

Оригиналан научни рад

UDK 314.117(497.111-22)  
Original scientific work

Микица Сибиновић

**АГРАРНЕ ГУСТИНЕ НАСЕЉЕНОСТИ СТАНОВНИШТВА  
У СЕОСКИМ НАСЕЉИМА РЕГИОНА БЕОГРАДА\***

**Извод:** Густине насељености спадају у важне показатеље способности простора да подржи потребе становништва за храном, односно особине простора да издржи антропопресију. Циљ овог рада је да истражи различите аграрне густине насељености становништва у селима Региона Београда, на основу статистичких показатеља из пописа 2002. године. Методологија рада заснована је на концепцији проучавања просторне организације пољопривреде Ј. Илића.

**Кључне речи:** Регион Београда, сеоска насеља, аграрне густине, становништво

**Abstract:** The population densities are important indicators of the ability of space to support the needs of the population for food. The aim of this paper is to explore the different density of agricultural population in the villages of the Belgrade region, on the basis of statistical indicators from the census of 2002. Methodology of this research paper is based on the concept of studying the spatial organization of agriculture by Jovan Ilić.

**Key words:** Belgrade region, villages, agricultural densities, population

**Увод**

Људски ресурси представљају један од пресудних фактора пољопривредне производње, како са квантитативног, тако и са квалитативног аспекта. Поред радне снаге неопходне за обављање пољопривредних радова пажњу је потребно посветити и проучавању пољопривредног радног контингента чији се задаци састоје из техничке координације, организације и управљања ресурсима. Субић (2005) сматра да људска активност у аграру представља круцијални елемент вредновања земљишног фонда и капитала за експлоатацију, док је економски значај људског рада наглашен учешћем у трошковима производње на пољопривредним газдинствима.

Аграрне густине методолошки су приказане на стварним и редукованим површинама, јер се на овај начин јасније уочавају разлике у начину коришћења земљишта и њихова корелација са територијално-демографским потенцијалима насеља. Јовановић, Ј. и Живковић, Д. (2009) сматрају да се карто-

---

\* Рад представља резултат истраживања на пројекту 176017, који финансира Министарство просвете и науке Републике Србије.

графским моделовањем аграрних густина насељености обезбеђују неопходне информације за аналитичко-синтетички приступ истраживања регионалног и руралног развоја. Свеобухватно картографско приказивање просторне сложености аграрних густина насељености од значаја је за стратешко планирање ревитализације пољопривредне производње.

Особине радне снаге ангажоване у пољопривреди треба ставити у контекст савремених друштвено-економских промена и посматрати кроз призмину демографске транзиције пољопривредног становништва. Спасовски (1988) указује на демографске специфичности привредних и социјалних кретања у Србији које у значајној мери утичу на просторну диференцираност стопа активности пољопривредног становништва. Због тога пољопривреда поприма обележја високопродуктивне производње и ствара материјалну базу за смањење разлика између села и града. Грчић и Слука (1994) сматрају да градови апсорбујући радни контингент из окружења смањују диспропорцију функционално-гранске структуре и повећавају проценат запослених у непроизводним делатностима. На тај начин реструктурирање функционално-гранске структуре градова делује на диференцирање аграрних густина насељености у зони гравитационог дејства градова.

### Класификација густина насељености становништва

Полазећи са становништа да је човек, као потрошач и произвођач, најважнији фактор постојања и функционисања аграрно-географског комплекса, Грчић (1984), Ј. Илић (1985) и Спасовски (1985) сматрају да је потребно имати у виду следеће густине становништва:

➤ **Опште густине становништва**

– *Општа густина насељености* (однос укупног броја становника и укупне површине у  $\text{km}^2$ )

– *Општа густина сеоског становништва* – „рурална густина” (однос укупног броја сеоског становништва и укупне територије сеоског насеља у  $\text{km}^2$ )

– *Општа густина градског становништва* – „урбана густина” (однос укупног броја градског становништва и укупне територије градског насеља у  $\text{km}^2$ )

➤ **Аграрне густине становништва**

– *Општа аграрна густина* – „физиолошка” (однос укупног броја становника и пољопривредне површине у  $\text{km}^2 = 100 \text{ ha}$ )

– *Посебна аграрна густина* – „специфична” (однос укупног броја пољопривредног становништва и пољопривредне површине у  $\text{km}^2 = 100 \text{ ha}$ )

– *Аграрно-привредна густина* (однос укупног броја активног пољопривредног становништва и пољопривредне површине у  $\text{km}^2 = 100 \text{ ha}$ )

➤ ***Редуковане густине становништва***

– *Општа редукована густина* (однос укупног броја становника и укупне редуковане површине у  $\text{km}^2 = 100 \text{ ha}$ )

– *Општа редукована аграрна густина* (однос укупног броја становника и редуковане пољопривредне површине у  $\text{km}^2 = 100 \text{ ha}$ )

– *Посебна редукована аграрна густина* (однос укупног броја пољопривредног становништва и редуковане пољопривредне површине у  $\text{km}^2 = 100 \text{ ha}$ )

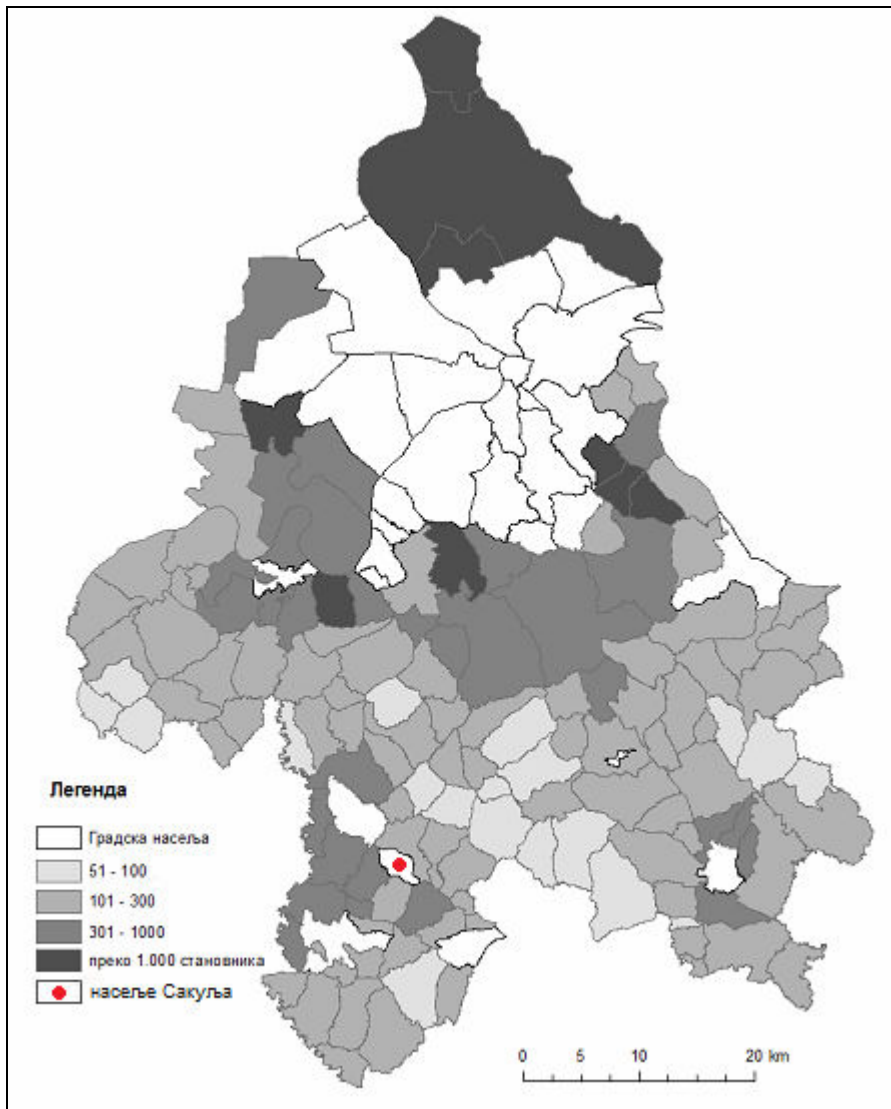
– *Редукована аграрно-производна густина* (однос укупног броја активног пољопривредног становништва и редуковане пољопривредне површине у  $\text{km}^2 = 100 \text{ ha}$ )

На основу овакве класификације јасно се могу дефинисати **шест типова** аграрних густина становништва, три основна (засновани на односу становништва и стварних пољопривредних површина) и три редукована. Ј. Илић је оставио могућност варијација код калкулације аграрних густина у смислу промене односа категорија становништва/пољопривредна површина, тако што би се уместо пољопривредне површине калкулисало са обрадивом површином или са површином под ораницама и баштама. Однос категорија становништва према ораничним површинама најјасније диференцира пољопривредне регионе јер су оранице најпродуктивнији начин коришћења обрадивог земљишта. Симоновић (1980) је поред шест постојећих издвојио још две „чисте“ аграрне густине насељености становништва.

### **Општа аграрна густина становништва**

Општа аграрна густина насељености од преко 1.000 становника на 100 ha пољопривредне површине заступљена је у 9 сеоских насеља, која су распоређена по ободу урбане зоне Београда. Најмања густина насељености од 51-100 становника на 100 ha пољопривредне површине забележена је у 19 села, односно 13,8% сеоских насеља и она су лоцирана јужно од урбаног језгра.

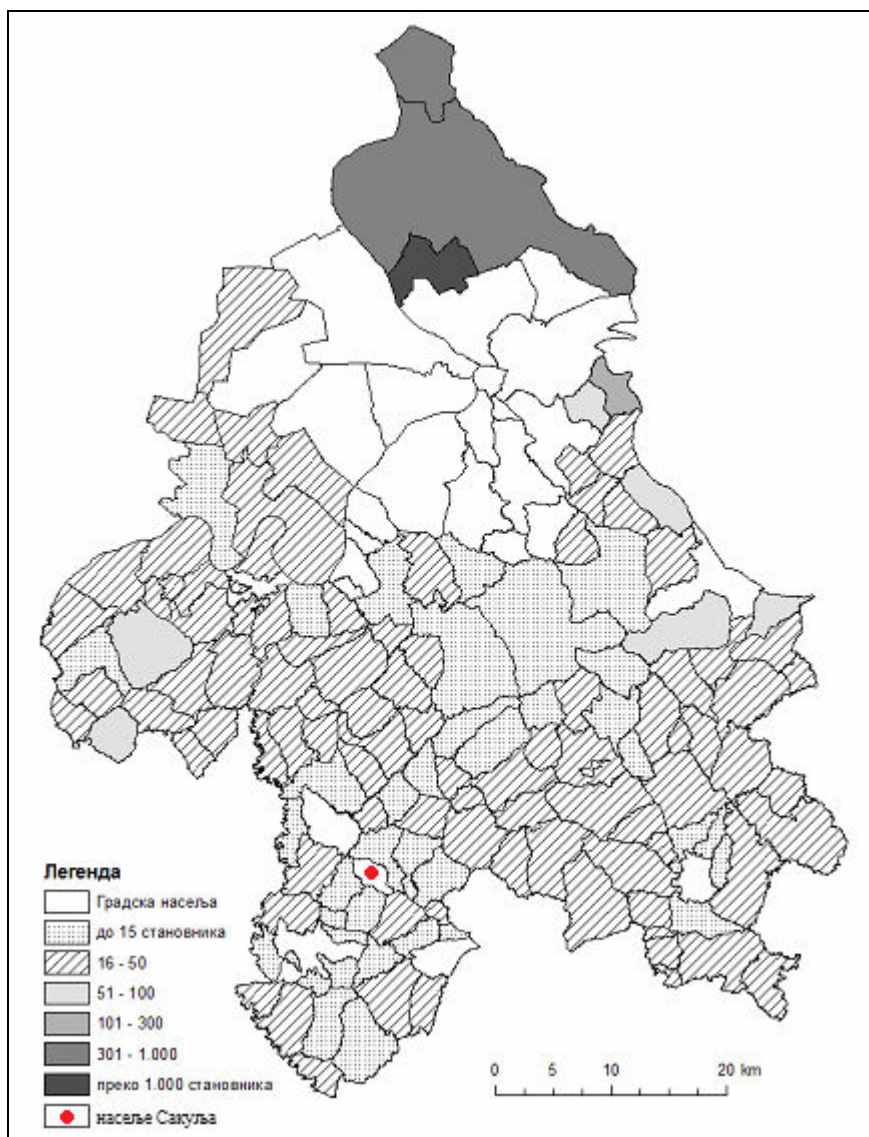
Укупно 80 села, што чини 58% од укупног броја сеоских насеља Региона Београда, одликује се општом аграрном густином насељености од 101-300 становника. Општа аграрна густина насељености од 301-1.000 становника на 100 ha пољопривредне површине карактеристична је за 30 сеоских насеља (21,7%) која су распоређена око градских центара. Просторни распоред ових села везан је за непосредну близину градских насеља јер свега четири сеоска насеља из ове категорије нису на самој граници са урбаном насељем.



Карта 1. – Просторна дистрибуција опште аграрне густине становништва

### Посебна (специфична) аграрна густина становништва

Посебна аграрна густина насељености са преко 1.000 становника површине карактеристична је само за насеље Ковилово. Објашњење се може наћи анализом пописа пољопривреде из 2002. године, где је утврђено да се на читавој територији Ковилова налази свега два хектара пољопривредне површине.

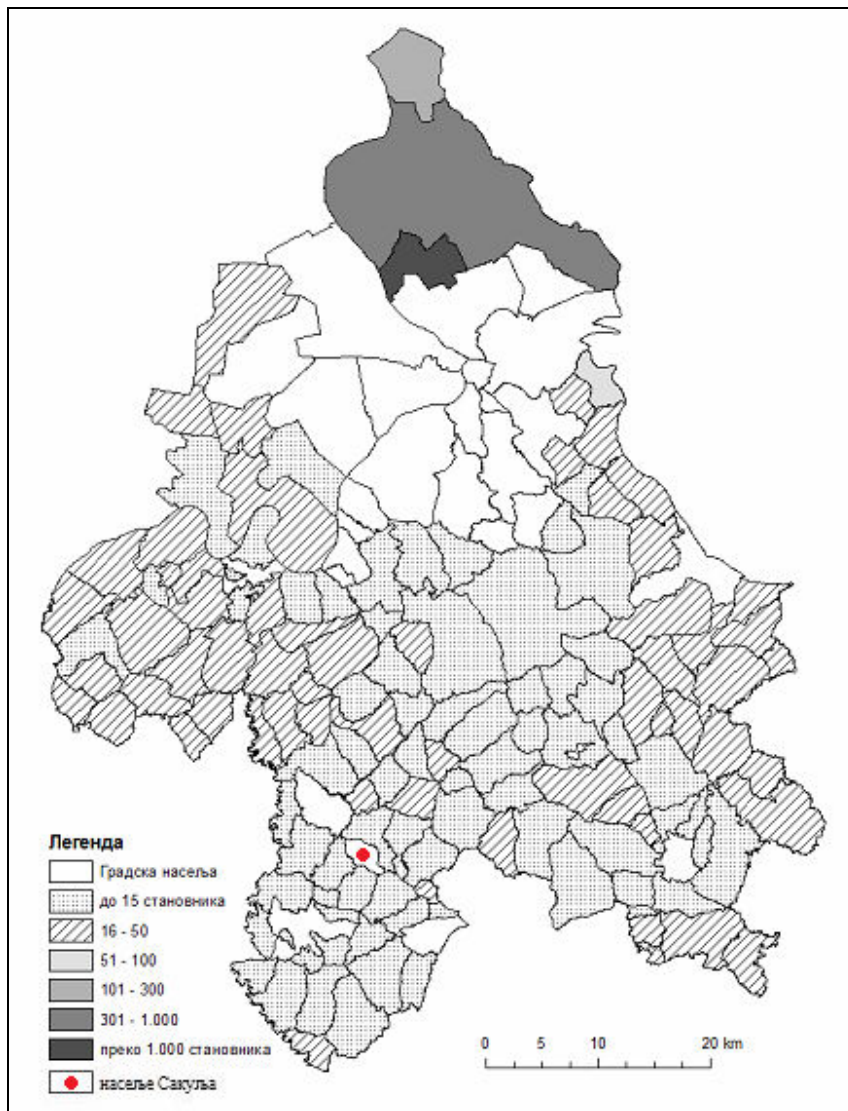


Карта 2. – Просторна дистрибуција специфичне аграрне густине становништва

Најмања посебна аграрна густина (до 15 становника) изражена је у 37 сеоских насеља распоређених јужно и западно од урбане зоне Београда. Укупно 91 сеоско насеље, односно 65,9%, одликује се посебном аграрном густином насељености од 16-50 становника. Шест сеоских насеља бележи посебну аграрну гуштину од 51-100 становника, два од 301-1.000 становника, а свега једно сеоско насеље 101-300 становника.

### Аграрно-привредна густина становништва

Аграрно-привредну густину насељености од преко 1.000 становника бележи само насеље Ковилово из поменутих разлога. По једно насеље одликује се и код аграрно-привредних густина од 51-100 становника (Велико Село), односно од 101-300 (Дунавац) и од 301-1.000 становника (Падинска Скела).

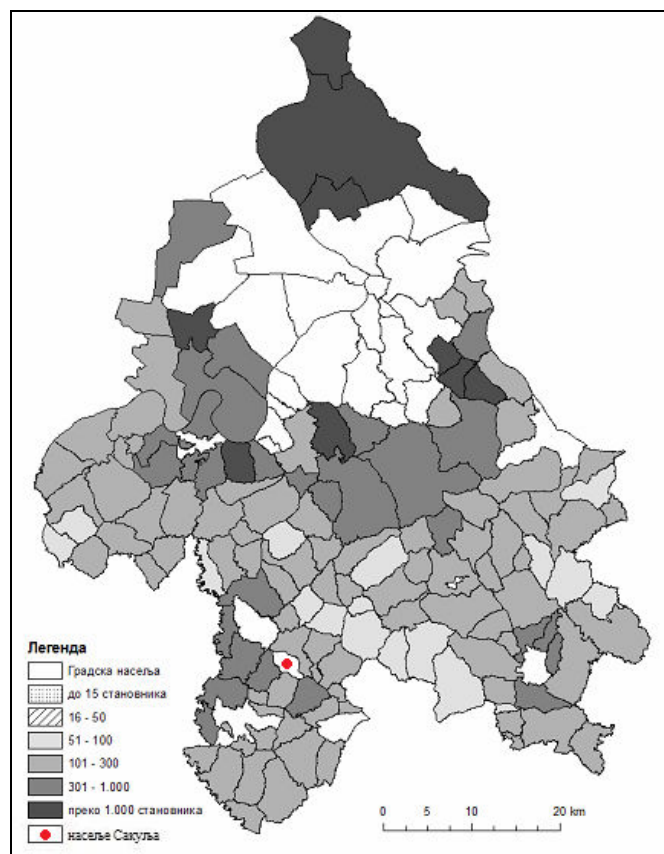


Карта 3. – Просторна дистрибуција аграрно-привредне густине становништва

За 72 сеоска насеља (односно 52,2 %) карактеристична је најмања аграрно-привредна густина насељености до 15 становника. Густином насељености од 16-50 ст. располаже 62 села, што чини 44,9% од укупног броја сеоских насеља. Сеоска насеља за која је карактеристична аграрно-привредна густина од преко 51 ст. налазе се северно од урбане зоне Београда и припадају општини Палилула. Пољопривредни комбинат „Београд” значајно је утицао на концентрацију активног пољопривредног становништва управо на овом простору, што се одражава и на аграрно-привредну густину насељености.

### Општа редукована аграрна густина становништва

Највећу општу редуковану аграрну густину насељености од преко 1.000 становника бележи девет сеоских насеља (6,5% од укупног броја села у Региону Београда), распоређених око урбане зоне Београда. Најмања општа редукована аграрна густина насељености од 51-100 становника заступљена је у 17 сеоских насеља, распоређених јужно од урбане зоне.

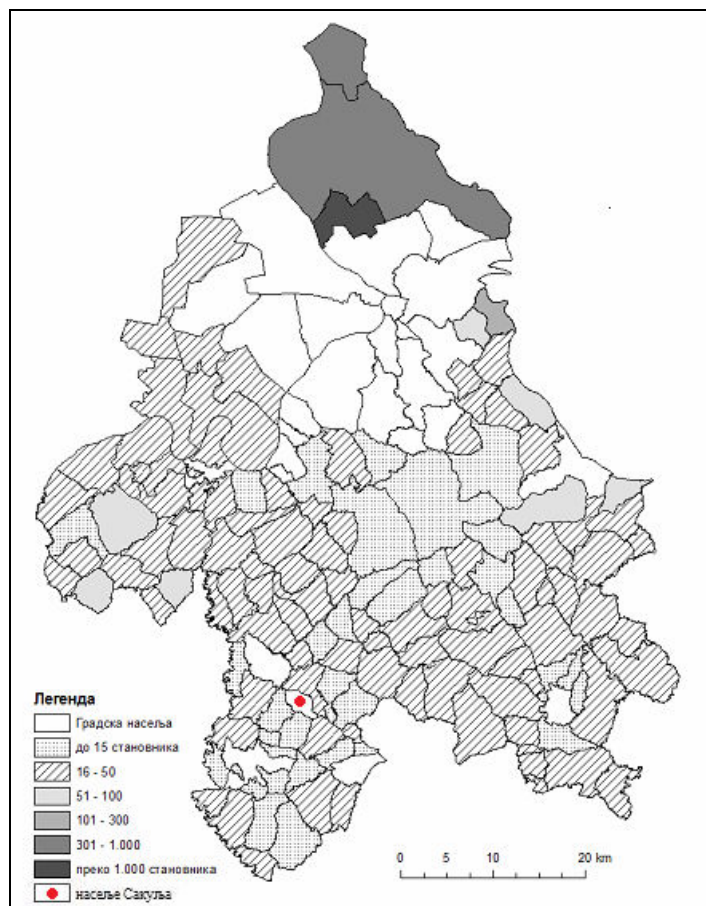


Карта 4. – Просторна дистрибуција опште редуковане аграрне густине

Укупно 83 сеоска насеља, односно 60,1%, одликује се густином насељености од 101-300 становника, док је у 29 села заступљена општа аграрна густина насељености од 301-1.000 становника. Карактеристично је да се из ове групе насеља само три села не налазе непосредно уз градско насеље, што указује да би ова категорија опште редуковане аграрне густине насељености могла да буде добар индикатор приградских одлика насеља. На тај начин би се методолошки јасније диференцирало „периурбано” од „субурбаног”.

### Посебна редукована аграрна густина становништва

За 91 сеоско насеље, односно 65,9%, карактеристична је посебна редукована аграрна густина насељености од 16-50 становника. Најмању посебну редуковану аграрну густину, до 15 становника, бележи 36 сеоских насеља (26% села) распрострањених јужно од урбане зоне.



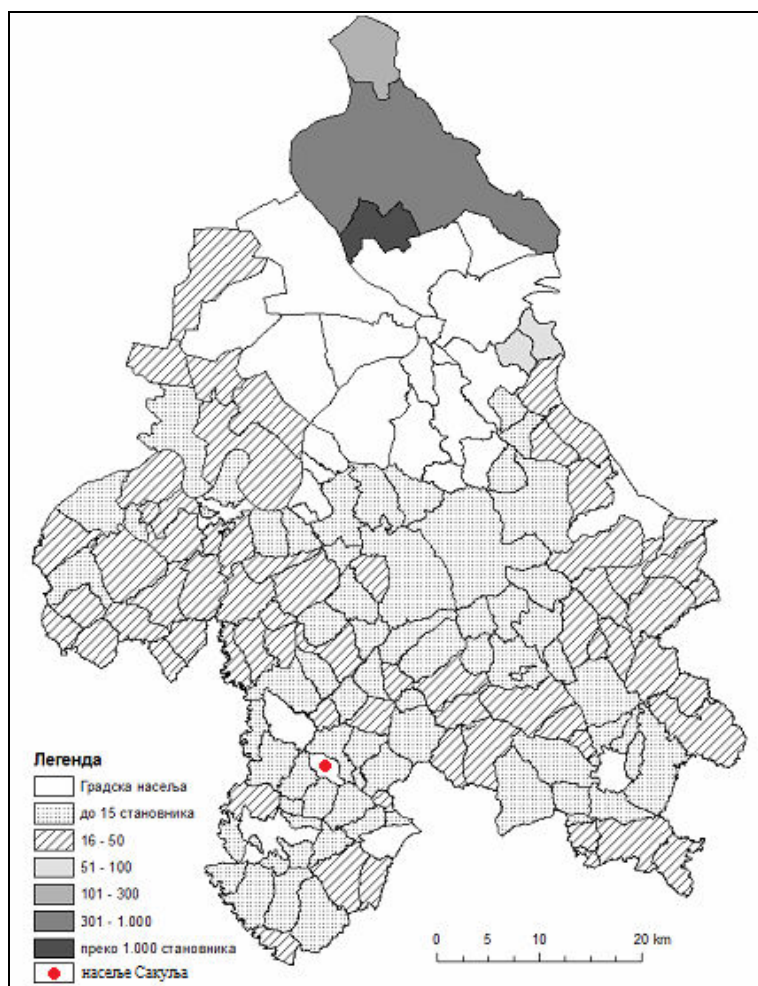
Карта 5. – Просторна дистрибуција посебне редуковане аграрне густине



За седам сеоских насеља карактеристична је посебна редукована аграрна густина од 51-100 становника, док свега четири насеља располаже са густином насељености преко 100 становника (Ковилово, Падинска Ске-ла, Дунавац и Велико Село).

### Редукована аграрно-производна густина становништва

Ова врста аграрне густине становништва показује најмању могућу концентрацију насељености у селима Региона Београда јер представља од-нос најмање бројне категорије становништва и просторно највеће катего-рије пољопривредне површине.



Карта 6. – Просторна дистрибуција редуковане аграрно-производне густине

Редуковану аграрно-производну густину насељености од преко 51 становника бележи свега 5 насеља, распоређених северно и источно од урбане зоне Београда. Укупно 68 села, односно 49,3%, одликује се најмањом редукованом производно-аграрном густином насељености, до 15 становника, и распоређена су јужно од урбане зоне Београда. Редукована аграрно-производна густина насељености од 16-50 становника карактеристична је за 65 сеоских насеља (47,1%).

У сеоским насељима Региона Београда изражена је значајна неједнакост између просечних општих аграрних густина и посебних, из тога произилази да у селима живи висок проценат непољопривредног становништва. Ако се детаљније анализира однос посебних аграрних густина и аграрно-производних евидентно је да је процентуални удео активног пољопривредног становништва у пољопривредном око 60%. Спасовски (1985) сматра да до опадања стварних и аграрно-производних аграрних густина у сеоским насељима општине Барајево долази услед смањења контингената пољопривредног и активног пољопривредног становништва, насталог због близине Београду и већој могућности запошљавања у ванпољопривредним делатностима.

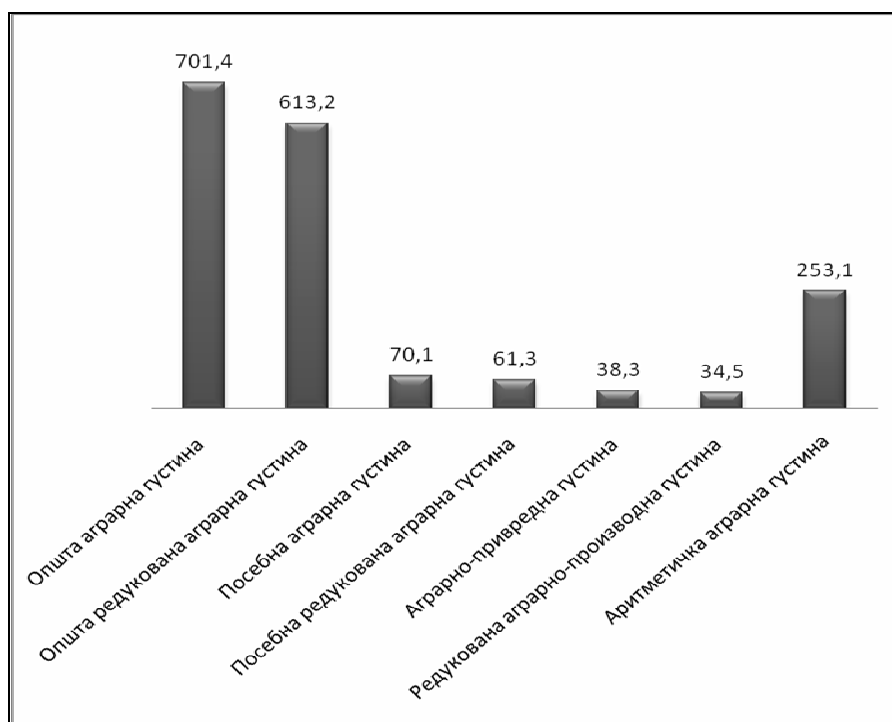


График 1. – Просечне вредности аграрних густина у селима Региона Београда (cm/100 ha)

Аграрне густине становништва засноване на односу категорија становништва/стварно пољопривредно земљиште веће су у просеку за 12% од аграрних густина заснованих на односу категорија становништва/редуковано пољопривредно земљиште. На основу овог показатеља може се извући закључак да су редуковане пољопривредне површине веће од стварних пољопривредних површина, што је битно квалитативно својство начина коришћења земљишта. У овом случају су просторно-демографске карактеристике јасан индикатор начина коришћења земљишта који указује на већу заступљеност воћњака и винограда од ливада и пашњака у сеоским насељима.

Просторна диференцијација сеоских насеља у Региону Београда најбоље се изражава трансформацијом свих шест аграрних густина у заокружену математичко-статистичку целину. Оваква синтеза аграрних густина насељености представља својеврсну „**аритметичку аграрну густину**”, односно средњу вредност збира просечних вредности постојећих аграрних густина.

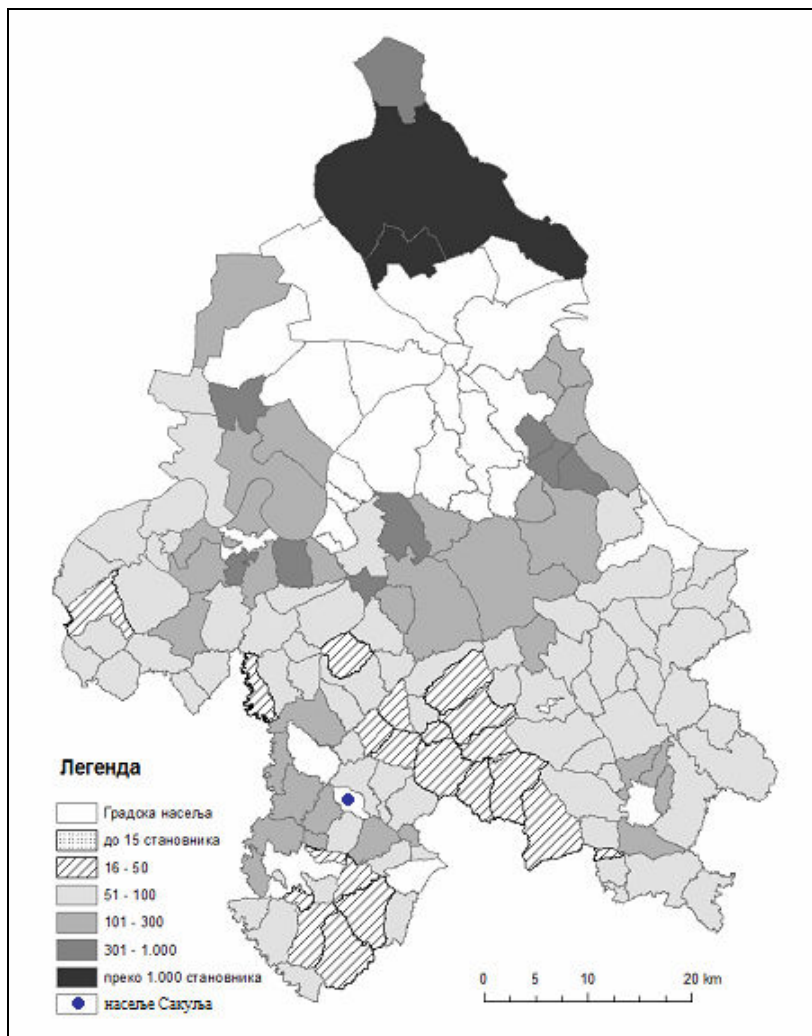
#### Аритметичка аграрна густина становништва

Аритметичка аграрна густина представља просечну вредност збира свих шест аграрних густина које је предложио Ј. Илић. Израчунава се формулом:

$$A_{ag} = \frac{Ag1 + Ag2 + Ag3 \dots Ag(n)}{n}$$

Укупно 70 сеоских насеља располаже аритметичком аграрном густином од 51-100 становника на 100 ha. Најмања аритметичка аграрна густина од 16-50 становника забележена је у 20 сеоских насеља (села Сибница, Губеревац и Слатина располажу са мање од 40 становника). Већина ових насеља груписана је у јужном делу Региона Београда. Аритметичком аграрном густином од 100-300 становника располаже 34 насеља, распрострањених по ободу урбане зоне Београда, око Младеновца и Обреновца и у зони северно од Лазаревца. За 9 сеоских насеља карактеристична је аритметичка аграрна густина од 301-1.000 становника, а густину од преко 1.000 становника бележе сеоска насеља Ковилово и Падинска Скела.

Сретенковић (1986) сматра да аграрна густина насељености (нумерички однос броја пољопривредника и пољопривредне површине) као апсолутни показатељ аграрне насељености није у стању да објективно изрази све особине аграрне насељености. Релативна аграрна густина насељености изражена кроз *валоризовану аграрну густину насељености* и кроз *потенцијалну аграрну густину насељености* приказује реалније стање на терену.



Карта 7. – Просторна дистрибуција аритметичке аграрне густине

**Валоризована аграрна густина насељености** је условни нумерички однос броја пољопривредника и валоризоване пољопривредне површине. Израчунава се формулом:

$$Av = \frac{A}{Kv}$$

**Av** - Валоризована аграрна густина;

**A** – Стварна аграрна густина;

**Kv** - Коэффициент валоризације пољопривредне површине;

На овај начин могу се издвојити дефицитни рејон ( $Av < A/2$ ), суфицитни рејон ( $Av > 2A$ ) и оптимални рејон ( $Av \approx A$ ).

**Потенцијална аграрна густина насељености** је условни нумерички однос броја пољопривредника и бонитиране пољопривредне површине. Израчунава се формулом:

$$Ap = p/Fb$$

Ap – Потенцијална аграрна густина насељености;

p – Пољопривредно становништво;

Fb – Бонитирана пољопривредна површина;

Проучавање валоризоване аграрне густине на нивоу насеља било би могуће методом апроксимације статистичких података, уз дискутабилну веродостојност коначних резултата. Потенцијална аграрна густина насељености може се посматрати и кроз специфичну редуковану аграрну густину становништва, јер бонитет земљишта дефинише квалитативно својство земљишта које је садржано и у производној активности кроз начин коришћења земљишта. Сматрам да су редуковане површине реалан показатељ коришћења земљишта, док је бонитет земљишта само „потенцијални показатељ”, јер најквалитетније земљиште не мора нужно бити коришћено на оптималан начин.

### Закључак

Аграрне густине насељености (по методологији Ј. Илића) на различите начине диференцирају сеоска насеља Региона Београда. Синтезом свих шест различитих аграрних густина дефинише се јединствена аритметичка аграрна густина заснована на просеку средњих вредности, која пружа општи увид у просторни размештај пољопривредног радног контингента. За 91 сеоско насеље (65,9% од укупног броја села) карактеристичне су посебна редукована и посебна аграрна густина насељености становништва од 16-50 становника на 100 ha пољопривредне површине.

Неједнаке густине насељености код различитих типова аграрних густина насељености становништва крећу се од 34,5 ст/100 ha (редукована аграрно-производна густина) до 701,4 ст/100 ha (општа аграрна густина насељености). Просечна вредност аграрних густина насељености изражена је аритметичком густином и износи 253,1 ст/100 ha. Сеоско насеље Ковилово представља специфичан пример јер је пописом из 2002. године утврђено свега два хектара пољопривредних површина, због чега се у овом насељу јављају изузетно високе аграрне густине. Пољопривредна производња је уско повезана са радним контингентом, тако да се на основу диференцијације аграрних густина може претпоставити да је најинтензивнија производња заступљена на ободу око урбане зоне Београда.

### ЛИТЕРАТУРА И ИЗВОРИ

- Грчић, М. (1984). Просторна структура пољопривреде општине Шабац. *Гласник Српског географског друштва*, 64, 33-44.
- Грчић, М. и Слука, Н. (1994). Актуелни проблеми социо-економског развоја главних градова источноевропских земаља. *Гласник Српског географског друштва*, 74, 59-72.
- Илић, Ј. (1985). Прилог просторно системском проучавању пољопривреде на примеру југозападног Баната. *Гласник Српског географског друштва*, 65, 15-28.
- Јовановић, Ј. и Живковић, Д. (2009). Картографско моделовање густина насељености. *Демографија*, 6, 109-118.
- Симоновић, Ђ. (1980). *Урбанизација села – Уређење сеоских територија и насеља*. Београд: Грађевинска књига.
- Спасовски, М. (1985). Промене густина насељености у општини Барајево као фактор пољопривредне производње. *Зборник радова Природно-математичког факултета Универзитета у Београду*, 32, 83-88.
- Спасовски, М. (1988). Кретање и концентрација пољопривредног становништва у СР Србији. *Зборник радова Географског института „Јован Цвијић” САНУ*, 40, 191-201.
- Сретеновић, Љ. (1986). Релативне аграрне густине насељености. *Зборник радова Природно-математичког факултета Универзитета у Београду*, 33, 61-70.
- Субић, Ј. (2005). Радна снага – значајан економски потенцијал у пољопривреди. *Глобус*, 30, 115-128.
- \*\*\*(2002). Републички завод за статистику, Попис становништва, домаћинства и станова.

**Mikica Sibinović**

### AGRICULTURAL POPULATION DENSITIES IN THE VILLAGES OF BELGRADE REGION

#### Summary

Agricultural population densities (according to the methodology of Jovan Plić) in a different ways differentiate the villages of the Belgrade region. The synthesis of all six different agricultural population densities defines a unique agricultural arithmetic density based on average values, which provides a general insight into the spatial distribution of agricultural labor contingent. For the 91 rural settlements (65.9% of the total number of villages) was characterized specific and special reduced agricultural population density of 16-50 people per 100 hectares of agricultural land. The uneven population densities in different types of agrarian population density range of 34.5 people per 100 hectares of agricultural land (the reduced agrarian-production density) to 701.4 people per 100 hectares of agricultural land (general agricultural population density). Average value of agricultural population density is expressed in arithmetic and the density is 253.1 people per 100 hectares of agricultural land. Rural settlement Kovilovo is a specific example, because the census from 2002 was found only two hectares of agricultural land, which is occurring in this neighborhood extremely high agricultural density. Agricultural production is closely connected with labor, so on the basis of differentiation of agrarian density can be assumed that the most intensive production is present around the edge of the urban area of Belgrade.