

ТИПОВИ ПОПУЛАЦИОНЕ ДИНАМИКЕ У НАСЕЉИМА ЗАПЛАЊА

МАРИЈА МАРТИНОВИЋ¹

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

Сажетак: Циљ овог рада је да презентује главне правце промена у просторно-демографској организацији насеобинског простора Запања, који, услед убрзане демографске рецесије од 60-их година 20. века, данас представља најизраженији депопулациони простор са најстаријим становништвом у Србији. Овакво истраживање има за циљ да детерминише главне типови промена демографског развоја насеља, чиме је могуће извршити посредне закључке о кључним питањима везаним за одрживи демографски развој насеља Запања и могућности ревитализације сеоских насеља која демографски одумиру.

Кључне речи: насеља, концентрација, депопулација, демографско старење становништва, типови промена демографског развоја насеља

Увод

Демографске прилике насеља Запања манифестују континуиране промене. Оне су током насеобинске историје имале динамичан карактер, сагласно различитим фазама у развоју насеља, с тим да су најинтензивније од 60-их година 20. века, када је дошло до диференцирања специфичних разлика у демографском развоју насеља. Тада до пуног изражаја долазе процеси депопулације, демографског пражњења и уситњавања насеља, демографског старења насеља и спонтаног расељавања села, што је довело до нарушавања просторно-демографске равнотеже у мрежи насеља.

Запање представља најизраженији депопулациони простор Србије. У послератном периоду укупна популација је смањена три пута (индекс 2002/1948. – 31,4), а већина запањских села су изразито депопулациона са убрзаном демографском рецесијом. Опадање укупне популације праћено је процесом демографског старења насеља, које има знатну просторну израженост. Овај процес је активиран током 60-их година 20. века, да би се од 2002. сва насеља, са изузетком општинског центра (Гацин Хан), налазила у фази најдубље демографске старости. Оваквим интензитетом опадања укупног становништва (2011. – 9.194 становника) и демографског старења запањске популације (просечна старост 58,2 године) доведена је у питање демографска егзистенција великог броја села, поготово оних која су лоцирана у вишим хипсометријским зонама и руралним ареалима на већој удаљености од локалних и регионалних урбаних центара, са којима су лоше саобраћајно повезана.

У овом раду су разматране промене у просторно-демографској организацији насеобинског простора, издвојене су зоне концентрације и депопулације и

¹ Е-mail: mmartinovic@gef.bg.ac.rs

Рад представља резултате истраживања пројекта 176017, који финансира Министарство просвете и науке Републике Србије

детерминисани су основни типови промена демографског развоја насеља на основу пропорционалних промена броја становника у насељима Запања 1961. и 2002. године. Базу података чини укупно становништво, популациона величина насеља, велике старосне групе становништва, индекс демографског старења и старачка домаћинства у насељима Запања 1961. и 2002. године (за укупну популацију разматрани су и први резултати Пописа становништва 2011).

Територијално-демографска организација насеобинског простора

Насеља Запања су имала променљиву популациону величину током различитих периода насеобинског развоја. Основне тенденције у кретању укупне популације, од оснивања насеља до почетка 21. века, могу се груписати у три главне фазе:

- интензиван демографски пораст од ослобођења од Турака (1878) до средине 20. века, када је укупно становништво увећано 2,3 пута (индекс 1948/1878. – 230,1), а просечни годишњи пораст је износио 236 становника.

- стагнација и умерено опадање укупне популације од завршетка Другог светског рата до почетка 60-их година 20. века – од 1948. до 1953. број становника у насељима Запања је благо смањен (индекс 99,4), а до 1961. године је ова тенденција нешто израженија (индекс 91,9).

- континуирано и динамично опадање укупног броја становништва од 60-их година 20. века до наших дана – од 1961. до 2011. године укупно становништво је смањено 2,9 пута (индекс 34,4), а највећи интензитет опадања има током 80-их година 20. века (индекс 1991/1981. – 78,4).

Континуирано опадање укупне популације од 1948, остварено у условима опадајуће репродукције и масовног исељавања становништва, сврстало је Запање у ранг (са Црном Травом) најизраженијих депопулационих простора са најстаријим становништвом Србије. У периоду 1948-2011. укупна популација Запања је смањена за скоро 70%. Овакав тренд смањења укупног становништва у Југоисточној Србији забележиле су још општине Црна Трава, Бабушница, Бела Паланка и Трговиште.

Један од пресудних утицаја на трансформацију руралне средине и преображај насеобинских карактеристика Запања је жаришно деловање суседног макрорегионалног урбаног центра – Ниша, које се искључиво огледало у конвергентном гравитационом дејству града (интензивно исељавање становништва, запошљавање у нишкој индустрији праћено потпуном и делимичном деаграризацијом преосталог запањског становништва, значајно увећање обима дневног кретања радне снаге и др.). Масовни талас имиграције почео је 60-их година 20. века, у време интензивног индустријског развоја околних урбаних центара. Главница запањског радноактивног становништва се са својим породицама иселила у Ниш и његова приградска насеља (Брзи Брод, Никола Тесла, Прва Кутина и др.). Уз то, биле су присутне и унутаррегионалне миграције усмерене из слабо развијених у економски јача насеља, у првом реду ка Гадином Хану и Доњем Душнику. Из тог разлога је у савременом периоду из насеља Запања исељено и „угашено” (смрћу домаћина), по подацима теренских истраживања, преко 2 хиљ. кућа.

Постојећа просторна организација и актуелна демографска ситуација запањских насеља је резултат синхронизованог деловања процеса индустријализације, урбанизације и деаграризације, који су условили селективну трансформацију руралне средине и промену квалитативних и квантитативних обележја насеља. Тиме је нарушена просторно-демографска равнотежа у хипсометријској дистрибуцији и изотелном размештају насеља и становништва.

Последњих деценија благу демографску прогресију забележила су само централна насеља Заплања. Са друге стране, у континуираном порасту је број патуљастих села, лоцираних у вишим хипсометријским зонама и на већој удаљености од општинског центра и главних саобраћајних праваца. Последњи попис становништва евидентирао је 10 насеља (27% насеља) са мање од 100 становника. Не улазећи у проблематику да ли нека од сеоских насеља Заплања, по својим демографским и функционалним обележјима, имају основа да још увек егзистирају као самостална насеља, овде се ипак отвара питање (не)могућности ревитализације сеоских насеља која се спонтано расељавају.

На насеобинском нивоу постоји јасно изражена разлика у концентрацији становништва и функција. Два функционална центра – Гаџин Хан и Доњи Душник, истовремено представљају и центре популационог раста. У њима је 1961. живело 5,3%, 2002. – 16,5%, а 2011. године 19,5% укупног становништва Заплања. Ако се њима додају и терцијарни функционални центри (Топоница, Горњи Барбеш, Гркиња, Тасковићи, Личје, Велики Крчимир, Равна Дубрава и Горњи Присјан), у централним насељима Заплања је 1961. живело 39,5%, 2002. – 54,1%, а 2011. године 57,2% укупне популације године.

Структура насеља по популационој величини је јасно издиференцирана и указује на стихијску концентрацију становништва првенствено у центру општине („центар раста”) и спонтано демографско пражњење и уситњавање осталих насеља Заплања. Према попису становништва 2011. године, једино насеље са више од 1.000 становника је Гаџин Хан, у коме је живело 13,7% заплањског становништва. Он има доминантну улогу центра највишег хијерархијског ранга у мрежи насеља, ка коме је уједно била усмерена највећа имиграција, те представља пол концентрације становништва. Три насеља (Доњи Душник, Топоница и Гркиња) припадају групи насеља са 500–1.000 становника (22,8% популације), а 13 насеља групи са 200–500 становника (41,9% популације). Патуљастим селима (до 200 становника) припада 20 насеља, где живи 21,6% укупног становништва. Непостојање градског насеља и чињеница да центри првог и другог реда (Гаџин Хан и Доњи Душник) у мрежи насеља представљају популационо мања насеља условила је појаву да периферни градски центри (у првом реду Ниш) „преузимају” знатан део становништва и функција из овог подручја.

Табела 1. Насеља Заплања према међународној класификацији насеља по популационој величини од 1948. до 2011. године

Година	до 49 ст.		50-199 ст.		200-499 ст.		500-999 ст.		1.000-1.9999 ст.		Број станов.
	бр. нас.	бр. ст.	бр. нас.	бр. ст.	бр. нас.	бр. ст.	бр. нас.	бр. ст.	бр. нас.	бр. ст.	
1948	-	-	-	-	8	2.860	22	17.141	7	9.256	29.257
1953	-	-	-	-	7	2.389	23	17.421	7	9.277	29.087
1961	-	-	1	193	9	3.299	20	14.331	7	8.898	26.721
1971	-	-	4	655	13	5.025	15	10.669	5	5.860	22.209
1981	-	-	5	637	18	6.213	12	8.924	2	2.150	17.924
1991	-	-	11	1.342	17	5.725	8	5.501	1	1.123	13.691
2002	1	47	14	1.488	18	6.090	3	2.309	1	1.245	11.179
2011	4	143	16	1.843	13	3.848	3	2.097	1	1.263	9.194

Извор: *** (2003) Упоредни преглед броја становника 1948, 1953, 1961, 1971, 1981, 1991. и 2002, *Попис становништва, домаћинства и станова 2002* (књига 9). Београд: Републички завод за статистику.

*** (2011) Први резултати, *Попис становништва, домаћинства и станова 2011*. Београд: Републички завод за статистику.

Евидентно је да је једна од основних карактеристика савременог насеобинског развоја Запања демографско пражњење и уситњавање већине села, умерен демографски развој мање групе сеоских насеља (Доњи Душник, Топоница, Гркиња и др.) и позитивне развојне тенденције функционално најзначајнијег насеља (Гацин Хан). Презентована међународна класификација насеља према популационој величини (табела и карта 1.), по препорукама Eurostata (Recommendations for the 2000 census of population and housing in the ECE region, 1998), недвосмислено указује на просторну и временску израженост демографског пражњења и уситњавања насеља Запања.

Током посматраног периода изражено је смањење броја насеља у категоријама насеља средње величине и значајан пораст популационо малих насеља. Од 1948. до 1971. највећи број насеља припадао је групи популационе величине од 500–999 становника (1948. – 59,5%; 1971. – 40,5% укупног броја насеља), а значајно је било и учешће популационо највећих насеља (1948. – 18,9%; 1971. – 13,5% насеља). Од 1981. до 2002. најбројнија су насеља са 200 до 499 становника (2002. – 48,6%). У истом периоду опада удео насеља са 500-999 становника (1981. – 32,4%; 2002. – 8,1% насеља), на рачун пораста учешћа насеља са мање од 200 становника (1981. – 13,5%; 2002. – 37,8% насеља). У условима изражене депопулације и демографског пражњења насеља до 2011. године је дошло до значајних промена у популационој величини насеља. Према последњем попису становништва, најбројнија су насеља са мање од 200 становника (54% насеља), а потом среде групе насеља са 200-499 становника (35,1% насеља) и 500-1000 становника (8,1% насеља). Од 1981. године заступљеност насеља са 1.000 и више становника је занемарљива. Ако се ови подаци упореде са актуелном ситуацијом у мрежи насеља Србије, где је групи мањих насеља (до 499 становника) 1991. припадало 50,6%, а 2002. године 57,8% насеља Србије (Стаменковић, 2004), видеће се да је Запање високо изнад државног просека. Наиме, у Запању је овој групи насеља 1991. припадало 75,7% насеља, а 2002. и 2011. године 89,2% укупног броја насеља.

Просторну израженост демографског пражњења и уситњавања насеља најбоље презентује чињеница да је у насељима са 500 и више становника 1948. живело 90,2% становништва Запања, 1971. – 74,4%, а 2011. године 36,5% укупне популације. Посебно треба нагласити да група најмањих насеља (до 200 становника) није била заступљена до 1961, док је 2011. у њој живело 21,6% становништва. Ово указују на изражено нарушавање просторно-демографске равнотеже у територијалној дистрибуцији насеља, као и на све израженије диспропорције у нивоу њиховог испољавања у геопростору.

Промене у просторно-демографској организацији мреже насеља презентује и кретање просечне величине насеља по броју становника и домаћинстава. Од 1948. просечна популациона величина насеља Запања је у константном опадању и до данас је смањена 3,2 пута. Највећа просечна величина насеља – 791 становник, је забележена на почетку (1948), а најмања 2011. – 248 становника. Најинтензивнији темпо опадања просечне величине насеља је забележен током 80-их година 20. века (индекс 78,5).

Разлике у просечној популационој величини насеља по хипсометријским зонама стоје у директној вези са порастом надморске висине. Насеља најниже висинске зоне (до 300 m) нису значајније променила популациону величину (од 779 становника 1948. до 771 становника 2011). Са друге стране, код насеља осталих (виших) хипсометријских појасева присутно је динамично опадање просечне популационе величине насеља. У зони од 300-500 m просечна величина насеља је смањена 3,3 пута, а у висинском појасу изнад 500 m 5,3 пута.

Табела 2. Кретање просечне величине насеља Запаља по броју становника и домаћинства од 1948. до 2011. године

Година	Просечна величина насеља	Хипсометријске зоне			Индекс	Просечан број домаћинства	Индекс
		до 300 m	300-500 m	више од 500 m			
1948	791	779	803	776	-	137	-
1953	786	802	794	771	99,4	143	104,4
1961	722	783	724	707	91,9	152	106,3
1971	600	786	588	578	83,1	156	102,6
1981	484	798	472	435	80,7	154	98,7
1991	380	791	381	289	78,5	137	89,0
2002	302	803	297	202	79,5	127	92,7
2011	248	771	243	145	82,1	105	82,7

Просечна величина насеља по броју домаћинства реално осликава стамбену зону његовог грађевинског рејона, обзиром да је број кућа/станава најприближнији броју домаћинства. На простору Запаља просечна величина насеља по броју домаћинства је у порасту до почетка 80-их година 20. века. Ова тенденција остварена у условима опадања укупног становништва је последица расформирања вишегенерацијских домаћинства, као заоставштине породичних задруга, и опадања просечне величине домаћинства. Највећи пораст просечне величине насеља по броју домаћинства је забележен 50-их година (индекс 106,3), а најинтензивније опадање у последњем међупописном периоду (индекс 82,7).

Табела 3. Насеља Запаља по хипсометријској дистрибуцији – просечно растојање између насеља (d) и становника (x)

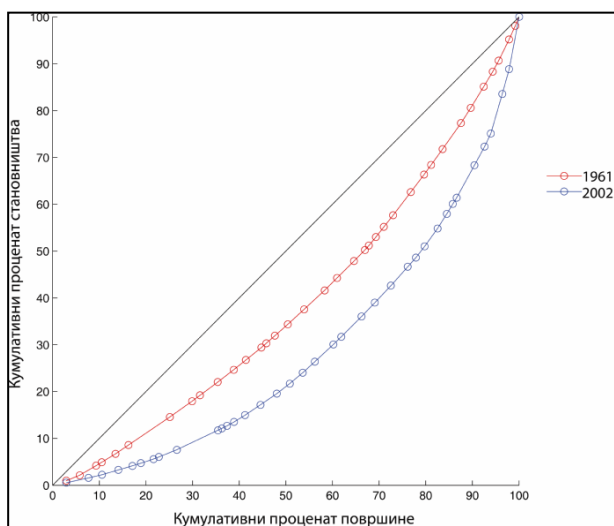
Висинске зоне (m)	d (km)	x (km)	
		1961.	2002.
до 300	3,1	0,5	0,5
300-500	3,4	1,5	2,3
500 и више	3,8	1,6	2,9

Просторно-демографске развојне тенденције могу се посматрати са аспекта географских дистанци између насеља и територијалних дистанци између становника. Средње растојање између насеља на проучаваном простору износи 3,5 km. Просторни размештај насеља у правцу пораста надморске висине и територијална распрострањеност насеља са аспекта њихове просторне релације су директно повезани – са порастом надморске висине се повећава и средње растојање између насеља. У најнижој хипсометријској зони средње растојање насеља је 3,1 km, а у појасевима 300-500 m и изнад 500 m износи 3,4 и 3,8 km. Просечно растојање између становника одређено је Кантовим индексом концентрације. И овом приликом присутна је правилност између надморске висине и средњег растојања између становника. У најнижој висинској зони средње растојање становника је остало исто – 0,5 km. Повећање средњег растојања између становника карактеристично је за више хипсометријске појасеве – 300-500 m (1961. – 1,5 km, 2002. – 2,3 km) и изнад 500 m (1961. – 1,6 km, 2002. – 2,9 km).

Просторну дистрибуцију становништва Запаља у савременом периоду карактеришу интензивне промене. Разлике у популационој динамици су посебно изражене на нивоу најмањих просторних јединица (насеља и засеока), где јасно долази до изражаја сложеност процеса концентрације и депопулације на овом простору. Функционално значајнија насеља (Гаџин Хан и Доњи Душник)

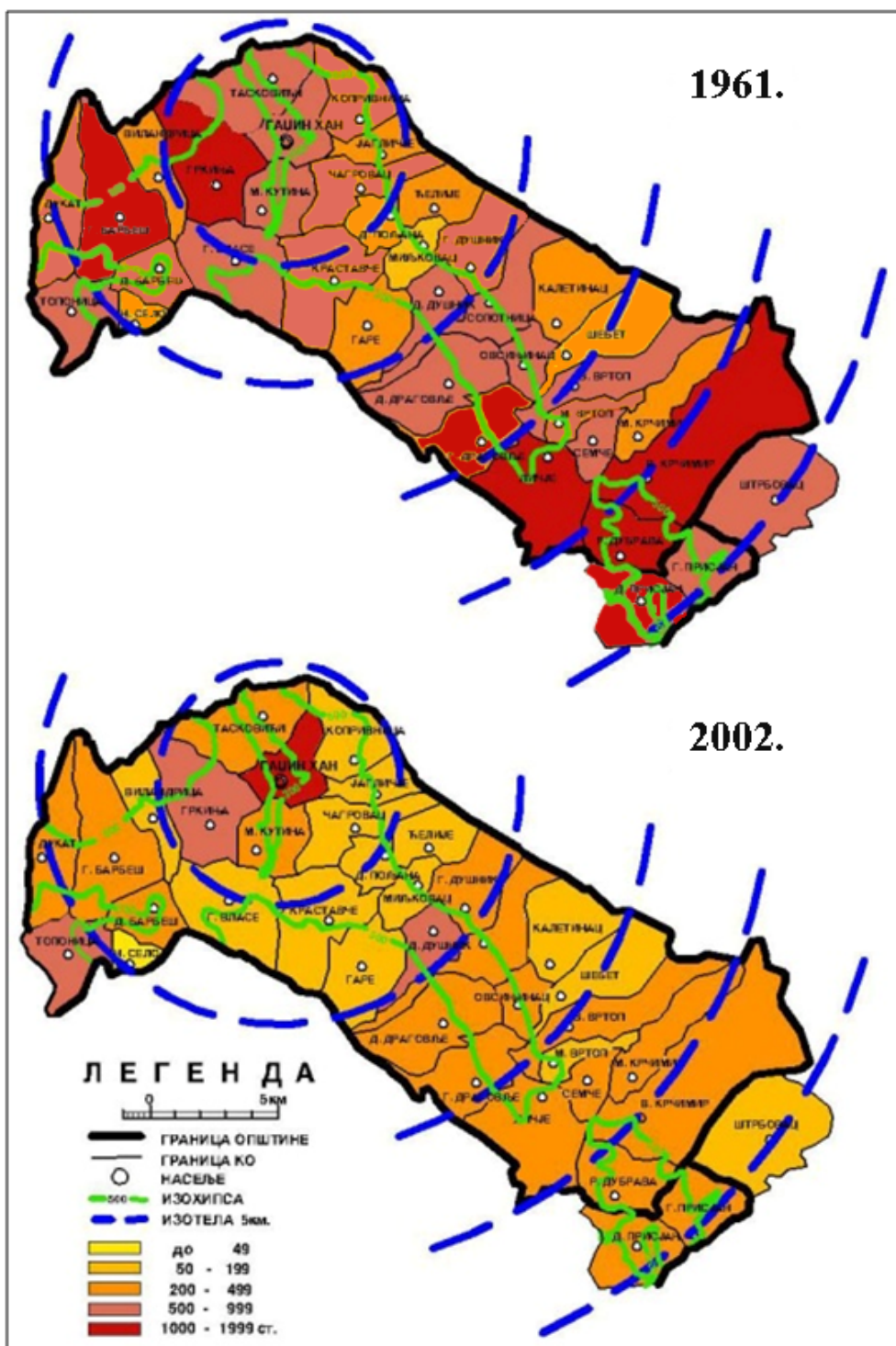
карактерише појачана концентрација становништва, као и поједина насеља у њиховој непосредној околини и дуж регионалних саобраћајних праваца (Топоница, Гркиња, Тасковићи, Марина Кутина и др.). Са друге стране, већина запаљских села су изразито депопулациона са убрзаном демографском рецесијом, што се негативно одражава на све компоненте насеобинског развоја (Мартиновић и Раткај, 2005). На овај начин су на територији Запаља јасно издиференциране супротне и синхронизоване тенденције географског груписања и разређивања насеља, као једне од основних савремених промена у географском размештају насеља.

Развојне тенденције у просторној дистрибуцији популације, која се огледа кроз процесе концентрације и депопулације становништва, квантитативно илуструје Хуверов индекс концентрације (Plane and Rogerson, 1994). Он првенствено указује да ли су актуелни развојни процеси насеља и њихове популације усмерени ка равномерној дистрибуцији становништва (нижа вредност индекса, min. 0) или ка његовој концентрацији у одређеним ареалима (виша вредност индекса, max. 100). Хуверов индекс концентрације је за простор Запаља 1961. износио 16,7, а 2002. године 30,2. То практично значи да је 16,7% укупне популације 1961, односно 30,2% становништва 2002, „морало” да се пресели у циљу (хипотетичког) постизања равномерних густина насељености насеобинских територија Запаља. Пораст индекса за 13,5 осликава тенденцију и интензитет концентрације становништва у центрима популационог раста (Гацин Хан, Доњи Душник и Топоница). Највећа апсолутна разлика у кумулативном уделу популације и насеља (Хуверов индекс) овде се види у највећим дистанцама између Лоренцових кривих за 1961. и 2002. и линије од 45°.



Слика 1. Лоренцова крива по Хуверовом индексу концентрације за Запаље, 1961. и 2002. године

Просторно-демографске тенденције развоја насеобинског простора Запаља су у великој мери одређене територијалним размештајем насеља и елемената насеобинског ткива у правцу пораста апсолутне (надморске) висине. Обзиром на знатну рашчлањеност терена и висинску разлику насеобинске територије Запаља (од 220 m – Топоница, до 840 m – Штрбовац), хипсометријски размештај насеља у оквиру три висинске зоне (до 300; 300-500; више од 500 m) и демографске промене насеља која су у њима лоцирана показују изражену правилност.



Карта 1. Насеља Заплања по популационој величини – хипсометријски и изотелни размештај 1961. и 2002. године

Највећа концентрација становништва (1961. – 54,2%; 2002. – 64,3%; 2011. – 52,8%) континуирано је заступљена у висинској зони 300–500 m, где се уједно налази и највећи број насеља (54%). Појачана концентрација становништва присутна је у најнижој хипсометријској зони (8% насеља), где је 1961. живело 8,8% укупног становништва, а 2002. године 21,5% (2011. – 25,2%). Са друге стране, изражена депопулација присутна је у највишој хипсометријској зони (37,8% насеља), у којој је 1961. било 37%, а 2002. године 25,3% укупне популације (2011. – 22%).

На тај начин се најнижа хипсометријска зона издваја као **ареал са позитивним демографским развојем**, насеља висинског појаса 300-500 m као **ареал са променљивим (позитивним и негативним) демографским развојем**, а хипсометријска зона од 500 и више m чини **рурални ареал са негативним тенденцијама демографског развоја**.

Значајну правилност у просторно-демографском развоју насеља показују и промене у концентрацији становништва по изотелним зонама. Највећи број насеља (32,4%) је лоциран на удаљености 5–10 km од Гаџиног Хана. Потом следе трећа и прва изотелна зона, где је лоцирано 21,7%, односно 18,9% насеља. У последње два изотелне зоне, на удаљености од 15 до 25 km, налази се по 13,5% насеља. Просторни размештај становништва на територији Запаља је 1961. био релативно равномеран. Највећа концентрација становништва (22,1% укупне популације) је била присутна у другој изотелној зони, а потом су следиле трећа (21,4%), пета (20,8), прва (20,2%) и четврта изотелна зона (15,5%). До 2011. долази до пораста концентрације становништва у прве три изотелне зоне и до њеног опадања у изотелним зонама најудаљенијим од Гаџиног Хана. Највећа концентрација популације присутна је у првој (2002. – 27,9%; 2011. – 31%) другој (2002. – 20,3%; 2011. – 21,2) и трећој изотелној зони (2002. и 2011. – 24,7%). Потом следи пета (2002. – 14,6%; 2011. – 11,7%) и четврта изотелна зона (2002. – 12,5%; 2011. – 11,4% укупне популације).

Табела 4. Хипсометријска дистрибуција насеља Запаља према стадијуму демографске старости 1961. и 2002. године

Стадијум демографске старости	1961.			2002.		
	до 300 m	300-500 m	више од 500 m	до 300 m	300-500 m	више од 500 m
Рана демографска младост	-	-	-	-	-	-
Демографска младост	-	-	-	-	-	-
Демографска зрелост	1	10	7	-	-	-
Праг дем. старости	2	8	6	-	-	-
Демографска старост	-	2	1	-	-	-
Дубока дем. старост	-	-	-	1	-	-
Најдубља дем. старост	-	-	-	2	20	14
Укупно	3	20	14	3	20	14

Уз чињеницу да Запаље представља један од најизраженијих депопулационих простора, ово је уједно и део Србије са најстаријим становништвом. Промене старосне структуре становништва од 1961. до 2002. године указују на знатну просторну израженост процеса демографског старења, што додатно утиче на демографско пражњење насеља. Овај процес најбоље илуструје индекс демографског старења становништва. Евидентно је да почетком 60-их година 20. века становништво глобално још увек није показивало знаке демографског старења (индекс старења 0,3). Овај процес почиње током друге половине 60-их, да би већ 1971. индекс демографског старења становништва износио 0,7, а упетостручен је до 2002, када има вредност 3,5. Процес демографског старења становништва је посебно изражен у

насељима која су удаљена од локалних и регионалних центра и у руралним ареалима на већој надморској висини. На то указује и презентована подела насеља Запаља према стадијумима демографске старости (Пенев, 1995).

Године 1961. најбројнија (48,6%) су била насеља у стадијуму демографске зрелости. Знатан број насеља (43,2%) био је у фази прага демографске старости, а 8,1% насеља у демографској старости. Године 2002. само је једно насеље – Гацин Хан, у стадијуму дубоке демографске старости, док су сва остала насеља у најдубљој демографској старости. Интересантна је и чињеница да су по типовима старосне структуре 1961. најбоље била позиционирана насеља највише хипсометријске зоне (50% у демографској зрелости, 42,9% на прагу демографске старости и 7,1% у демографској старости), која се 2002. налазе у фази најдубље демографске старости.

Према попису 2002. општина Гацин Хан, која обухвата највећи део територије Запаља, имала је 39,2% старачких домаћинстава, одмах иза општине Црна Трава – 39,4%. Са економског аспекта важна је чињеница да чак 83,5% старачких домаћинстава поседује пољопривредно газдинство (52,2% једночланих, 47,1% двочланих и 0,7% старачких домаћинстава са три и више члана), што представља један од основних ограничавајућих фактора развоја пољопривредне производње. У насељима Запаља је 2002. било 1.903 старачких домаћинстава, што представља 40,4% укупног броја домаћинстава (1991. – 31,8%). По овом критеријуму, Запаље се налази на врху листе територија са високим уделом старачких домаћинстава у Србији.

Табела 5. Насеља Запаља по хипсометријском размештају и уделу старачких домаћинстава у укупном броју домаћинстава 2002.

Висинске зоне	Број насеља	Удео старачких домаћинстава			Број старачких домаћинстава	%
		до 25 %	25–50%	више од 50%		
< 300	3	2	-	1	173	9,1
300-500	20	3	7	10	1.090	57,3
> 500 m	14	-	7	7	640	33,6
Укупно	37	5	14	18	1.903	100,0

Извор: ***Посебна статистичка обрада података пописа становништва 2002. Београд: Републички завод за статистику.

Однос заступљености старачких домаћинстава и њихов распоред по хипсометријским зонама су директно повезани – са порастом надморске висине расте удео насеља са већим учешћем старачких домаћинстава. У висинском појасу до 300 m највећи број насеља (66,7%) има до 25% старачких домаћинстава у укупном броју домаћинстава. У хипсометријској зони 300–500 m надморске висине је 58,8% насеља са више од 50% старачких домаћинстава, а 41,2% насеља са 25–50% старачких домаћинстава. У висинском појасу од 500 до 1000 m равномерно су распоређена насеља по групама са 25–50% и више од 50% старачких домаћинстава.

Типови промене демографског развоја насеља

На основу пропорционалних промена броја становника у насељима Запаља 1961. и 2002. године могуће је детерминисти три основна типа промена демографског развоја насеља. Типологија је извршена на основу нето релативне промене, која представља разлику између броја становника у сваком насељу на крају проучаваног периода (2002) и хипотетичког броја становника које би насеље имало да је број становника из базе године (1961) промењен пропорционално промени (смањењу)

укупног броја становника Запања. Типови промене демографског развоја насеља урађени су на основу "Sift-share" анализе, користећи прва три корака, који су били прилагодљиви анализираној проблематици на регионалном нивоу. (Грчић и Раткај, 2006).

Према овој компоненти (нето релативна промена броја становника) "мањак" у односу на очекивану хипотетичку промену је имало 26 насеља (70,3% насеља). Највећи "мањак" су забележила насеља Штрбовац (-267), Личје (-208,5), Велики Крчимир (-200,9), Копривница (-195,9) и Горње Власе (-145,2). Највећи "вишак" у односу на очекивану хипотетичку промену имају насеља Гацин Хан (877,3), Топоница (572,6) Доњи Душник (362,6), Гркиња (218,8) и Тасковићи (107,6).

На основу вредности нето релативна промена броја становника издвојена су три типа промена демографског развоја насеља Запања. То су стагнантни, депопулациони и тип демографског одумирања.

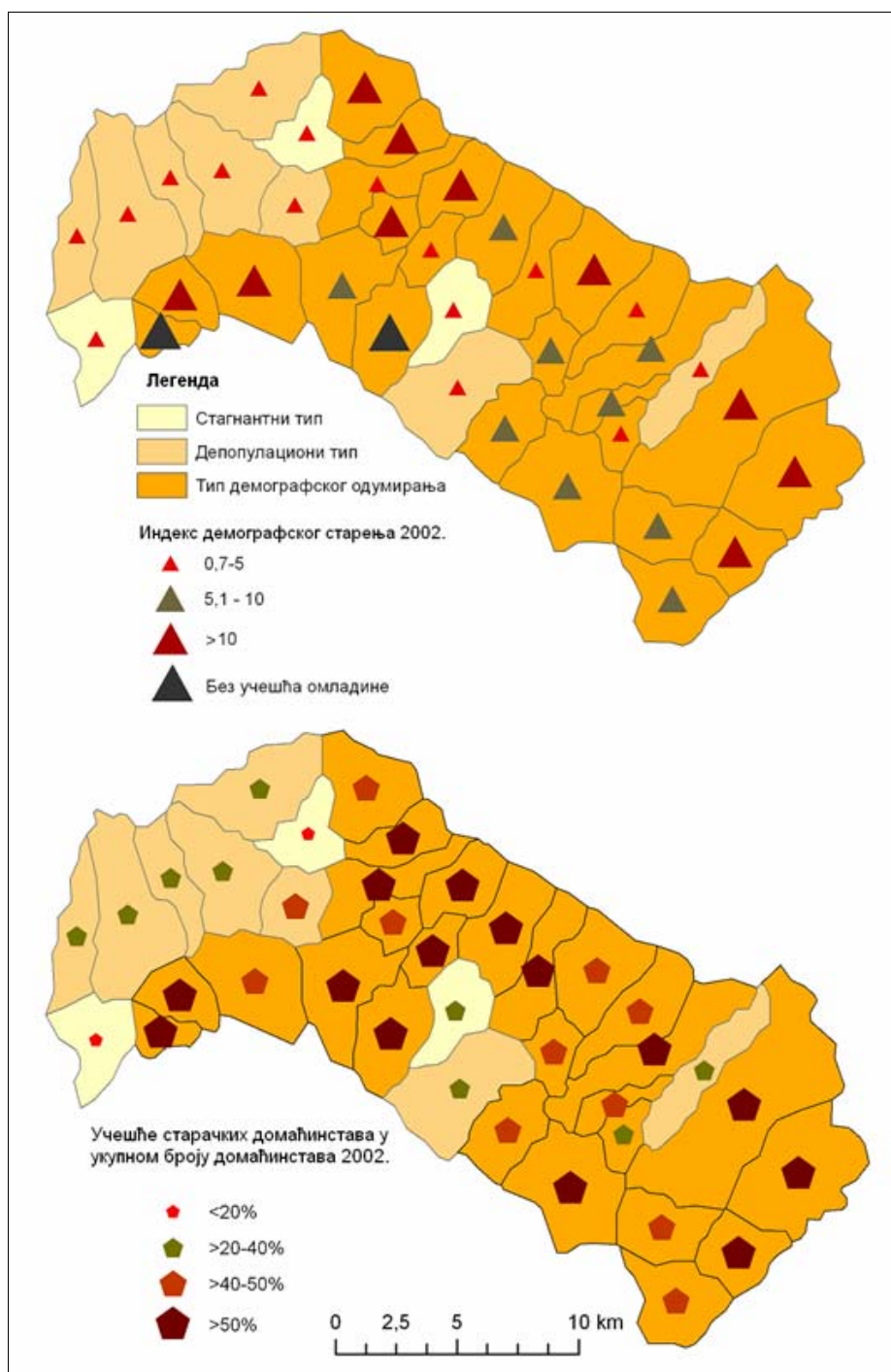
Стагнантни тип има позитивну вредност апсолутне промене броја становника од 1961. до 2002. године, са нето релативном променом броја становника изнад 58,2%. Овом типу припадају насеља Гацин Хан, Доњи Душник и Топоница. Ово су уједно и једина насеља Запања која су у посматраном периоду забележила благи пораст укупне популације.

Депопулациони тип је дефинисан негативном апсолутном променом у распону од 3,4 до 16,6% нето релативне промене броја становника. Депопулационом типу припада осам насеља. Од њих су по вредности нето релативне промене броја становника најбоље позиционирана (најближа стагнантном типу) насеља Гркиња (16,6%) и Тасковићи (15,2%). Већина насеља је лоцирана у Доњем Запању и гравитира ка магистралним саобраћајним правцима. Од насеља Горњег Запања овом типу припадају само Доње Драговље, лоцирано поред секундарног центра Запања, и Мали Крчимир.

Тип демографског одумирања обухвата насеља са негативном нето релативном променом броја становника која се креће од -2,3% до -29,2%. Овом типу припада 26 насеља (70,3% насеља). За разлику од депопулационог типа, где се насеља развијају у условима нешто „блаже" депопулације, насеља која припадају типу демографског одумирања карактерише интензивна депопулација. Уз то, у овим насељима је најинтензивнији процес демографског старења – сва насеља су 2002. имала просечну старост становништва преко 52,2 године, а скоро половина насеља просечну старост становништва преко 60 година. Највећи број насеља овог типа се налази у Горњем Запању и припада групи планинских села.

Стагнантно тип насеља, поред појачане концентрације становништва карактерише и нешто повољнија демографска ситуација. Сва насеља овог типа су 2002. имала нижу вредност индекса демографског старења од његовог просека за простор Запања – Гацин Хан 0,7, Доњи Душник 1,1 и Топоница 1,3. Насеља стагнантног типа су 2002. имала и најмање учешће старачких домаћинстава у укупном броју домаћинстава – Гацин Хан 15,9%, Топоница 17% и Доњи Душник 21%.

Депопулациони тип насеља се одликује вишедеценијским континуираним опадањем броја становника. Индекс опадања броја становника 2002/1948. се креће у распону од 39,1 у Горњем Барбешу до 57,3 у Малом Крчмиру. Са изузетком Горњег Барбеша и Дуката, сва насеља депопулационог типа су 2002. имала нижу вредност индекса демографског старења од његовог просека за простор Запања. Ако се изузме Марина Кутина, сва насеља овог типа су 2002. имала удео старачких домаћинстава у укупном броју домаћинстава нижи од просечног за Запање (40,4). Његова вредност се кретала од 27,8% у Малом Крчмиру до 41,8% у Мариној Кутини.



Карта 2. Типови промена демографског развоја насеља Запаља (1961-2002)

Тип демографског одумирања обухвата насеља у којима је последњих деценија дошло до рапидног опадања укупне популације и наглашеног процеса демографског старења становништва. Сва насеља бележе индекс опадања броја становника 2002/1948. нижи од 40,5, а чак 11 насеља имају вредност индекса испод 20 – Гаре, Горње Власе, Дуга Пољана, Јагличје, Калетинац, Копривница, Краставче, Миљковац, Ново Село, Ћелије и Штрбовац. Већина насеља овог типа данас припада групи патуљастих села (до 200 становника). Са изузетком Шебета, сва насеља су 2002. године имала вишу вредност индекса демографског старења становништва од његовог просека за простор Запаља. Пет насеља је имало индекс демографског старења чак преко 30 – Штрбовац (33), Дуга Пољана (43), Ћелије (50), Горње Власе (58,5) и Јагличје (77), а за Ново Село и Гаре није било могуће одредити индекс обзиром на то да у овим насељима није било омладине. Уз Шебет, нешто „повољнија“ демографска ситуација је у Миљковцу, Сопотници, Чагровцу, Великом Вртопу и Семчету, где се индекс демографског старења становништва кретао од 4,1 до 4,6. Са изузетком насеља Семче, које је 2002. имало 34,5% старачких домаћинстава, сва насеља која припадају типу демографског одумирања имају преко 40% старачких домаћинстава у укупном броју домаћинстава. Од тога је пописом 2002. у чак 15 насеља евидентирано преко 50% старачких домаћинстава, а најнеповољнија је ситуација у насељима Штрбовац, Јагличје, Гаре, Ћелије и Горњи Душник, која имају преко 60% старачких домаћинстава у укупном броју домаћинстава.

Закључак

У контексту савремене просторно-демографске трансформације насеобинског простора Запаља најзначајније промене везане су за наглашену демографску дисхармонију руралне средине, нарушавање просторно-демографске равнотеже у мрежи насеља, изражену депопулацију и демографско одумирање сеоских насеља. Континуирано опадање укупне популације, остварено у условима опадајуће репродукције и иселјавања становништва, активирало је процесе депопулације и демографског старења становништва. Редистрибуција предеоног становништва у време масовне имиграције ка суседним градским центрима имала је за последицу издвајање зоне концентрације становништва, са једне стране, и зоне депопулације, са друге стране. Последњих деценија благу демографску прогресију забележила су само централна насеља Запаља. Са друге стране, у континуираном порасту је број патуљастих села, лоцираних у вишим хипсометријским зонама и на већој удаљености од општинског центра и главних саобраћајних праваца. Знатна просторна израженост и дуговременост процеса демографског старења насеља додатно је утицала на спонтано раселјавање сеоских насеља у којима данас преовладавају старачка домаћинства. Из тог разлога Запаље данас (са Црном Травом) представља најизраженији депопулациони простор са најстаријим становништвом Србије.

Аналогно пропорционалним променама броја становника у насељима Запаља 1961. и 2002. године, детерминисани су три основна типа промена демографског развоја насеља – **стагнантни тип** (насеља која карактерише појачана концентрација становништва, обзиром на то да су једина забележила пораст укупног становништва, и нешто повољнија демографска ситуација – имају знатно нижу вредност индекса демографског старења становништва и удела старачких домаћинстава у односу на просек за простор Запаља); **депопулациони тип** (насеља са континуираним и значајним опадањем укупне популације и неповољном старосном структуром становништва, која је, ако се узме у обзир индекс демографског старења

становништва и учешће старачких домаћинстава, ипак испод просека за простор Запаља) и **тип демографског одумирања** (патуљаста сеоска насеља која карактерише изражена депопулација и интензивно демографско старење – изузетно високе вредности индекса демографског старења који далеко премашују просечну вредност за простор Запаља и доминација старачких домаћинстава у укупном броју домаћинстава).

ЛИТЕРАТУРА И ИЗВОРИ

- Грчић, М. и Раткај, И. (2006). Структурне промене и регионална диференцијација индустрије Србије у периоду транзиције (1988-2005), *Гласник српског географског друштва*, 86 (2), стр. 97-112.
- Мартинковић, М. и Раткај, И. (2005). Генеза и насеобински развој Гаџиног Хана, *Гласник српског географског друштва*, 85 (1), стр. 121-128.
- Пенев, Г. (1995). Становништво по старости и полу, *Становништво и домаћинства Републике Србије према попису 1991*. Београд: Републички завод за статистику.
- Стаменковић, С. (2004). Нека актуелна питања просторне организације мреже насеља и релевантни демографски проблеми у Србији, *Демографија*, књ. 1. Београд : Институт за демографију Географског факултета Универзитета у Београду, стр. 115-134.
- Plane, A. D. and Rogerson, A. P. (1994). *The Geographical Analysis of Population, with Application to Planning and Business*, Canada.
- *** (1998). Recommendations for the 2000 census of population and housing in the ECE region, United Nations Economic Commission Europe, Statistical Office of European Communities, No. 49, United Nations – Eurostat, Geneva.
- *** (1961). Пол и старост, *Попис становништва, домаћинства и станова 2002* (књига 2). Београд: Савезни завод за статистику.
- *** (2003). Пол и старост, *Попис становништва, домаћинства и станова 2002* (књига 2). Београд: Републички завод за статистику.
- *** (2003). Упоредни преглед броја становника 1948, 1953, 1961, 1971, 1981, 1991. и 2002, *Попис становништва, домаћинства и станова 2002* (књига 9). Београд: Републички завод за статистику.
- *** (2011). Први резултати, *Попис становништва, домаћинства и станова 2011*. Београд: Републички завод за статистику.
- *** Посебна статистичка обрада података пописа становништва 2002. Београд: Републички завод за статистику.

TYPES OF POPULATION DYNAMICS IN SETTLEMENTS OF ZAPLANJE AREA

MARIJA MARTINOVIĆ^{1*}

¹*University of Belgrade - Faculty of Geography, Studentski trg 3/3, Belgrade, Serbia*

Abstract: The aim of this article is to present the main directions of changes in the spatial-demographic settlements organization of Zaplanje, which, due to rapid demographic recession since the 60s of the 20th century, is the strongest depopulation area with the oldest population in Serbia. This research aims to determine the main types of changes in demographic development of the settlements and indirectly reveals key issues of the sustainable development of Zaplanje settlements and revitalization of villages.

Key words: settlement, concentration, depopulation, demographic aging of population, types of demographic development changes of settlements

Introduction

Demographic conditions of Zaplanje settlements represent continual changes. During history of settlement they had dynamic character, according to different phases of settlement's development, but most intensive since the 60s of the 20th century, when appears differentiation in demographic development of settlements. Then comes to the fore processes of depopulation, demographic aging of population and spontaneous displacement of villages, which led to disturbance of spatial-demographic balance in net of settlements.

Zaplanje is the strongest depopulation area in Serbia. In after war period overall population is reduced 3 times (index 2002/1948 -31.4), and most of Zaplanja villages are with extremely depopulation with rapidly demographic recession. Decreasing of overall population is followed by demographic aging of population in the settlements, which has a significant spatial component. This process is activated during the 60s of the 20th century and since 2002 all settlements, except municipal center (Gadžin Han), are in phase of deepest demographic oldness. This intensity of population decreasing (2011 – 9194 inhabitants) and demographic aging of Zaplanje population (average age of 58,2) calls into question demographic excitement of many villages, especially those, located in high altitude zones and in rural areas on greater distances from local and regional urban centers, which they are badly transport connected with.

This article considers changes in the spatial-demographic organization of settlement, concentration and depopulation areas and determines basic types of changes in demographic development of settlements based on proportional changes of population in Zaplanje settlements in year 1961 and 2002 (result of census in 2011 is also considered for overall population).

Spatial-demographic organization of settlements area

Settlements of Zaplanje have had variable population during different periods of settlement development. Main tendencies in population changing, since settlement foundation until the beginning of 21st century, can be grouped in 3 phases:

- intensive demographic increasing since delimitation from Turks (1878) until the middle of 20th century when population increased 2.3 times (index 1948/1878 – 230,1) and average annual increasing was 236 inhabitants.
- Stagnation and moderate depopulation since the end of World War II until the beginning of 60s of the 20th century – since 1948 to 1953 population of Zaplanje settlements was moderate decreased (index 99.4), and since 1961 this tendency is more distinct (index 91.9).

* E-mail: mmartinovic@gef.bg.ac.rs

-Continuous and dynamic depopulation since 60s of the 20th century till today-since 1961 to 2011 population is reduced 2,9 times (index 34.4), and highest depopulation is in 80s of the 20th century (index 1991/1981 – 78.4).

Continuous and dynamic depopulation since 1948, caused by decreased reproduction and migration of population put Zaplanje, together with Crna Trava, in range of the strongest depopulation areas with oldest population in Serbia. During the period since 1948 to 2011 overall population of Zaplanje is reduced 70 %. This trend of depopulation in South-Eastern Serbia is also recorded in municipalities of Crna Trava, Babušnica, Bela Palanka and Trgovište.

Significant influence on transformation of rural area and settlement's characteristics of Zaplanje, has vicinity of macro regional center – Niš, which appears as convergent gravitational effect of city (intensive emigration of population - employment in Niš industry, followed by total or partial deagrarization of the rest of Zaplanje population, significant enlargement of volume of daily movements of labor force etc.). Migrations have started in 60s of the 20th century, in period of intensive industry development of near urban centers. Most of the working age inhabitants moved, along with their families, to Niš and its suburbs: (Brzi Brod, Nikola Tesla, Prva Kutina etc.). Also there were intra-regional migrations from non-developed to economic-developed settlements like Gadžin Han and Donji Dušnik. That is the main reason why over 2.000 houses do not exist nowadays.

Existing spatial organization and actual demographic situation in Zaplanje settlements is a result of synchronized influence of industrialization process, urbanization and deagrarization, which caused selective transformation of rural area and alteration of quality and quantity marks of settlement.

These processes disturbed spatial-demographic balance in hypsometric distribution and isotel disposition of settlements and population. In last decade, only central settlements of Zaplanje record mild demographic progression. On the other side, number of small villages located in higher hypsometric areas, distant from municipality center, record continuous increase of total population. According to last census, 10 settlements (27%) have less than 100 inhabitants. Without going into the question of whether some of the Zaplanje villages, according to their demographic and functional characteristics, have reason to still exist as independent settlements, nevertheless raises the question of (im)possibility of revitalizing rural settlements which are spontaneously despairing.

On settlement level, there is distinct difference in concentration of population and functions. Two functional centers - Gadžin Han i Donji Dušnik simultaneously represent centers of population growth. In 1961, 5.3 % of overall Zaplanje population lived there – 16.5 % in 2002 and 19.5 % in 2011. Attaching tertiary functional centers to this like: Toponica, Gornji Barbeš, Grkinja, Taskovići, Ličje, Veliki Krčimir, Ravna Dubrava i Gornji Prisjan, 39.5 % of overall Zaplanje population lived in central settlements of Zaplanje in 1961, 54.1 % in 2002, and 57.2 % in 2011.

Settlement structure, according to population size, is clearly differenced and points to elemental population concentration, in the first place, in center of municipality („growth center”) and spontaneous demographic depletion and fragmentation of rest Zaplanje settlements. According to census from 2011, the only settlement with more than 1.000 inhabitants is Gadžin Han, where 13.7 % of Zaplanje inhabitants live. Gadžin Han is dominating center in this area and greatest migrations were directed towards, so, it represents pole of population concentration. Three settlements (Donji Dušnik, Toponica i Grkinja) belong to group of settlements with 500 – 1.000 inhabitants (22.8 % of population), 13 settlements are group with 200 - 500 inhabitants (41.9 % of population). Twenty settlements, where 21.6 % of population lives, make group of small villages. Nonexistence of urban settlement and fact that centers like Gadžin Han and Donji Dušnik represent smaller settlements cause, that periphery urban centers, like Niš, „take over” considerable part of population and functions from this area.

It is obvious that one of primary characteristics of contemporary development of Zaplanje settlements is moderate demographic development of smaller group of village settlements (Donji Dušnik, Toponica, Grkinja etc.) and positive development tendencies of functionally most

significant settlement (Gadžin Han). Presented international settlement classification (according the population size, by Eurostat recommendation (Recommendations for the 2000 census of population and housing in the ECE region, 1998), points out the problem of spatial-demographic organization of Zalanje area.

Table 1. Population size of Zaplanje settlements according to international classification of settlements from 1948 – 2011

Number of villages decrease in category of mid-size settlements is expressed during the observed period and significant increase of small settlements. In period from 1948 to 1971 year, most of settlements belonged to group of 500 – 999 inhabitants (1948 – 59.5 %, 1971 – 40.5 % of overall number of settlements), and participation of biggest settlements, by population, was also significant (1948 – 18.9 %, 1971 – 13.5 % of settlements). Since 1981 to 2002 year most of settlements are with 200 – 499 inhabitants (2002 – 48.6 %). Share of settlements with 500 – 999 inhabitants is decreased in this period (1981 – 32.4 %, 2002 – 8.1 %), causing increased share of settlements with less than 200 inhabitants (1981 – 13.5 %, 2002 – 37.8 %). Expressed depopulation and demographic depletion of settlements caused significant changes in population size of settlements in 2011 year. According to last census, settlements with less than 200 inhabitants owe the biggest share (54 %), then, settlements with 200 – 499 inhabitants (35.1 %), and 500 – 1.000 inhabitants (8,1%). Share of settlements with more than 1.000 inhabitants is negligible since 1981 year. If these data is compared with actual situation in Serbian settlements, where share of settlements with less than 499 inhabitants was 50.6 % in 1991, and 57.8 % in 2002 (Stamenković, 2004), it can be seen that Zaplanje is high above state average. Namely, in Zaplanje in 1991, to this group of settlements belong 75.7 %, and in 2002 and 2011 year – 89.2 % of overall number of settlements.

The best way to present changes in spatial-demographic organization is the fact that 90.2 % of Zaplanje inhabitants lived in settlements with 500 and more inhabitants (1971 – 74.4 %, and 2011 – 36.5 %). The group of smallest settlements was not represented until 1961, while 21.6 % of population lived there in 2011 year. These points are imbalance of spatial-demographic balance in territorial distribution of settlements, and the more pronounced disparities in the level of their appearance in space.

Changes in spatial-demographic organization of settlements are also presented by changing average size of settlements, by number of inhabitants and households. Average population size of Zaplanje settlements is in constant decrease from 1948 year, and it is decreased 3.2 times till today. The highest average size of settlement (791 inhabitants) was in 1948, and the lowest (248) in 2011. The most intensive pace in decreasing of average size of settlement was during the 80s of the 20th century (index 78.5).

Table 2. The average size of settlements of Zaplanje according to the total population and households 1948-2011.

Differences in average population size of settlements, according to hypsometric zones, are directly related with increscent of altitude. Settlements located on lower altitude have not significantly changed population size (from 779 inhabitants in 1948; to 771 inhabitants in 2011). On the other side, in settlements at higher altitude average population size dynamically decreases. In range of 300 – 500 m average settlement size is reduced 3.2 times and at altitude above 500 m – 5.3 times.

Average settlements size, according to a number of households, realistically depicts residential area of its construction districts, considering that number of houses is approximate to number of households. In area of Zaplanje average size of settlement is increasing until the beginning of 80s of the 20th century. This tendency, realized in condition of population decreasing, is result of the dissolution of multigenerational households, as heritage of family foundation and decrease of average household size. The greatest increase of average settlement

size is noted during 50s (index 106.3), while most intensive decrease was in period before last census (index 82.7).

Spatial-demographic development tendencies can be observed by geographic distances between settlements and territorial distances between inhabitants (Table 3). Average distances between settlements in studied area is 3.5 km. Spatial arrangement of settlements in direction of altitude incresment and territorial spread of settlements from the aspect of their spatial relations, are directly connected – higher altitude causes longer average distances between settlements. Average distances between settlements at lower altitude is 3.1 km, while in zones of 300 – 500 m, and over 500 m is 3.4 km and 3.8 km. Average distance between inhabitants is determined by Kant concentration index and there is a pattern between altitude and average distance between inhabitants. At the lowest altitude average distance between inhabitants did not change – 0.5 km. Increase of average distance between inhabitants is typical for higher hypsometric zones – 300 - 500 m (1961 - 1.5 km; 2002 – 2.3 km), and above 500 m (1961 – 1.6 km; 2002 - 2.9 km).

Table 3. Settlements of Zaplanje according the hypsometric distribution – average distance between the settlements – d, and residents – x

Spatial distribution of Zaplanje population in contemporary period is characterized by intensive changes. Differences in population dynamics are especially expressed on the level of smallest spatial units (villages), where clearly can be seen complexity of concentration and depopulation processes on this area. More significant settlements, in functional way (Gadžin Han and Donji Dušnik), are characterized by greater concentration of population, as well as some settlements in their immediate vicinity and along regional transport routes (Toponica, Grkinja, Taskovići, Marina Kutina etc.). On the other side, most of Zaplanje villages are distinctly depopulation with increased demographic recession, which has negative reflection on all components of settlement development (Martinović and Ratkaj, 2005). Likewise, opposite and synchronized tendencies of geographic grouping and rarefying, are clearly differentiated on territory of Zaplanje, like primary contemporary changes in geographic displacement of settlement.

Development tendencies in spatial distribution of population through processes of concentration and depopulation are quantity illustrated by Hoover concentration index (Plane and Rogerson, 1994). It shows if actual development processes of settlement and population are pointed to uniform population distribution (lower index value, min. 0), or to concentration in certain areas (higher index value, max. 100). Hoover concentration index for Zaplanje area in 1961 was 16.7, then in 2002 - 30.2. This means that 16.7 % of population in 1961 „had to” move to attain equal density of inhabitation in area of Zaplanje. Index increasing by 13.5 shows tendency and intensity of concentration of population in centers of population growth (Gadžin Han, Donji Dušnik and Toponica). The greatest difference between cumulative share of population and settlement (Hoover index) is presented here in greatest distances between Lowrence curves for 1961 and 2002 and line of 45° (Figure 1)

Figure 1. Lorenz curve, by Hoover concentration index, 1961. and 2002

Spatial-demographic development tendencies of inhabitation area of Zaplanje are determined by territorial arrangement of settlement in direction of altitude growth. Considering area division and altitude difference between settlement area (from 220 m – Toponica, to 840 m – Štrbovac), hypsometric settlement division in range of three altitude zones (less than 300 m, 300 – 500 m, and above 500m) and demographic changes of settlement within, show expressed pattern.

Greatest concentration of population (1961.- 54.2 %, 2002.- 64.3 %, 2011.- 52.8 %) is present in altitude zone from 300 to 500 m, where biggest number of settlements is (54 %). Increased concentration of population is present at lowest altitude belt (8 % of settlements) where 8.8 % of population lived in 1961 and 21.5 % in 2002. (2011.- 25.2 %). On the other side,

expressed depopulation is present at highest altitude zone (37.8 % of settlements) where 37 % of population lived in 1961 and 25.3 % in 2002. (in 2011.- 22 %).

Map 1. Zaplanje settlements by population size – hypsometrical and izotel distribution 1961 and 2002

In that way, the lowest hypsometric zone is distinguished as area with positive demographic development, settlements within 300 – 500 m as area with variable (positive and negative) demographic development and hypsometric zone above 500 m is rural area with negative tendency of demographic development.

Significant pattern in spatial-demographic development of settlement also indicates changes in population concentration by isotel zones. Most of settlements (32.4 %) are located at 5 – 10 km from Gadžin Han. Then, third and first isotel zone follow, where 21.7 % and 18.9 % of settlements are located. In last two isotel zones, from 15 to 25 km there are 13.5 % of settlements. Spatial arrangement of settlements in area of Zaplanje was uniform in 1961. Greatest concentration of population (22.1 %) was present in second isotel zone, followed by third (21.4 %), fifth (20.8 %), first (20.2 %) and fourth isotel zone (15.5 %). Concentration of population increases till 2011. in first three isotel zones, and decreases in most distant isotel zones from Gadžin Han. Greatest concentration of population is in first (2002.- 27.9 %, 2011.- 31 %), second (2002.- 20.3 %, 2011.-21.2 %) and in third isotel zone (24.7 % in 2002 and 2011.). Then, followed by fifth (2002 - 14.6 %, 2011.- 11.7 %) and fourth (2002.- 12.5 %, 2011.- 11.4 % of population).

Considering that Zaplanje represents one of the most expressed depopulation areas, it is also part of Serbia with the oldest population. Changes in age structure of population since 1961 to 2002 point to considerable expression of demographic aging process, which affects on demographic depletion of settlement. This process is illustrated by demographic aging index. It is obvious that in the beginning of 60s of the 20th century could not be seen that population is demographically aging (aging index 0.3). This process is starting during second half of 60s and reaches value of 0.7 in 1971. Value of demographic aging index was 3.5 in 2002. Demographic aging process is especially expressed in settlements located far away from local and regional centers and in rural areas at higher altitude. It can be seen from presented distribution of Zaplanje settlements (Table 4), according to stages of demographic aging (Penev, 1995).

Table 4. Hypsometrical distribution of Zaplanje settlements according to demographical aging of settlements 1961. and 2002

Settlements in stage of demographic maturity were most numerous in 1961 (48.6 %). Considerable number of settlements (43.2 %) was in the beginning of stage of demographic oldness, and 8,1 % of settlements was in stage of demographic oldness. In 2002, only Gadžin Han was in stage of deep demographic oldness, while all the other settlements were in the stadium of deepest demographic oldness. According to types of aging structure of population, it is interesting that settlements located at highest altitude level, were in best position in 1961 (50 % was in stadium of demographic maturity, 42.9 % in the beginning of stage of demographic oldness, and 7.1 % in stage of demographic oldness), that are in 2002. in the stage of deepest demographic oldness.

According to census from 2002 municipality of Gadžin Han, which includes most of the Zaplanje territory, had 39.2 % elderly households, right behind of municipality of Crna Trava – 39.4 %. Important fact, looking from economic aspect, is that 83.5 % elderly households owns agricultural farm (52.2 % single-person households, 47.1 % two-person households, and 0.7 % elderly households with three or more members), which is one of the main limiting factors for growth of agricultural production. In settlements of Zaplanje were 1.903 elderly households in 2002, which represents 40.4 % of overall number of households (1991 - 31.8 %). According to this, Zaplanje is at the top of the list of territories with a high proportion of elderly households in Serbia.

Relation between presence of elderly households and their distribution by hypsometric zones are directly connected (Table 5). Increasing of altitude caused increasing of settlement with greater share of elderly households. At altitude zone below 300 m, highest number of settlement (66.7 %) has 25 % of elderly households in total number of households. In hypsometric zone from 300 to 500 m 58.8 % of settlement is with more than 50% elderly households, and 41,2% of settlement is within 25 – 50% elderly households. At hypsometric zone from 500 to 1.000 m arrangement of settlements with 25 – 50 % and group with more than 50 % of share of elderly households is equal.

Table 5. Zaplanje settlements according to the hypsometrical distribution and percentage of elderly households in 2002

Types of demographic development changes of settlements

According to proportional changes of population in Zaplanje settlements (Grčić and Ratkaj, 2006), it is possible to determine three basic types of changes in demographic development of settlement. Typology is based on net relative changes that represent difference between number of inhabitants in each settlement at the end of studied period (2002) and hypothetical population that would have the settlement if the population in base year (1961) changed proportionally to change (decrease) in the total population of Zaplanje (Map 2)

Map 2. Types of demographic development changes of Zaplanje settlements 1961-2002.

According to this component (net relative change of population) „deficit” in relation to the expected hypothetical change had 26 settlements (70.3 % of settlements). Highest „deficit” is recorded in settlements Štrbovac (-267), Ličje (-208.5), Veliki Krčimir (-200.9), Koprivnica (-195.9) and Gornje Vlase (-145.2). Highest „surplus” in relation to the expected hypothetical change have settlements Gadžin Han (877.3), Toponica (572.6), Donji Dušnik (362.6), Grkinja (218.8) and Taskovići (107.6).

Depending on values net relative changes of population three types of changing demographic development of Zaplanje settlement are distinguished. That's: stagnant type, depopulation type and the type of demographic extinction.

Stagnant type has positive value of absolute change in number of inhabitants since 1961 to 2002, with net relative change of population above 58.2 %. Settlements of Gadžin Han, Donji Dušnik and Toponica belong to this type. These are only settlements of Zaplanje that recorded mild increase of population in studied period.

Depopulation type is defined by negative value of absolute change in range from 3.4 % to 16.6 % net relative change of population. Eight settlements belong to this type. By value of net relative change of population, in best positions are Grkinja (16.6 %) and Taskovići (15.2 %). Most of the settlements are located in Lower Zaplanje and gravitate to important roads. Donje Dragovlje and Mali Krčimir, only settlements of Higher Zaplanje which are included in this group, are located near secondary center of Zaplanje.

Type of demographic extinction includes settlements with negative net relative change of population in range from -2.3 % to -29.2 %. To this type belong 26 settlements (70.3 % of total number of settlements). In opposite to depopulation types, where settlements develop in conditions of „slight” depopulation, settlements that belong to type of demographic extinction are characterized by intensive depopulation. In these settlements, process of demographic aging is the most intensive – all settlements have had average population age of 52.2 in 2002, and almost half had average population age of over 60. Most of these settlements is located in Higher Zaplanje and belongs to group of mountain villages.

Stagnant type of settlements, in addition to strong concentration of population, characterized also a favorable demographic situation. All settlements of this type have had lower value of demographic aging index than average for area of Zaplanje – Gadžin Han 0.7, Donji

Dušnik 1.1 and Toponica 1.3. These settlements also had the lowest share of elderly households in overall number of households – Gadžin Han 15.9 %, Toponica 17 % and Donji Dušnik 21 %.

Depopulation type of settlements is characterized by decades of continuous decrease of population. Decreasing number of inhabitant index (2002/1948) is in range from 39.1 in Gornji Barbeš to 57.3 in Mali Krčimir. All settlements of this type, except Gornji Barbeš and Dukat, have had lower value of demographic aging index than average for area of Zaplanje in 2002. Their share of elderly households, with exception of Marina Kutina, is lower than average for Zaplanje (40.4 %) – in range from 27.8 % in Mali Krčimir, to 41.8 % in Marina Kutina.

Type of demographic extinction includes settlements which survived rapid decrease of population in last decades and emphasized process of demographic aging of population. All settlements record population decrease index lower than 40.5 (2002/1948), and 11 settlements record values below 20 – Gare, Gornje Vlase, Duga Poljana, Jagličje, Kaletinac, Koprivnica, Krastavče, Miljkovac, Novo Selo, Čelije i Štrbovac. Most of settlements of this type nowadays belong to group of small villages (less than 200 inhabitants). All settlements, except Šebet, had higher value for demographic aging index than average for area of Zaplanje. In 5 settlements demographic aging index is above 30 – Štrbovac (33), Duga Poljanja (43), Čelije (50), Gornje Vlase (58.5) and Jagličje (77). Values for Novo Selo and Gare could not be specified considering that there was no youth in them. Beside Šebet, settlements like Miljkovac, Sopotnica, Čagrovac, Veliki Vrtop and Semče had „convenient” demographic situation. Values for demographic aging index were in range from 4.1 to 4.6. With the exception of Semče with 34.5 % of elderly households, all settlements of this type have share of over 40 % of elderly households of total number of households. According to census from 2002, 15 settlements recorded more than 50% of elderly households. Settlements Štrbovac, Jagličje, Gare, Čelije i Gornji Dušnik record value of over 60 % of elderly households of total number of households.

Conclusion

In the context of contemporary transformation of settlement's territory of Zaplanje the most significant changes are related to the demographic disharmony of the rural area and distortion of spatial-demographic settlement's organization. The continued decline of the total population, carried out in conditions of declining reproduction and immigration, activated the processes of depopulation and demographic aging of population. Redistribution of local population in the period of intensive immigration to surrounding urban settlements has resulted with dividing the zone of concentration of the population and the depopulation zone. Only the central settlements of Zaplanje had demographic progression since the 60s of 20th century. On the other hand, the number of small villages is continuously increasing. They are located in the high altitude zones and far away from the municipality center and main transportation routes. Significant demographic aging is further more influenced to the process of spontaneous demographic decline of the villages, which are mostly inhabited with elderly households. For this reason Zaplanje is the most depopulated area with the oldest population in Serbia.

According to proportional changes in total population in the settlements (census 1961 and 2002), three types of changes in demographic development of the settlements are determined – **stagnant type** (settlements with increasing of total population, which has a much lower index of demographic aging of population and percent of elderly households compared to the average for the Zaplanje), **depopulation type** (settlements with decreasing of total population, which has a slightly lower index of demographic aging of population and percent of elderly households compared to the average for the Zaplanje) and **the type of demographic extinction** (small villages with intensive decreasing of total population, which has a significantly higher index of demographic aging of population and percent of elderly households compared to the average for the Zaplanje).

References

See References on page 145