

## **PRILOG 1.**

**DEMOGRAFSKO STARENJE STANOVNIŠTVA ŠIBENSKO-KNINSKE  
ŽUPANIJE: GRANDPARENT BOOM**

**DEMOGRAPHIC AGEING OF THE POPULATION IN THE COUNTY  
OF ŠIBENIK-KNIN: GRANDPARENT BOOM**

**SNJEŽANA MRĐEN<sup>1</sup>, DOLORES BARIĆ<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Sveučilište u Zadru, Odjel za geografiju, Franje Tuđmana 24 i, 23 000 Zadar / *University of Zadar,  
Department of Geography*, e-mail: smrdjen@unizd.hr

<sup>2</sup> Zavod za prostorno uređenje Zadarske županije, Braće Vranjana 11, 23 000 Zadar / *Institute for Spatial  
Planning of Zadar County*, e-mail: dolores@zpu-zadup.hr

Primljeno / Received: 2016-11-9

UDK: 314.8(497.5-37 Šibenik)=111=163.42

Izvorni znanstveni rad  
*Original scientific paper*

## Metodologija

Analiza starosne strukture stanovništva Šibensko-kninske županije temelji se na rezultatima popisa stanovništva od 1971. godine do posljednjega provedenog popisa 2011. S obzirom na broj stanovnika 2011. godine (109 375), ova županija zauzima 18. mjesto u Republici Hrvatskoj. Samo tri županije imaju manji broj stanovnika od Šibensko-kninske: Virovitičko-podravska, Požeško-slavonska i Ličko-senjska.

Današnji prostorni obuhvat Šibensko-kninske županije obuhvaća pet upravnih gradova, 15 općina te 199 naselja (Sl. 1.). Vezano uz navedenu upravno-teritorijalnu organizaciju Županije, proizlazi prvi problem kod analize demografskog starenja. Naime, županije kao teritorijalne cjeline postoje od 1992. godine, kada je općina Knin bila u okviru Zadarsko-kninske županije, a od 1997. godine u Šibensko-kninskoj. Za analizu je bilo potrebno sve podatke ranijih popisa svesti na teritorijalni ustroj na dan popisa 2011. te su stoga preko naselja rekonstruirani podaci za gradove/općine i Županiju.

Drugi problem koji je potrebno istaknuti jest definicija ukupnog stanovništva u popisima. Naime, svi popisi koji su se održali u Hrvatskoj nakon Drugoga svjetskog rata (1948., 1953., 1961., 1971., 1981., 1991.), provedeni su prema koncepciji stalnoga (*de iure*) ukupnog stanovništva. To znači da su u ukupan broj stanovnika Hrvatske uključeni i građani na radu u inozemstvu i njihove obitelji bez obzira na duljinu boravka. U popisu stanovništva 2001. godine primijenjena je nova koncepcija, tzv. prisutnog (*de facto*) ukupnog stanovništva. Prema toj definiciji, u ukupno stanovništvo Hrvatske ne bi se trebali ubrajati građani koji su u inozemstvu dulje od jedne godine. Međutim, navedena definicija je djelomično izmijenjena, pa tako ukupan broj stanovnika obuhvaća i osobe koje u inozemstvu borave i više od godinu dana, pod uvjetom da održavaju „tjesnu gospodarsku, prometnu i učestalu vezu s kućanstvom i obitelji u Republici Hrvatskoj (češći ili rjeđi posjeti, uzdržavanje članova obitelji, stalna komunikacija itd.)“.<sup>3</sup>

U konačnim rezultatima popisa stanovništva 2011. godine ukupan broj stanovnika iskazan je prema konceptu tzv. uobičajenog stanovništva, odnosno primjenjuje se koncept uobičajenoga mjesta stanovanja (*place of usual residence*) s

## Methodology

The analysis of age composition of the County of Šibenik-Knin (hereinafter “the CŠK”) is based on the results of population censuses from 1971 to the last one, in 2011. Considering its population in 2011 (109,375), the CŠK ranks 18<sup>th</sup> in the Republic of Croatia. There are only three other counties with a lower population: County of Virovitica-Podravina, County of Požega-Slavonia and County of Lika-Senj.

Today’s territory of the CŠK includes five administrative towns, 15 municipalities and 199 settlements (Fig. 1). The territorial organization leads to the first problem of analysing the process of demographic ageing. Namely, counties as territorial units have existed since 1992. The Municipality of Knin was a part of the County of Zadar-Knin until 1997, when it was included in the County of Šibenik-Knin. For the purpose of the analysis all the data from before this re-organization had to be modified to fit the new territorial organization relevant to the 2011 Census. The data for settlements were used to reconstruct the data for cities/municipalities and counties.

Another problem which ought to be explained is the definition of total population according to various censuses. Namely, all censuses which were performed in Croatia after World War II (1948, 1953, 1961, 1971, 1981 and 1991) were based on the concept of permanent (*de iure*) population. This means that total population also included those individuals who worked temporarily abroad, regardless of the duration of their stay. The census from 2001 included a new concept, so-called present (*de facto*) total population. According to that definition, total population did not include those individuals who had spent more than one year abroad. However, that definition was partially modified and included those individuals that had spent more than a year abroad, but maintained “a strong economic and traffic connection with their households as well as frequent contacts with their families in the Republic of Croatia (more or less frequent visits, supporting their family members, staying in constant communication etc.)”.<sup>3</sup>

The final results of the 2011 census showed total population according to the concept of so-called usual population, which meant applying the concept of the *place of usual residence* with the intention of staying abroad. In accordance with

<sup>3</sup> URL 1, Metodološke napomene

<sup>3</sup> URL 1, Methodological remarks



namjerom ostanka u inozemstvu. U skladu s navedenom definicijom, ukupan broj stanovnika obuhvatio je osobe koje su uoči kritičnog trenutka popisa živjele neprekidno u svojem uobičajenom mjestu stanovanja barem 12 mjeseci i osobe koje su tijekom 12 mjeseci uoči kritičnog trenutka popisa došle u svoje uobičajeno mjesto stanovanja s namjerom da u njemu ostanu barem godinu dana.<sup>4</sup>

Iz navedenoga proizlazi da se podaci dvaju posljednjih popisa stanovništva Hrvatske metodološki ne mogu uspoređivati s popisima ranijih godina. Jedina usporedba je moguća ako se u obzir uzima stanovništvo „u zemlji“. Međutim, kako popisni rezultati ne sadrže podatke o starosnoj i spolnoj strukturi stanovništva u inozemstvu, nije se mogla eliminirati neujednačenost definicija kroz popise. S obzirom na to da je oko 6% građana prema popisima 1971., 1981. i 1991. bilo na radu ili boravku u inozemstvu (AKRAP, 1999.), u analizi demografskog starenja rezultati popisa 2001. i 2011. će se usporediti s ranijim popisima.

Radi detaljnijeg analiziranja starenja stanovništva Šibensko-kninske županije, prostor je podijeljen na šibensko, kninsko i drniško područje, odnosno na Primorje te Kninsku i Drnišku zagoru. Osim na razini navedenih mikroregija, starenje je analizirano i na razini općina/gradova i naselja (Sl. 1.).

Osnovni pokazatelji za proučavanje starenja stanovništva su brojni te ih je potrebno koristiti nekoliko, osobito kada se rade međuregionalne analize i provode na dulje vrijeme. U radu je korišteno nekoliko pokazatelja i klasifikacija, kao npr. promjene u udjelima starog (65 ili više godina) i mladog stanovništva (0 – 14 godina), indeks starenja,<sup>5</sup> medijalna starost<sup>6</sup> te prosječna starost stanovništva i indeks dobne ovisnosti starih.<sup>7</sup> Navedeni pokazatelji starosne strukture analizirani su na osnovi rezultata popisa stanovništva 1971., 1981., 1991., 2001. i 2011. godine. Nadalje, na osnovi vrijednosti izabranih pokazatelja (prosječna starost, postotni udio mladih do 20 godina, postotni udio mlađih od 40 godina, udio starih 60 i više godina te indeks starenja) određen je

that definition, total population included those individuals who had lived in their usual place of residence for at least 12 months continuously prior to the census, as well as those individuals who had moved to their current usual place of residence within 12 months prior to the census and with the intention of staying for at least one year.<sup>4</sup>

Therefore, the data from the last two censuses cannot be methodologically compared to earlier censuses. The only possible comparison is in regards to the population “in the country”. However, since the census data does not contain information regarding age-sex composition of the population abroad, it was impossible to eliminate definition discrepancies. Given that about 6% of Croatia’s population lived and worked abroad according to censuses from 1971, 1981 and 1991 (AKRAP, 1999), the results from 2001 and 2011 were compared to earlier censuses in the analysis of demographic ageing.

For the purpose of a more detailed analysis, the territory of the County of Šibenik-Knin was divided into Šibenik, Knin and Drniš areas, as well as Primorje, Knin and Drniš hinterlands. Apart from the level of these micro-regions, the ageing process was analysed at the level of municipalities/towns and settlements (Fig. 1).

There are numerous basic indicators for the research of population ageing and only several of them should be used, especially when performing cross-regional analyses and long-term analyses. This paper employs several indicators and classifications, such as changes in proportions of the elderly (aged 65 or older) and young (aged 0-14) populations, ageing index,<sup>5</sup> median age,<sup>6</sup> average population age and old age dependency ratio.<sup>7</sup> These indicators were analysed based on the data from population censuses from 1971, 1981, 1991, 2001 and 2011. A characteristic type of ageing population or *stage of demographic age* was determined based on the values of chosen indicators i.e. average age, proportion of population under the age of 20, proportion of population under the age of 40, proportion of population over the age

<sup>4</sup> URL 3, Metodološke napomene

<sup>5</sup> Indeks starenja pokazuje broj starih 65 i više godina prema broju stanovnika starih 0 – 14.

<sup>6</sup> Predstavlja godinu koja dijeli stanovništvo na dva jednaka dijela: polovica je mlađa, a polovica starija od medijalne starosti.

<sup>7</sup> Pokazuje stupanj opterećenosti stanovništva u radnoj dobi (15 – 64) stanovništvom u ovisnoj, staroj dobi (65+).

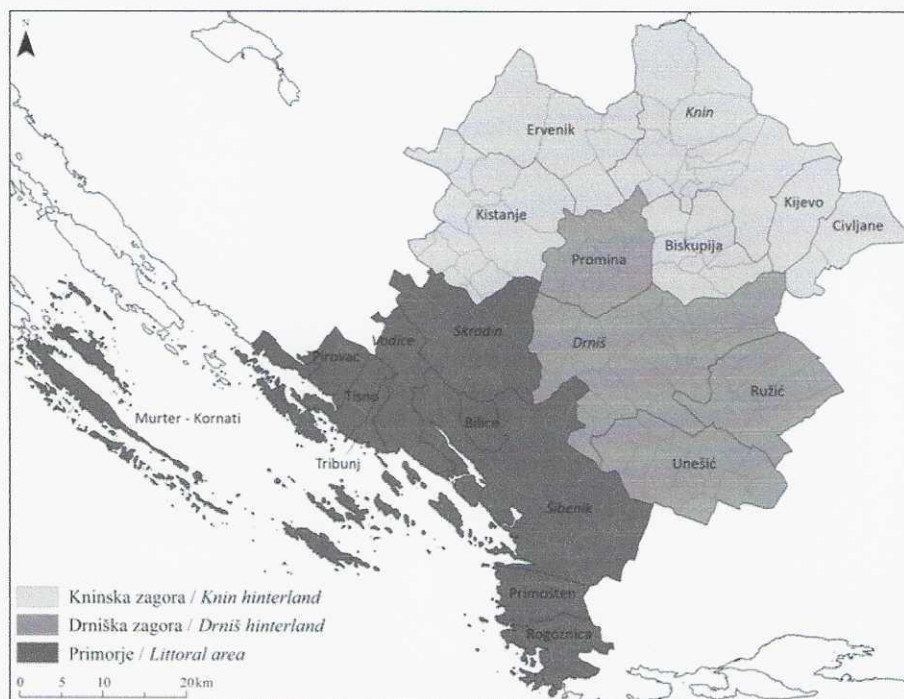
<sup>4</sup> URL 3, Methodological remarks

<sup>5</sup> Ageing index shows the ratio of elderly (65 and older) and young (0-14) population.

<sup>6</sup> Median age is the age which divides a population into two equal parts: one half is younger, and the other half is older than the median age.

<sup>7</sup> Old age dependency ratio shows the pressure of elderly population (65+) on labour force or productive population (15-64).





Slika 1. Teritorijalna podjela (gradovi/općine, naselja, mikroregije) Šibensko-kninske županije 2011.

Izvor: Izrađeno na osnovi teritorijalne podjele DZS-a 2011. godine u programu ArcGis

Figure 1 Territorial division (towns/municipalities, settlements, micro-regions) of the Šibenik-Knin County 2011

Source: Made on administrative and territorial constitution of the Croatian CBS 2011 in the ArcGis software

karakter starosne strukture stanovništva, odnosno dostignuti *stadij starosti populacije* (PENEV, 1994., 27). Tako je stanovništvo gradova/općina za 2011. godinu svrstano u jedan od sedam stadija – od *rane demografske mladosti* (prvi stadij) do stadija *najdublje demografske starosti* (sedmi stadij). Potrebno je napomenuti da se kod određivanja stadija demografskog starenja na razini naselja pojavio problem jer zbog izrazite depopulacije u mnogim naseljima nema mladih (u 16 naselja nije bilo mladih od 20 godina) te se nisu mogli koristiti svi parametri za izračunavanje stadija demografske starosti (PENEV, 1994.). Upravo je stoga za naselja korišten *model bodovnog pokazatelja ostarjelosti* na osnovi čega su određeni tipovi ostarjelosti populacije naselja (NEJAŠMIĆ, 2005., 191).<sup>8</sup>

<sup>8</sup> Za određivanje stadija demografske starosti na razini naselja korišten je model I. Nejašmića, odnosno preinačeni model M. Klemenčića (1990.). Ovaj bodovni pokazatelj ostarjelosti pogodan je način mjerenja stupnja demografskog starenja za ona područja u kojima je mali broj mladih ili ih uopće nema (što je slučaj određenog broja naselja u Županiji). Tako je bodovan svaki parametar (udio mladih do 19 godina te udio starih 60 i više godina) čijim se zbrajanjem dobio bodovni pokazatelj ostarjelosti stanovništva (NEJAŠMIĆ, 2005., 191).

of 60 and ageing index (PENEV, 1994, 27). So, the population of towns/municipalities from the 2011 census was classified into one of seven stages – from *early demographic youth* (first stage) to the *most advanced demographic old age* (seventh stage). It should be mentioned that determining the stage of ageing should not be taken for granted because several settlements featured very small populations or featured only mature or elderly populations (16 settlements had no persons under the age of 20) and were not eligible for calculating all relevant parameters according to G. Penev (1994). This is why an *ageing point value model* was used at the level of settlements, which was the basis for determining various types of ageing. (NEJAŠMIĆ, 2005, 191).<sup>8</sup>

<sup>8</sup> For the purpose of determining the stage of demographic age, the research used the model by I. Nejašmić, which is the modified model of M. Klemenčić (1990). This point value system is suitable for those areas which feature very low or non-existing proportion of young population (a problem present in several settlements in CŠK). This way, every parameter was calculated (the proportion of those younger than 19 and older than 60), and added to the final point value indicator of demographic age (NEJAŠMIĆ, 2005, 199).



Tablica 3. Stanovništvo po spolu i starosti i pokazateljima demografske starosti, mikroregije Šibensko-kninske županije 1971. i 2011.

Table 3. Population by age and sex and indicators of demographic age, micro-regions of the County of Šibenik-Knin 1971 and 2011

Dobne skupine Age groups	Drniška zagora / Drniš hinterland						Kninska zagora / Knin hinterland						Primorje / Littoral area					
	Ukupno Total		Muško Male		Žensko Female		Ukupno Total		Muško Male		Žensko Female		Ukupno Total		Muško Male		Žensko Female	
Broj stanovnika / Population																		
Godine / Years	1971.	2011.	1971.	2011.	1971.	2011.	1971.	2011.	1971.	2011.	1971.	2011.	1971.	2011.	1971.	2011.	1971.	2011.
Ukupno / Total	35805	11911	17832	5824	17973	6087	46907	22348	22705	11050	24202	11298	77687	75116	37338	36722	40349	38394
0-14	9624	1667	4930	863	4694	804	12747	3479	6609	1750	6138	1729	18102	10304	9190	5327	8912	4977
15-44	15701	3695	8340	1938	7361	1757	21364	7858	10890	4106	10474	3752	36477	26847	18643	13699	17834	13148
45-64	6899	3166	2885	1737	4014	1429	8399	5984	3280	3189	5119	2795	14990	22498	6292	11150	8698	11348
65+	3581	3383	1677	1286	1904	2097	4397	5027	1926	2005	2471	3022	8118	15467	3213	6546	4905	8921
80+	-	951	-	297	-	654	-	1202	-	380	-	822	-	3604	-	1248	-	2356
Udio u ukupnom stanovništvu (%) / Share in total population (%)																		
0-14	26,9	14,0	27,6	14,8	26,1	13,2	27,2	15,6	29,1	15,8	25,4	15,3	23,3	13,7	24,6	14,5	22,1	13,0
15-44	43,9	31,0	46,8	33,3	41,0	28,9	45,5	35,2	48,0	37,2	43,3	33,2	47,0	35,7	49,9	37,3	44,2	34,2
45-64	19,3	26,6	16,2	29,8	22,3	23,5	17,9	26,8	14,4	28,9	21,2	24,7	19,3	30,0	16,9	30,4	21,6	29,6
65+	10,0	28,4	9,4	22,1	10,6	34,5	9,4	22,5	8,5	18,1	10,2	26,7	10,4	20,6	8,6	17,8	12,2	23,2
80+	-	8,0	-	5,1	-	10,7	-	5,4	-	3,4	-	7,3	-	4,8	-	3,4	-	6,1
Pokazatelji demografske starosti / Indicators of demographic age																		
Medijalna starost Median age	28,3	48,9	24,9	46,3	31,7	52,2	28,6	44,4	25,0	42,9	31,5	46,1	31,7	45,4	29,3	43,5	33,9	47,0
Indeks dobne ovisnosti starih Old age dependency ratio	15,8	49,3	14,9	35,0	16,7	65,8	14,8	36,3	13,6	27,5	15,8	46,2	15,8	31,3	12,9	26,3	18,5	36,4
Prosječna starost Mean age	32,8	47,6	31,3	44,8	34,2	50,2	32,2	44,0	30,4	42,2	33,8	45,7	34,1	44,5	32,2	43,0	35,8	45,9
Indeks starenja Ageing index	37,2	202,9	34,0	149,0	40,6	260,8	34,5	144,5	29,1	114,6	40,3	174,8	44,8	150,1	35,0	122,9	55,0	179,2

Izvor: Izračunali autori na osnovi podataka iz: *Popis stanovništva i stanova 1971, Pol i starost, 1 deo: rezultati po naseljima i opštinama, Knjiga VIII*, Savezni zavod za statistiku, Beograd, 1973.; URL 3

Source: Calculated by the authors according to the data from: *Popis stanovništva i stanova 1971, Pol i starost, 1 deo: rezultati po naseljima i opštinama, Knjiga VIII*, Savezni zavod za statistiku, Beograd, 1973; URL 3

u Primorju je bilo 23,3% mladih. Medijalna starost stanovništva iste godine u Primorju je iznosila 31,7 godina, a u Zagori je bila za tri godine niža; u Drniškoj zagori iznosila je 28,3, a Kninskoj 28,7 godina (Tab. 3.).<sup>16</sup>

No, iako je starenje stanovništva ranije započelo u primorskom dijelu, tijekom godina se ono u zagorskom prostoru odvijalo vrlo brzo, osobito u Drniškoj zagori, gdje je prema posljednjem popisu stanovništva, udio stanovništva starog 65 i više godina bio najviši u Županiji, posebno kod žena (Tab. 3., Sl. 6.). Razlog tome bio je vrlo snažan

23.3% in Primorje. Median age of population in Primorje was 31.7. In Zagora, it was three years lower. Specifically, in Drniš area it was 28.3 and in Knin area 28.7 years (Tab. 3).<sup>16</sup>

Although the population ageing in the littoral region began earlier, the process in Zagora quickly sped up, especially in Drniš area, where according to the latest census proportion aged 65 and over was the highest in the County, especially for the women (Tab. 3, Fig. 6). The reason was a strong rural exodus and emigration from that area, which was particularly poorly developed. For example,

<sup>16</sup> Izračunali autori rada prema podacima DZS.

<sup>16</sup> Calculated by the authors of the paper, according to the data from the Croatian CBS.