica-Valjevo, became functionally better equipped and recorded population growth in this group.

Number of settlements from 500 to 999 inhabitants was reduced from 19 to 14, and their share from 35.2% to 26.0% in the total number of settlements. Participation of population in this category decreased from 28.0% to 10.8% in the total population. Four settlements have favourable demographic development: Jelav, Grnčara and suburbs – Ploča and Gornja Koviljača. In other settlements, in greater or lesser extent, depopulation processes are expressed.

Number of settlements in the category from 1 000 to 1 999 inhabitants was reduced from 18 to 15, and their share from 33.3% to 27.8% in the total number. Proportion of population in this category fell from 47.5% to 19.7%. The group comprises six depopulation

settlements. Other settlements have evolved specific functions (trade, craft and restaurant management), by which they managed to keep their residents and attract inhabitants of other settlements.

Increasing the number of small settlements up to 200 people, on the one hand and large ones, over 2 000 people on the other hand, speaks about the processes of differentiation expressed in the regional system of Jadar. By increasing the number of inhabitants in Loznica and its surrounding area, zone of increased concentration is formed versus zone of depopulation. Number of large settlements has been increased from 1 to 9, where the share increased from 5.6% to 16.7%. In this category the share of population increased from 15.8% to 64.6%. In addition to two urban settlements, this category includes two suburban settlements with over 5 000 inhabitants - Lozničko Polje (8 188) and Klupci (7 933), then a secondary regional centre Lešnica (5 314), Jadranska Lešnica, Lipnički Šor, Runjani and Korenita. Owing to location, functional content and satisfactory infrastructure, they are located in the group of largest settlements in population, with distinct areas of influence of different scope and intensity.

More complete analysis of the system of settlements and existing disproportion in the size of settlements can be really seen through structural indicators. The amplitude of variation is one of the indicators of modern geographical changes in the settlement net of Jadar (Radovanović M., Nikolić S., 1973). The value of the amplitude of variation increased from 3 001 (1948) to 10 186 (1961), that is, 17 567 (1981) and 20 248 (2002). This course of the amplitude is a consequence of the continuous decline in population in the villages and the strengthening of population of the regional centre. The analysis of amplitude of variation for the villages shows the same tendencies, only the values are lower. In the period 1948-2002 it increased from 2 758 to 8 017 and it is the result of the strengthening of population of suburban villages. In this way, zones of concentration of population in lowland areas are created and depopulation zones in mountainous parts of Jadar.

The structure of the settlement system is heterogeneous. The coefficient of dispersion (K), which reflects the degree of homogeneity of the system of settlements, for all the settlements is 7.6, and 7.1 for rural. The high value of the coefficient of dispersion indicates the uneven distribution of the population and the increasing number of settlements that deviate from the average values. It is the result of expressed polarization and increased concentration of population in Loznica and its immediate surroundings. Polarization and concentration of population in this part of Jadar are the result of natural (morphological) and functional characteristics of the region.

Mean settlement density is 8.7 settlements per 100 km². The minimum area of the territory by settlement is in the valley of the Drina, Jadar and Lešnica, i.e. in parts of the region with the highest average population density. As a whole, the average area per settlement is 11.4 km² and the average distance between them is 3.4 km (Gajić, M., 2010).

Changes in population and its dynamics directly affected the population density of the region. General population density shows a steady upward trend from 1948 (87.3 inhabitants / km²) to 2002 (149.9 inhabitants / km²). Lowland and valley parts of Jadar have the highest population density, while the lowest one is in the mountain areas, away from the regional centre and major roads. Low population density of most villages is a consequence of economic underdevelopment, which is reflected in the steady outflow of the population towards the functional centres. Loznica, as distinct pole of concentration, has influenced the growth of population and population density of surrounding settlements (balneological centre Banja Koviljača, Lešnica and Draginac).

Zone of the extreme concentration of population includes Loznica, Banja Koviljača and suburbs. Population density has reached the highest values in Loznica, increasing from 338.5 to 2 149.4 (1948-2002). Higher concentration of population was recorded in Banja Koviljača (379.2 inhabitants / km²) and suburban settlements (757 inhabitants / km²).

Population density in rural areas varied from 79.6 inhabitants / km² (1948) to 80.5 inhabitants / km² (2002). The lowest population density, up to 40 inhabitants / km², is in Gornja Sipulja (22.8 inhabitants / km²), Trbosilje (23.6 inhabitants / km²), Pomijača (34.2 inhabitants / km²) and Kamenica (35.0 inhabitants / km²), in the higher parts of Jadar.

Table 6 General population density of Jadar (inhabitants/km²)

Year	1948	1953	1961	1971	1981	1991	2002
Banja Koviljača	130.0	170.0	231.5	299.6	315.2	318.3	379.2
Loznica	338.5	527.9	1 092.4	1 455.5	1 866.7	1 977.4	2 149.4
Suburbs	131.0	161.6	306.7	458.3	560.4	666.7	757.0
Others	79.6	85.0	87.5	84.3	82.8	80.9	80.5
Total	87.3	97.7	115.3	127.8	137.5	141.9	149.9

Source: *** (2004). Comparative survey of population and households. In *The Census of Population, Households and Dwellings in 2002* (vol. 9). Belgrade: Republic Statistical Office, Cadastral Service of Loznica, documentary material

The spatial distribution of the population indicates the contemporary demographic changes in Jadar. It is manifested through the existence of a wider zone of weak and medium density in the higher regions of the eastern and southern part of Jadar and considerably narrower zone of high population density, in the lower parts of the region, in the valleys of the Drina, Jadar and Lešnica. This distribution of human and material resources disabled the existence of dispersed population and led to the concentration and polarization. The steady socio-economic development is impeded by pronounced polarization. The hilly and mountainous parts of Jadar, due to low population density, can be defined as deficient areas in terms of human resources, which will in the future adversely affect the economic revitalization of this part of the region.

The Contemporary Urban Processes in Jadar

By the development and strengthening of the industry in Loznica, in the 1960s, a distinct change in the socio-economic transformation of the region occurred. This transformation is conditioned by complex processes of urbanization, deagrarianization, deruralization, concentration and polarization. The contemporary urban processes have influenced the intensification of the differences between urban and suburban, functionally meaningful settlements on the one hand and isolated and poorly equipped settlements on the other hand. Due to the pronounced rural-urban migration flows, changes occurred in the demographic structures of rural and urban population. Pronounced spatial mobility of population is one of the main indicators of the intensity of functional relationships in Jadar.

Urbanization, as a complex and dynamic process, resulted in the demographic, physiognomic and functional changes, not just urban, but the entire space. The share of urban population in the total population in the period 1948-2002 increased from 10.3% to 29.5%. The development of secondary and then tertiary-quaternary sector opened new jobs and created conditions for employment. Besides the permanent resettlement of the population, daily movement of labour migration is expressed, intensified by construction of roads.

Field of influence of Loznica is expanding first to suburbs, and of varying intensity to other settlements, depending on the distance of the centre and range of influence. Dispersion of functional content of Loznica to the periphery and suburban areas has led to the strengthening of the process of suburbanization. Functional development, in addition to the increasing number of urban and urbanized population, led to physiognomic changes and reduction of spatial and functional differences between suburban settlements and urban settlement.

Based on the share of urban population in total population, one can monitor the level of urban processes in Jadar. There is a continuous growth of the degree of urbanization, of varying intensity. Mild increase in the level of urbanization is characteristic for two periods, up to 1953 and after 1981. In the first period, a slight increase in urbanization is the result of insufficiently developed industrial function. In the second period, the intensity of urbanization weakens due to the strengthening of commuting, but also emptying of villages and reducing the main emigration base. In addition, there was a weakening of the field of influence of Loznica, due to the mono-structural industrial development and weaker connection of peripheral settlements to the centre. By reducing the scope of industrial production, the development of services and other functions was slowed down. Thus the intensity of emigration increased, caused by the strength of the fields of influence of Šabac and Belgrade. The fastest increase in the level of urbanization was realized in the period 1954-1961, as a result of economic and non-development activities, primarily industry, when a direct influx of active agricultural population in non-agricultural activities was realized. The growth of urban population was influenced by the development of spa and tourist centre of Banja Koviljača.

On the basis of the model for determining the degree of urbanization of the settlements, five types of settlements can be singled out in the area of Jadar. According to this model, Jadar had extremely rural features up to 1971. Most of the settlements (43) belonged to the *rural* category and five settlements were on the *threshold of urbanity* (Lešnica, Zajača, Baščeluci, Klupci, Ploča), three *less urban* settlements (Trbušnica, Lozničko Polje, Krajišnici), one *more urban* settlement (Banja Koviljača) and one *urban* settlement (Loznica).

A higher level of urbanization of Jadar, the so-called threshold of urbanization, is characteristic for 1981 and 1991. Greater socio-economic transformation had suburban and functionally better equipped settlements – Banja Koviljača, Lešnica and Zajača. A higher level of urbanization of space was made in 2002, when this region, based on the existing classification, found itself in the group of less urbanized wholes.

In 1991, 36 villages of Jadar belonged to rural type and 22 villages in 2002. These are the settlements with the lowest level of socio-economic transformation. In 1991, six settlements were at the threshold of urbanity and two settlements in 2002 (Veliko Selo and Stupnica). Number of less urbanized settlements increased from 5 to 13, and more urbanized from 3 to 8 settlements (Voćnjak, Draginac, Korenita, Lipnički Šor, Kozjak, Paskovac, Runjani, Trbušnica and Tršić). In comparison to 1991, the number of urban settlements increased double in 2002, that is, settlements with a high degree of socio-economic transformation. In 2002 nine settlements belonged to the category of urban ones: two urban (Banja Koviljača and Loznica), 6 suburban, which are statistically separate settlements, but which are wider urban zones and their inseparable parts, and Zajača, centre of non-ferrous metallurgy.

Table 7 Degree of urbanization, 1961-2002

Participation of active agricultural population in the total active population				Participation of households with no farm				Participation of workers in active population that perform occupation			
1961	1971	1991	2002	1961	1971	1991	2002	1961	1971	1991	2002
65.3	49.8	32.4	16.0	19.5	27.9	52.7	63.4	30.3	45.4	63.8	77.9

Source: *** (1964). Basic data of individual farms. In *The 1961 Agricultural Census* (vol.1). Belgrade: Federal Statistical Office; *** (1965). Activity and operation. In *The 1961 Population Census* (vol. 14). Belgrade: Federal Statistical Office; *** (1965). Activity and operation. In *The 1961 Population census* (vol. 14). Belgrade: Federal Statistical Office; *** (1966). The agricultural population. In *The 1961 Population Census* (vol. 15). Belgrade: Federal Statistical Office; *** (1974). Economically active population by activity. In *The 1971 Population Census*

(vol. 10). Belgrade: Federal Statistical Office; *** (1973). Agricultural population. In *The 1971 Population Census* (vol. 11). Belgrade: Federal Statistical Office; *** (1994). Households, agricultural population and agricultural funds of households. In *The 1991 Population Census* (vol. 8). Belgrade: Federal Statistical Office; *** (1994). Activity and gender. In *The 1991 Population Census* (vol. 7). Belgrade: Federal Statistical Office; *** (2003). Population by activity and gender. In *The Census of Population, Households and Dwellings in 2002* (vol. 5). Belgrade: Republic Statistical Office; *** (2004). Households, agricultural population and agricultural funds of households. In *The Census of Population, Households and Dwellings in 2002* (vol. 7). Belgrade: Republic Statistical Office; *** (2004). Households according to farm possession and number of household members. In *The Census of Population, Households and Dwellings in 2002* (vol. 11). Belgrade: Republic Statistical Office;

Industrialization and urbanization of Loznica have accelerated the process of **deagrarization**, which negatively affected the agricultural population. Under the influence of this process, there was an increase in the number of daily migrants and employees in non-agricultural activities. Deagrarization affected the transformation of the agricultural area and the change in the land use. Its impact on the socio-economic transformation is best observed through the change of household income sources. In 1961, 58.1% of rural households earned incomes from agriculture, 23.5% had a mixed source of income, and 18.4% were non-farm households. The development of industry, uneconomic agriculture and other factors, led to a strong process of deagrarization. The structure of households is dominated by non-farm households with 52.7%, and then mixed with 26.9%, while 18.6% of the total number of households are agricultural households (2002). Increasing the participation of non-agricultural households is an indicator of abandonment of agriculture and increases the number of employees mostly in the service industry.

By the 1970s, deagrarization had positive effects, which reflected through a reduction of agrarian overpopulation. The negative effects of deagrarization were manifested through the reduction of the active population, migration and ageing of rural population, which led to a decline in the productive power of the villages. Depopulation processes are the biggest development problem of rural settlements.

Along with deagrarization, the process of the population **concentration** and functions took place on the one hand and emptying on the other hand. The concentration of functions, people and jobs had positive effects by the end of the 1980s. Due to the uncontrolled growth of urban population, there was a reduction in quality of life in the city. Many social and communal issues were reflected in the lack of housing, jobs, traffic congestion and others. The negative consequences of the process of concentration of population in urban centres are reflected through the depopulation of villages, intensive ageing of rural population and loss of previous functions and economic unreasonableness of the current ones.

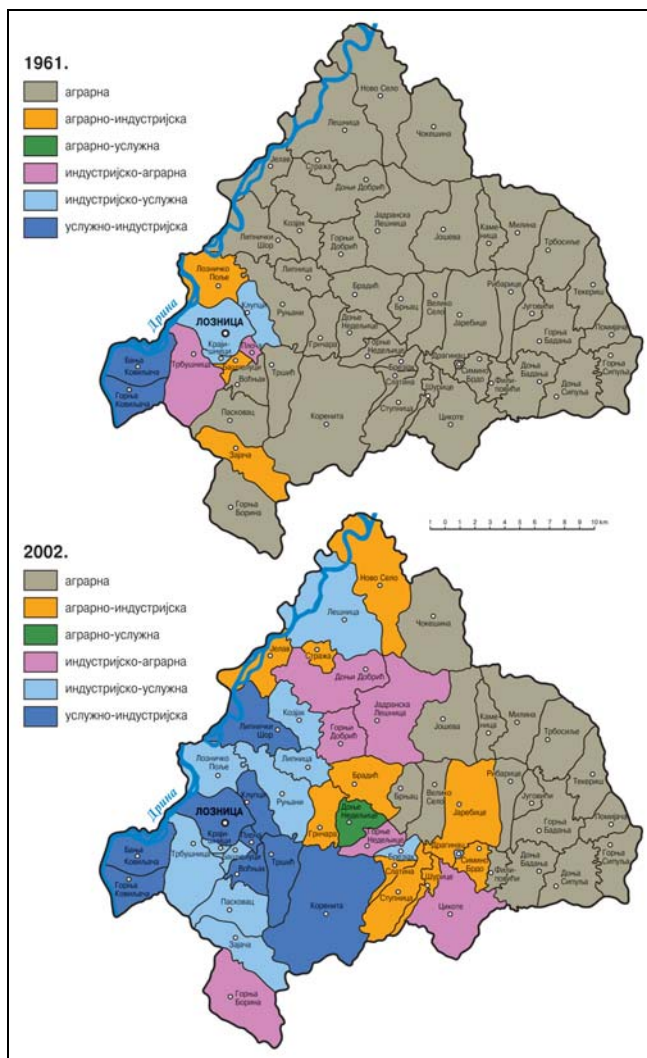
As a result of activity and population concentration, the process of **polarization** becomes expressed. Loznica is the strongest pole of development, with a pronounced component of immigration. Because of the high centrality of functions and existing mono-centric model of the region, the polarization is still distinct. Its negative effects may be reduced by the development and functional equipping of village community centres, which would alleviate urban and urbanized area. Dispersive distribution of functions would alleviate the polarization process and enable more balanced regional development.

Functional Changes of Settlements

The spatial and functional structure of the existing net of settlements has a typical character of polarization, with Loznica as the dominant pole of development. The present model of the settlement net is basically mono-centric, one way and partly closed.

In some settlements (Draginac, Lipnički Šor, Tršić, Lipnica, Donja Badanja), there was a development of functional content, but it was not sufficient to significantly decentralize space aiming to more even redistribution of population and activities.

Economic and political situation in the country at the end of the 20th century caused the extinction of some plants and factories, which reflected negatively on the functional development of the settlements. The departure of the young and working age population from the villages increased the social differences between city and country. Functional changes are best observed by analyzing the participation of the active population by sector of activity, with a functional classification model used, adapted to a certain stage of development. In this model nine functional types of settlements are differentiated: agrarian, agro-industrial, agro-servicing, industrial, industrial-agrarian, industrial-servicing, servicing, servicing-agrarian and servicing-industrial (Tošić D., 1999).



Map 1 - Functional typology of settlements in 1961 and 2002

By the 1960s the majority of settlements had agricultural features (1961 - *agrarian* type). By the development of industry, Jadar in 1971 belonged to the *agrarian-industrial* type, in 1991 the *industrial-agrarian*, and in 2002 the *servicing-industrial* type (Gajic, M., 2010). Structural changes are reflected in the weakening and strengthening of primarily secondary and later tertiary-quaternary sector activities. The transition of settlements to a

higher functional type was mainly the result of a number of active persons working in Loznica, Banja Koviljača, Lešnica and other settlements outside Jadar (Mali Zvornik, Šabac and Belgrade), and not very significant economic development of the settlements. In the northern parts of the region, stronger effects of Šabac are expressed. Production and service facilities, outside urban areas, are usually of smaller capacities and do not significantly affect the number of employees.

Agrarian category of settlement was the largest one in 1961. It included 44 villages. According to the 2002 census, the largest number of settlements (16) still belongs to a purely agrarian type, which means that in relation to 1961, 28 settlements moved to a higher qualitative category. This type mostly includes villages with the most unfavourable demographic features. The traditional agrarian function, due to population decline and unfavourable age structure, is losing its importance, which calls into question the possibility of demographic and functional revitalization of the most vulnerable settlements of Jadar.

In 1961, three settlements belonged to the **agrarian-industrial type** - two suburban settlements (Baščeluci, Lozničko Polje) and the mining center (Zajača), and ten settlements in 2002 (Joševa, Šurice, Stupnica, Bradić, Slatina, Simino Brdo, Jarebice, Novo Selo, Jelav and Straža). Donje Nedeljice had the characteristic of the agrarian-servicing settlement in 2002.

The **industrial-agrarian group** included two settlements in 1961 (Trbušnica and Ploča), and six settlements in 2002 (Jadranska Lešnica, Donji Dobrić, Gornji Dobrić, Gornja Borina, Gornje Nedeljice and Cikote).

Industrial-servicing category included three settlements in 1961 (Loznica, Klupci and Krajišnici), and 12 settlements according to the 2002 census (Paskovac, Brezjak, Draginac, Runjani, Lešnica, Lipnica, Baščeluci, Kozjak, Zajača, Lozničko Polje, Trbušnica and Krajišnici).

Banja Koviljača only developed in 1961 as a **servicing-industrial settlement**, while in 2002 this category included nine settlements (Loznica, Banja Koviljača, Klupci, Ploča, Gornja Koviljača, Korenita, Lipnički Šor, Tršić and Voćnjak). Servicing-industrial settlements had distinct functional transformation, and their concentration in the western part of Jadar indicated the regional disparity.

Conclusion

Modern demographic and functional changes in the settlement net of Jadar have reflected in the territorial disproportion of distribution of population and functions. This situation is the result of favouring industry and insufficient investment in agriculture, by which demographic and general development problems of villages have been neglected for decades. Demographic and functional transformation of the settlements in recent times has been a consequence of the transition factors (so-called transitional poverty).

Spatial-functional structure of the net of settlements is relatively homogeneous, with a marked polarization character. Most of the settlements belong to the category of rural settlements and they are usually depopulation with expressed agricultural function. In the spatial-functional relationships, central settlement has the most important role – Loznica, as the largest settlement in population and most developed functional area.

Balanced development of the settlement net in Jadar includes adjustment of rural and urban development, in order to prevent further demographic and economic recessions of most rural settlements. Encouraging local and even socio-economic development, in conditions of pronounced concentration of population and functions (urban and suburban settlements) is very difficult, and the implementation of the paradigm of sustainable development into practice not sufficient.

References

See References on Page 55.