



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ  
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ  
ДЕПАРТМАН ЗА ГЕОГРАФИЈУ, ТУРИЗАМ И  
ХОТЕЛИЈЕРСТВО



*Смиљана Б. Букичин*

**УТИЦАЈ ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА И  
ПРОСТОРНИХ ТРАНСФОРМАЦИЈА НА  
ДРУШТВЕНО-ГЕОГРАФСКЕ ЕЛЕМЕНТЕ У  
КОЛУБАРСКОМ ОКРУГУ**

- докторска дисертација -

Нови Сад, 2015.

## САДРЖАЈ

УВОД .....	5
<b>ПРЕГЛЕД ДОСАДАШЊИХ ИСТРАЖИВАЊА ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА И ПРОСТОРНИХ ТРАНСФОРМАЦИЈА .....</b>	<b>8</b>
<b>МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДЕ ИСТРАЖИВАЊА .....</b>	<b>11</b>
Приказ коришћених статистичких поступака .....	12
<b>ГЕОГРАФСКИ ПОЛОЖАЈ КОЛУБАРСКОГ ОКРУГА .....</b>	<b>14</b>
<b>ФИЗИЧКО-ГЕОГРАФСКЕ ОДЛИКЕ КОЛУБАРСКОГ ОКРУГА .....</b>	<b>16</b>
Геолошки састав .....	16
Геоморфолошке карактеристике .....	17
Ваљевске планине .....	17
Ваљевска котлина .....	19
Крашки рељеф – Ваљевски крас .....	19
Активна, пасивна клизишта и ерозија .....	19
Климатске карактеристике .....	20
Температура ваздуха .....	21
Ветрови .....	21
Релативна влажност ваздуха .....	21
Инсолација .....	22
Облачност .....	22
Падавине .....	22
Хидролошке карактеристике .....	23
Подземне воде .....	23
Површинске воде .....	23
Педолошке карактеристике .....	26
Биогеографске карактеристике .....	27
Биљни свет .....	27
Животињски свет .....	28
<b>ДРУШТВЕНО-ГЕОГРАФСКЕ ОДЛИКЕ КОЛУБАРСКОГ ОКРУГА .....</b>	<b>29</b>
<b>Становништво Колубарског округа .....</b>	<b>29</b>
Порекло становништва .....	29
Размештај становништва .....	30
Промене броја становника .....	31
Кретање броја становника у Колубарском округу од 1948. године .....	31
Природно кретање становништва .....	32
Миграције .....	36
Структуре становништва .....	41
Домаћинства .....	49
<b>Привреда Колубарског округа .....</b>	<b>52</b>
Пољопривреда .....	52
Шумарство .....	57
Рударство .....	58
Индустрија .....	61
Грађевинарство .....	65
Туризам .....	65
<b>Насаља Колубарског округа .....</b>	<b>70</b>
Генеза насеља и центара .....	70

Мрежа насеља.....	71
Организација мреже насеља .....	74
Центри развоја.....	81
Утицај центара на развој мреже насеља у оквиру Колубарског округа .....	83
Ефекат деловања градова у простору Колубарског округа и ван њега - подручја агломерирања и формирање осовина развоја.....	84
<b>ИНФРАСТРУКТУРА.....</b>	<b>86</b>
<b>Саобраћајна инфраструктура .....</b>	<b>86</b>
<b>Остали инфраструктурни системи .....</b>	<b>89</b>
<b>ЖИВОТНА СРЕДИНА .....</b>	<b>91</b>
<b>ПРОСТОРНИ РАЗВОЈ И ПРОСТОРНЕ ТРАНСФОРМАЦИЈЕ У КОЛУБАРСКОМ ОКРУГУ .....</b>	<b>93</b>
<b>Геолошки и геоморфолошки процеси .....</b>	<b>93</b>
<b>Водни ресурси .....</b>	<b>94</b>
<b>Експлоатација угља .....</b>	<b>96</b>
<b>УТИЦАЈ ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА И ПРОСТОРНИХ ТРАНСФОРМАЦИЈА НА ДРУШТВЕНО-ГЕОГРАФСКЕ ЕЛЕМЕНТЕ .....</b>	<b>98</b>
<b>Становништво.....</b>	<b>98</b>
<b>Привреда .....</b>	<b>103</b>
Пољопривреда и шумарство .....	103
Индустрија.....	107
Туризам.....	107
<b>Насеља .....</b>	<b>108</b>
<b>УТИЦАЈ ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА И ПРОСТОРНИХ ТРАНСФОРМАЦИЈА НА САОБРАЋАЈНУ ИНФРАСТРУКТУРУ .....</b>	<b>112</b>
<b>ПРОСТОРНИ И ДРУШТВЕНИ РАЗВОЈ КОЛУБАРСКОГ ОКРУГА И ЛОКАЛНО СТАНОВНИШТВО .....</b>	<b>114</b>
<b>Структура узорка .....</b>	<b>115</b>
<b>Обрада и тумачење резултата анкетног истраживања.....</b>	<b>116</b>
Резултати t-теста .....	116
Резултати анализе варијансе ANOVA.....	117
<b>ЗАКЉУЧАК .....</b>	<b>131</b>
<b>ЛИТЕРАТУРА И ИЗВОРИ ПОДАТАКА .....</b>	<b>134</b>
<b>Архивски и плански извори .....</b>	<b>139</b>
<b>Статистички годишњаци и књиге пописа .....</b>	<b>139</b>
<b>БИОГРАФИЈА .....</b>	<b>142</b>
<b>КЉУЧНА ДОКУМЕНТАЦИЈСКА ИНФОРМАЦИЈА .....</b>	<b>143</b>
<b>KEY WORDS DOCUMENTATION .....</b>	<b>146</b>

## ПРЕДГОВОР

*Простор у коме живимо одувек се мењао. Подручја су се развијала и трансформисала. Поједина подручја имала су због историјских, географских и економских фактора веће шансе за развој од осталих. Колубарски округ је простор који је захваљујући свом положају, природним, историјским и функционалним предиспозицијама постао важно подручје у Србији.*

*У једном делу Колубарског округа (општине Лајковац и Уб) налази се Колубарски лигнитски басен. Кроз ово подручје пролазе важне саобраћајнице, а планирана је и изградња нових, те ово подручје постаје све значајније и показује потенцијале за даљи развој. Овде је, такође, важно напоменути да је са историјског аспекта Колубарски округ простор који се континуирано развијао. Са оваквим одликама Колубарски округ је простор који је веома погодан за истраживање и који показује читав низ особености по којима се издваја од других.*

*Просторни развој је у великој мери утицао на друштвено-географске елементе које је мењао и преобликовао тако да они данас чине јединствену целину. Одлике, функције, намена и правци развоја су се мењали, а са њима и друштвено-географске одлике.*

*Повезаност природне и развојне компоненте са друштвено-географским одликама били су покретач идеје да се све поменуто обједини у једној студији случаја на Колубарском округу.*

*Искористила бих прилику да се захвалим свима који су на неки начин допринели мом раду и успеху.*

*Највеће хвала дугујем своје тати који ми је био главни ослонац у раду и највећа подршка на путу ка успеху. Огромно хвала дугујем Браниславу за сво стрпљење и пажњу коју ми је пружао током свих ових година. Велико хвала Јелени, Драгану и сестрићима Милану и Вукашину као и осталим члановима моје породице.*

*Захвалност дугујем свим својим професорима који су ме научили многим добрим стварима и захваљујући којима ми је много лакше да радим посао који волим. Међу свим професорима издвојила бих проф. др Јасмину Ђорђевић, своју менторку, која ме је усмеравала и помогла ми да истрајем на путу који сам изабрала. Захвалност дугујем и члановима комисије за одбрану дисертације који су ми несебично помагали. Захвалност заслужују и професори којима сам била асистент и од којих сам научила многе корисне ствари.*

*Велико хвала Јелени Миланковић и др Љубици Ивановић Бибић на подршци, издвојеном времену и разумевању.*

*Захвалност дугујем свим својим пријатељима из Кикинде који су ме подржавали кроз читав живот и школовање.*

*Не желим да заборавим да се захвалим ни великом броју институција које су ми помогле да дођем до драгоцених података за израду дисертације. Овде бих се захватила и локалном становништву Колубарског округа на искрености и непосредности. Велико хвала колегицима др Весни Матић и MSc Александри Лазаревић.*

*Ништа мање захвална нисам ни мојим драгим колегама асистентима и осталим запосленима на Природно-математичком факултету са којима радим и који су моралном, техничком подршком и разумевањем помогли у изради ове докторске дисертације.*

*Рад посвећујем својој мајци од које сам научила да будем упорна и истрајна.*

*Нови Сад, 2015. године*

*Смиљана Б. Ђукићин*

## УВОД

Колубарски округ налази се у западном делу Републике Србије, у горњем и средњем делу слива реке Колубаре. Њега чини шест општина: Ваљево, Лајковац, Љиг, Мионица, Осечина и Уб. Ваљево је средиште Колубарског округа са административним, културним и привредним функцијама.

Колубарски округ је простор који се одликује благо заталасаним тереном сложене геолошке грађе (Васовић, 2003; Јовановић, 1956). Због специфичне геолошке грађе, нагиба терена као и због периодично обилних падавина, ово подручје је карактеристично по активним и пасивним клизишта. Клизишта могу да буду веома велик проблем са аспекта безбедности становништва, пољопривредне производње, изградње стамбених објеката као и изградње инфраструктуре (Dragičević et al., 2012). Поред клизишта која се у Колубарском округу јављају као непогоде, у пролећним и јесењим месецима, ово подручје је изложено и поплавама (Јеринић, 1990). Колубара и њене притоке често су кроз историју биле регулисане, али и поред тога, оне представљају сталну опасност за становништво (Оцокољић, 1993/1994). Регулација водотока у Колубарском округу није урађена плански и сврсисходно и ово подручје се због тога сусреће са проблемом поплава. Најскорији пример за то су поплаве које су овај крај захватиле у мају месецу 2014. године.

Водоакумулација „Стуборовни“ која је у изградњи, представља једно од решења за овакве проблеме. Овом водоакумулацијом решава се како проблем високих вода, тако и проблем безводице. Водоакумулација је вишеструког значаја и за водоснабдевање становништва (Просторни план подручја посебне намене слива акумулације Стуборовни, 2009).

Такође, човекова активност у великој мери је утицала на промене које су се догодиле у природном окружењу Колубарског округа. Крчење шума, орање под нагибом и промене у намени површина утичу на повећан степен ерозије која неповољно утиче на пољопривредну производњу и омета изградњу инфраструктуре (Dragicevic, 2001; Dragičević, 2007).

Експлоатација лигнита у РБ „Колубара“ представља једну од основних покретачких снага Колубарског округа. Колубарски басен је највећи басен лигнита у Републици Србији и његов енергетски значај је огроман. Део Колубарског округа који припада РБ „Колубара“ су делови општина Уб и Лајковац (Регионални просторни план за подручје Колубарског и Мачванског управног округа, 2013). Експлоатација лигнита представља важну делатности не само на нивоу истраживаног подручја, већ и на државном нивоу. Због досадашњих и због будућих проширења копова, догодиле су се крупне промене у наменама површина (Спасић et al., 2009; Живановић Миљковић и Ђурђевић, 2010). Са овим разлогом измештани су водотоци, пресељена су бројна домаћинства, промењена је делатност становништва, грађене су саобраћајнице и Колубарски округ је значајно променио изглед (Ђукићин et al., 2014).

На овом подручју постоји низ материјалних доказа који потврђују веома рано насељавање. Кроз историју мењале су се одлике овог простора и његов значај постајао је све већи (Матић, 2006). Близина Београдског региона и његова гравитациона дејства битно су утицала на развој истог (Вељковић, 1986; Вељковић, 1991). Са развојем индустрије и привреде у Колубарском округу грађене су значајне саобраћајнице које су допринеле повезаности унутар подручја као и међурегионалном повезивању (Спасић et al., 2005). На просторни развој у Колубарском округу веома је утицала изградња Ибарске магистрале, пруге Београд-Бар као и путева који су повезали насеља унутар Округа (Регионални просторни план Колубарског округа погођеног земљотресом, 1999).

Поменуте саобраћајнице утицале су на делатности становништва и привредни развој насеља кроз која пролазе. Сматра се да ће изградња планираног аутопута Београд-Јужни Јадран и пруге Ваљево-Лозница бити од вишеструког значаја за Колубарски округ (Просторни план подручја посебне намене инфраструктурног коридора железничке пруге Ваљево-Лозница, 2013).

Просторне промене које се у појединим крајевима догађају могу имати веома тесну везу са променама које се дешавају код становништва, привреде и насеља (Лукић и Матијевић, 2006). Промене или трансформације (лат. *transformatio*) представљају низ преображавања, преобликовања и преиначавања (Вујаклија, 1972). Заједно са трансформацијама и развојем простора, мењају се демографске одлике становништва. Овим променама најподложнији је природни прираштај, механичко кретање становништва, делатности и други друштвени показатељи. Демографске одлике у Колубарском округу су се битно промениле у односу на стање од пре неколико деценија. То се најбоље уочава захваљујући пописима становништва. Становништво је најчешће приморано да прати и да се прилагођава променама које се дешавају у простору и друштву. На овај начин долази до поремећаја у структурама становништва међу којима је најозбиљнија промена броја становника и старосне структуре (Ивановић, 2012; Ђурђевић, 1998).

Привредни показатељи су они који прате просторни развој и зависе од њега. У Колубарском округу привреда је у највећој мери усмерена на пољопривредну производњу, прехрамбену индустрију, експлоатацију лигнита и грађевинског материјала као и на грађевинарство. У време када је грађена пруга Београд-Бар и Ибарска магистрала саобраћај и грађевинарство су бележили раст (Мрдаковић et al., 2008). У новије време како привреда у истраживаном подручју стагнира, све више се бележи раст у услужним делатностима и у туризму који се још увек третира као недовољно искоришћен потенцијал (Матић, 2006).

Насеља су такође друштвено-географски елемент који се мења заједно са променама у простору. Ваљево као средиште подручја представља насеље коме гравитирају сва остала насеља у Колубарском округу. Округ броји укупно 218 насеља (Станчевић, 2009; Лукић и Матијевић, 2006; Матијевић, 2005; Тодоровић et al., 2004; Стаменковић, 2002; Стаменковић, 2001; Јовичић 1996). Захваљујући променама у простору, мењане су и одлике насеља. На овај начин променила се хијерархија насеља, мрежа насеља као и централитет насеља. Хијерархија и централитет насеља се одређују на основу удела становништва које се бави секундарним и терцијарним делатностима (Тошић, 1996). На основу овог сазнања лако се може претпоставити да је Ваљево далеко испред осталих насеља у погледу централитета и хијерархије, али такође су важне промене које су остала насеља претрпела. Са повећањем броја функција насеља су променила своју физиономију и облик основе. Изградња саобраћајница које пролазе кроз насеља утицала је на њихово просторно ширење као и на данашњи изглед.

Према европској номенклатури статистичких територијалних јединица Колубарски округ се сврстава у јединицу нивоа NUTS 3, као и остали окрузи који улазе у састав Републике Србије. Колубарски управни округ припада, према Уредби о номенклатури статистичких територијалних јединица (Службени гласник РС, бр. 109/09, и 46/10), Региону Шумадије и Западне Србије-NUTS 2, и широј јединици Србија-југ којој одговара ниво NUTS 1.

Европска номенклатура изједначава термин округ са термином област. Према томе, правилно је рећи Колубарски округ или Колубарска област. Проблем са територијалним јединицама нивоа NUTS 3 је тај да у нашој држави поједини окрузи по броју становника не задовољавају основни услов да имају више од 150.000 становника, а према европској номенклатури треба да припадају јединици NUTS 3 (Вуковић et al., 2011; Зарић и

Вуковић, 2010). Због овог разлога као и због чињенице да је тема докторске дисертације пријављена пре спровођења Уредбе о номенклатури статистичких територијалних јединица у праксу, истраживано подручје у даљем тексту се наводи као Колубарски округ.

Докторска дисертација поред детаљне анализе и оцене стања на терену садржи део који се односи на анализу ставова локалног становништва у вези просторног развоја и просторних трансформација и њиховог утицаја на демографске, привредне и одлике насеља. За потребе овог дела рада спроведено је анкетно истраживање чији су резултати приказани и интерпретирани у посебном делу рада. Истраживање је спроведено лично од стране аутора.

Анкетно истраживање је садржало изјаве са којима је локално становништво требало да изрази слагање или неслагање (Vargas-Sánchez et al., 2014; Vargas-Sánchez et al., 2011). Становници су своје слагање могли да изразе кроз анкету на скали од 1 до 5.

Пошто је у истраживању учествовало становништво различитих социодемографских група, једна од претпоставки приликом спровођења истраживања је била да ће међу одговорима испитаника постојати разлике које су последица тога којим групама испитаници припадају.

\* \* \*

**Предмет** истраживања докторске дисертације је Колубарски округ, првенствено са становишта просторног развоја и просторних трансформација које су се у њему догодиле последњих деценија. Приказане су најзначајније промене у намени површина, промене услед регулације водотока, промене настале експлоатацијом лигнита, изградњом саобраћајница. Ове промене праћене су променама у друштвено-географском смислу и ови показатељи су приказани неколико деценија уназад. Захваљујући подацима са пописа становништва приказане су промене у демографској сфери, а подаци са пописа становништва помогли су и у приказивању и интерпретацији промена које су се догодиле у мрежи насеља. Привредне одлике су приказане захваљујући статистичким годишњацима који су помогли да се уочи тренд раста и опадања у овом друштвено-географском елементу.

**Циљ** ове дисертације је да се покаже повезаност просторног и друштвеног аспекта истраживаног подручја. Друштвено-географске промене уско су повезане са променама које се дешавају у простору и оне заједно чине сплет прожимајућих појава. Циљ дисертације је да се оне што комплексније сагледају. Локално становништво и њихови ставови о подручју у ком живе од великог је значаја за сагледавање општег стања, те је један од циљева рада и да се овај део истраживања прикаже.

**Задатак** дисертације је да се што комплексније истражи просторни и друштвени аспект подручја. Такође, неопходно је да се укаже на повезаност простора са становништвом, привредом и насељима Колубарског округа. Задатак рада је да се дају неке од смерница за даљи развој овог подручја, да се укаже на проблеме које ово подручје има, као и да се дају предлози за решавање истих.

## ПРЕГЛЕД ДОСАДАШЊИХ ИСТРАЖИВАЊА ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА И ПРОСТОРНИХ ТРАНСФОРМАЦИЈА

Просторни развој и просторне трансформације предмет су изучавања великог броја наука. У погледу просторног развоја најдаље су отишле развијене земље света, те су се овом тематиком највише бавили стручњаци из истих (Кауа, 2010; Kohli, 2004; Коо, 1990; Керр, 1983; Kerr et al., 1960).

Разматрања понашања и размештаја разноврсних активности становништва у простору и времену и успостављања међу њима функционалних односа показује да су се паралелно са тим процесима вршиле и трансформације подручја. Истраживања усмерена на функционално развијање подручја, резултирало је да их карактеришу три битне развојне фазе посматране у историјском следу. Заједнички именилац за све фазе је миграционо кретање становништва, интензитет и смерови у простору условљено укупним развојем, променама у захтевима ка квалитетнијим условима живота у спрези са променама у начинима комуницирања. Прву фазу карактерише урбанизација, стварање индустријских градских подручја компактног карактера и отворени токови и убрзавање процеса трансфера сеоског становништва ка градовима (Desmet and Rossi-Hansberg, 2009; Spasić et al., 2009).

Промене производне технологије које су се десиле под утицајем примене научних открића и сазнања кроз техничко-технолошке иновације довеле су до радикалних измена у простору и његовим трансформацијама. Увођење текућих трака и аутоматских система производње у разгранатим индустријским делатностима захтевало је неупоредиво веће површине са пратећим инфраструктурним објектима што је било немогуће остварити на већ формираним индустријским зонама у средиштима града. Потреба за формирање пространих производних капацитета довела је до пресељавања индустрије у предграђа. Пресељавањем индустрије у околину града са пратећом инфраструктурном изградњом и опремањем, централни делови града се претварају у зоне са ослоном на развој терцијарних и кварталних делатности. Тако се паралелно са ширењем градског подручја формира централна пословна зона, али и отварају тенденције да се због социјалних раслојавања формирају и четврти изразитог сиромаштва (Ђорђевић и Тошић, 2013; Максин, 2012; Friedmann, 1992; Friedmann and Weaver, 1979).

Промене које су се десиле означавају нову фазу просторног развоја који захвата далеко веће подручје. У овој фази долази до планских, али и спонтаних трансформација. Фаза просторног развоја када се формирају сложеније просторне структуре назива се субурбанизацијом. Просторно ширење појединих подручја често резултира спајањем са суседним па се тако стварају сложене просторне структуре (Amdam, 2010; Amdam, 2002).

Основне карактеристике фазе субурбанизације су: градско периферно алоцирање индустријских делатности што утиче на смањивање стопа запошљавања у средишњим зонама града у којима се интензивније развијају терцијарне и кварталне делатности. Међутим, могућности да се врши алокација индустрије у околину града, а не њена концентрација у градским језгрима што прати и раст трошкова производње, обезбеђује процес сталног побољшања и усавршавања система саобраћаја и комуницирања. Развијенији саобраћај утиче на удаљавање места рада од места становања (Amdam, 1997).

Србија је још увек захваћена другом фазом просторног развоја, када се врши алоцирање индустрије у околину градова и општинских места.

Након фазе субурбанизације следи фаза дезурбанизације која у суштини појачава процесе пресељавања индустријских и других привредних активности што даље од градских средишта. Њена кључна карактеристика је условљена понашањем становништва



које због погоршаних услова живота у градским централним зонама због дезекономије, односно саобраћајне загушености, буке и загађености их напуштају и селе се у мања градска подручја у којима су квалитетнији и бољи услови живота.

Након фазе дезурбанизације следи процес реурбанизације у коме се јавља тежња ка обнови градова посебно њихових запуштених и дискриминисаних централних делова. Ради се о ревитализацији и рехабилитацији градских централних делова препознатљивих по значајним културно-историјским споменицима или наслеђем (Yan et al., 2005; Hugo, 2001).

Специфичност Колубарског округа је у томе што се налази близу београдског подручја и на раскрсници значајних саобраћајница. Такође, једна од важних одлика овог подручја јесте и у томе што је историјски и културолошки веома значајно у Србији. Близина Београда и добра саобраћајна повезаност одувек је привлачила становништво Колубарског округа. Изградња саобраћајница и развој индустрије утицале су на промене људских делатности које су се од пољопривредних претвориле у секундарне и терцијарне. У североисточном делу Колубарског округа, на територијама општина Лајковац и Уб налази се део Колубарског лигнитског басена, што у великој мери даје још једну специфичност просторном развоју овог краја.

Просторни развој и просторне трансформације не одвијају се једнако у свим подручјима, а на њих веома велики утицај имају људске делатности. У зонама површинске експлоатације минералних сировина јављају се конфликти и ограничења у просторном развоју. Интензивна експлоатација сировина захтева бројне промене у погледу животне средине, што за последицу има озбиљно нарушавање природног окружења, дисбаланса екосистема, промене на водотоцима, пресељење насеља, промене пољопривредних делатности и промене у социо-економској структури становништва. У зонама где се нарушава природно окружење, након завршетка експлоатације, мора се планирати низ мера за рекултивацију подручја. Рекултивација се врши на деградираном земљишту, водама и хидросистемима, саобраћајној мрежи у насељима и ван њих. Због тога се у погледу просторног развоја у оваквим подручјима стручњаци сусрећу са низом потешкоћа и изазова (Јанковић, 1983; Gaskell, 1979).

У развијеним земљама експлоатација минералних сировина, као и рекултивација на местима експлоатације регулисана је низом уредби и о овој проблематици се бави низ стручњака интердисциплинарних наука. У Великој Британији смернице за просторни развој се дефинишу преко: Националних смерница за просторно планирање (National Planning Guidelines), Листова о намени простора (Land Use Summary Sheets), Саветодавних планерских белешки (Planning Advice Notes) (Lindely and Mansfield, 1978). У Немачкој су посебним прописима утврђене смернице за пољопривредну и шумску рекултивацију (Dildebrandt and Winkler, 1986). Просторне трансформације и нормативно-правне основе површинске експлоатације у САД садржане су у савезном закону о контроли површинске експлоатације и обнављања (Surface Mining Control and Reclamation Act) (Спасић et al., 2007). О развоју простора у лигнитским басенима бавили су се и аутори из земаља из окружења (Fodor, 2010; Bilim and Ozkan, 2010; Balat, 2008).

На примеру Колубарског лигнитског басена развој рударско-енергентског комплекса подстиче развој производних структура, саобраћајне и друге инфраструктуре, подстиче индустријализацију и урбанизацију, са пратећим појавама као што је концентрација активности, становништва и изграђености простора. За нека од насеља која се налазе у експлоатационом подручју басена предвиђено је пресељење, уз напомену да је мала вероватноћа пресељења тамо где је изражена концентрација изградње. Једно од основних развојних ограничења подручја јесте вишедеценијска демографска стагнација, што се огледа у: погоршању старосне, полне, фертилне и социоекономске структуре, негативне стопе природног прираштаја и негативног миграционог биланса. Са овим

развојним ограничењима не сусреће се само експлоатационо подручје, већ читав Колубарски округ (Спасић et al., 2007).

## МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДЕ ИСТРАЖИВАЊА

У циљу формирања свеобухватне слике о просторном развоју и променама и њиховом утицају на друштвено-географске елементе било је неопходно формирати базу података одређених природних и друштвених параметара, а затим извршити статистичке прорачуне и добијене резултате приказати графички, табеларно и картографски уз одговарајућу анализу и давање синтезне оцене. Од базичног је значаја део истраживања које се односи на прикупљање и обраду података из институција задужених за управљање и планирање развоја Колубарског округа.

За прву фазу прикупљања података и израде рада од великог значаја било је коришћење историјске методе како би се кроз историјску призму сагледао истраживан простор. Друга фаза подразумева сагледавање просторног развоја и просторних трансформација као и њихов утицај на друштвено-географске елементе.

Велики значај за израду рада има и теренско истраживање које је предузето у циљу опсервације стања на терену, обиласка насеља која припадају истраживаном подручју и анкетања локалног становништва. Анкетање је вршено у циљу истраживања ставова становника у вези просторног развоја Колубарског округа и његовог утицаја на демографске, привредне и остале друштвене показатеље. У анкетању је учествовало нешто више од 0,1% становника Колубарског округа.

Након обављене прве фазе израде рада и теренског истраживања примењена је дескриптивна, аналитичка, компаративна метода као и низ статистичких метода. Од великог значаја је картографски метод као један од специфичних за географску науку.

На основу консултоване литературе као и на основу процене стања на терену, издвојено је више хипотеза, које су биле основ за даља истраживања.

Основна хипотеза докторске дисертације гласи: *Просторни развој и промене које су се у протеклим деценијама догодиле на простору Колубарског округа последица су његовог урбаног развоја, гравитационог утицаја Београдског региона, експлоатације лигнита у РБ „Колубара“, изградње саобраћајне инфраструктуре. Друштвено-географске промене и Колубарском округу су у тесној вези са просторним развојем и просторним трансформацијама. Због просторног развоја у Колубарском округу становништво, привреда и насеља претрпели су динамичне промене. Ова хипотеза, која у себи садржи већи број подхипотеза, у резултатима рада ће бити тестирана историјским, аналитичким, статистичким и картографским методама.*

Наредне подхипотезе су у вези са анкетним истраживањем које је спроведено међу локалним становништвом. За ове подхипотезе постоји претпоставка да има значајних статистичких разлика између испитаника различитих социодемографских група. Подхипотезе су:

- *Поплаве, клизишта и ерозија наносе велике штете локалном становништву и потребно је да се предузму конкретни кораци да би се исти решили*
- *Део РБ „Колубара“ налази се на територији Колубарског округа што утиче на становништво које се пресељава одатле, а које полаже наду у привредни развој Округа захваљујући отварању површинских копова*
- *Постојеће и планиране саобраћајнице од великог су значаја за даљи развој подручја*
- *Недовољна улагања, старење становништва и незапосленост највише утичу на стагнацију у Колубарском округу*

## ПРИКАЗ КОРИШЋЕНИХ СТАТИСТИЧКИХ ПОСТУПАКА

Разликују се две основне групе статистичких операција (анализа): дескриптивна статистика и статистика закључивања. Дескриптивна статистика обухвата методе и поступке којима се описује група испитаника, односно узорак у истраживању (Турјачанин и Чекрлија, 2006). Статистика закључивања обухвата процедуре помоћу којих се доносе одређени закључци из прикупљених података и тестирају одређене хипотезе, а применом одговарајућих статистичких анализа се долази до показатеља који потврђују или одбацују хипотезу са одређеним степеном статистичке вероватноће. Обично су степени статистичке вероватноће тј. нивои значајности  $p=0,05$  и  $p=0,01$ . У статистичкој теорији и пракси, разликују се две врсте статистичких тестова: параметријски и непараметријски (Стојковић, 1998). За потребе анализе података у докторској дисертацији вероватноћа је тестирана степеном вероватноће  $p \leq 0,05$ . Узорак испуњава основне услове за примену параметријских тестова, односно, подаци који се користе у анализама потичу са интервалне скале и нормално се дистрибуирају.

Инструмент који је коришћен у истраживању је анкета затвореног типа која се састојала из 24 питања која су подељена у три дела. Пошто анкета није преузета из неких ранијих или рађена по узору на друга истраживања, урађен је Кронбах тест којим се утврђује поузданост резултата. Вредност која је поменути тестом добијена је 0,72. Имајући у виду да се коефицијенти поузданости већи од 0,7 сматрају задовољавајућим, коришћени упитник има прихватљиву поузданост (Мишчевић-Кадиевић, 2009).

Резултати који су представљени добијени су на основу неколико различитих статистичких анализа које су коришћене и у сличним истраживањима до сада: дескриптивне статистичке анализе (Ђукићин et al., 2012), t-теста за независне узорке (Sheldon and Abenoja, 2001), једнофакторске анализе варијансе ANOVA (Vargas-Sánchez et al., 2011). За одређивање значајности разлике између појединих група коришћен је пост-хок Scheffe-ов тест (Vargas-Sánchez et al., 2014).

Дескриптивна статистичка анализа примењена је за израчунавање просечних оцена по питањима. Применом ове методе израчунати су аритметичка средина и стандардна девијација.

T-тест за независне узорке користи се за поређење средњих вредности резултата и одређивање статистичке значајности њихових разлика. Под независним узорцима подразумевају се они узорци који након извршеног мерења нису у корелацији (Турјачанин и Чекрлија, 2006). Приликом утврђивања статистичке значајности добијених резултата узет је ниво вероватноће ризика од 5%, а граничне вредности на основу степени слободе читаване су помоћу t таблица. Код великих узорака на нивоу значајности од 5% ( $p \leq 0,05$ ) или мањем, t вредност мора бити најмање 1,96 (Стојковић, 2003).

Анализа варијансе (ANOVA) је статистичка метода која омогућава тестирање разлике између неколико аритметичких средина. Иако би се тестирање разлике између аритметичких средина могло обавити и t-тестом, у случају постојања већег броја група, број поређења t-тестом може бити велики. Суштина анализе варијансе је следећа: потребно је доказати да је варијабилитет између група већи од варијабилитета унутар група (Рес, 1981). Уз помоћ F таблица може се установити колико најмање пута мора бити већи варијабилитет између група од варијабилитета унутар група да би разлика између њих била статистички значајна.

Значајност разлика између одређених група испитаника може се утврдити применом t-теста за сваки пар. Међутим, због грешке до које може доћи применом низа t-тестова, и због лакшег поступка, у ову сврху се користе пост-хок тестови, односно

технике за систематско смањивање ризика од грешке до које може доћи повећањем броја упоређивања између две аритметичке средине.

Програмски пакет SPSS нуди више различитих пост-хок тестова (LSD, Sidak, Duncan, Bonferroni, Dunnett, Scheffe...). У овом истраживању је коришћен Scheffe-ов пост-хок тест, као један од најригорознијих и најчешће примењиваних (Рес, 1981).

## ГЕОГРАФСКИ ПОЛОЖАЈ КОЛУБАРСКОГ ОКРУГА

Колубарски округ налази се у западном делу Републике Србије, у горњем и средњем делу слива реке Колубаре. Простире се на преко четири петине брдско-планинског и нешто мање од петине равничарског земљишта, на којима се налази шест општинских територија које чине округ. Те општине су: Ваљево, Осечина, Мионица, Љиг, Лајковац и Уб. Округ обухвата површину од 2.474 km<sup>2</sup>, на коме живи 174.228 становника по попису из 2011. године (РЗС, 2012, Попис становништва 2011, књига 1, Национална припадност). Неправилног је облика, јер територија општине Уб чини избочину ка североистоку.

Колубарски округ се простире између Мачванског округа на западу, Сремског на северу, Београдског подручја на североистоку, Шумадијског на истоку, Моравичког на југоистоку и Златиборског на југу (Ђукановић, 2000). Колубарски округ територијално се поистовећује са Ваљевским крајем.

Скице 1 и 2. Положај Колубарског округа у Србији и општине Колубарског округа



Извор: Основа скица преузета са политичко-административне карте Србије, Геокарта, Београд, 2000.

Велика предност географског положаја целог Колубарског округа је у томе што захвата део брдско-планинског и део равничарског подручја западне Србије. Округ је отворен према северозападу, северу, а нарочито према североистоку широком долином реке Колубаре, док је према југозападу, југу и југоистоку одвојен од суседних природних целина Ваљевским планинама. У југозападном делу ваљевског краја налази се ваљевска општина са гравитационим средиштем и јединим градом подручја - Ваљевом. Овај град лежи на обалама Колубаре и на додиру различитих геоморфолошких целина: веначних

планина на западу и југу, побрђа према северу и алувијалне равни ка истоку. Ваљево је привредни, културни и административни центар ваљевског краја и седиште Колубарског управног округа. Према попису из 2011. године, сам град је имао 58.184 становника, а као административна целина општина Ваљево је имала 90.301 становника. Захвата површину од 905 km<sup>2</sup>. Граничи се са општинама Љубовија, Осечина, Коцељева, Уб, Лајковац, Мионица, Пожега, Косјерић и Бајина Башта. Најнижа надморска висина у општини је 132 m, на ушћу Лозничке реке у Колубару, а највиша 1.347 m (Мали Повлен). Већи део општине Ваљево (70%) налази се изнад 500 m надморске висине. Сам град лежи на реци Колубари, на 183 m надморске висине, док су периферни делови града на надморским висинама између 202 и 330 m (Ђукановић, 2000). У табели 1 приказана су општинска насеља која припадају Колубарском округу са бројем сеоских насеља која им припадају.

Табела 1. Општине Колубарског округа и број насеља у њима

Општина/округ	Површина (у km <sup>2</sup> )	Број насеља
Ваљево	905	78
Лајковац	186	19
Љиг	279	27
Мионица	329	36
Осечина	319	20
Уб	456	38
<b>Колубарски округ</b>	<b>2.474</b>	<b>218</b>

Извор: РЗС, 2002, Површина територије и број насеља по окрузима

Захваљујући особеностима рељефа и правцима речних токова, омогућено је успостављање густе мреже магистралних и регионалних саобраћајница, које повезују округ са Београдом, Горњим Милановцем, Пожегом, Бајином Баштом, Лозницом, Шапцем и другим градовима. Идући друмском саобраћајницом, која иде Колубарском долином, Ваљево је удаљено од Београда 96 km. Ова долина је одувек била раскрсница путева и мост спајања Панонске низије са централном Србијом и Поморавља са Босном. На том подручју, град Ваљево је раскрсница магистралних путева. Најважнији је магистрални пут на релацији Ваљево-Лајковац-Београд или Ваљево-Словац-Уб-Београд. Важан је и регионални пут према Коцељеви и Шапцу (67 km), као и пут Ваљево-Осечина-Лозница (77 km), затим пут преко Дебелог брда према Бајиној Башти (63 km) и пут преко Букова ка Косјерићу-Пожеги и Ужицу (78 km). Ваљево је и железничка раскрсница за пруге према Београду и Ужицу (Регионални просторни план Колубарског округа погођеног земљотресом, 1999).

## ФИЗИЧКО-ГЕОГРАФСKE ОДЛИКЕ КОЛУБАРСКОГ ОКРУГА

Физичко-географске одлике одређеног подручја у великој мери утичу на живот људи, њихове делатности као и на читав друштвени аспект. Са тог становишта, за проучавање друштвено-географских чинилаца простора, потребно је добро познавати његове природне карактеристике и предиспозиције.

### ГЕОЛОШКИ САСТАВ

Геолошку грађу подручја Колубарског округа представљају стене готово свих врста и различите старости, почев од разноврсних седиментних и магматских стена, од девона и средњег тријаса до квартара. Геолошка грађа Колубарског округа се може поделити на три геотектонске јединице, идући од југа ка северу: динарски палеозојски метаморфити, зона мезозојског комплекса и јадарска област метаморфита и мезозојских претежно карбонатних стена. Посебно значајан члан геолошке грађе су и неогене творевине ваљевско-мионичког басена, док су кварталне творевине ограниченог распрострањења.

У Јадарској области је развијен палеозоик од горњег девона до горњег перма. Горњи девон је развијен у пешчарско-шкриљавој серији, унутар које се јављају фосилоносна сочива. Девонско-карбонски шкриљасто-пешчарски седименти имају велико распрострањење у сливу Јадра, Пецке и Обнице. Средњи карбон је поуздано утврђен у горњем току Обнице, као и у близини села Гуњаци и Царина, у долини Пецке, а јавља се у виду издужених зона мањих или већих изолованих партија. Перм је такође развијен и констатован у горњем делу слива Обнице; горњи перм је представљен тамносивим и црним битуминозним кречњацима који су слојевити и банковити. Кристалну основу тла чине палеозојске наслагe (настале пре 230 до 378 милиона година) и мезозојски седименти (од пре 66 до 164 милиона година). То су најстарије стене које изграђују ваљевске планине. Идући од највиших предела ка најнижим просторима Колубарског слива наслагe су све млађе.

Стене тријаске старости изграђују велике делове терена и развијена су у сва три одељка. У доњем тријасу постоје два типа развића - дрински и јадарски. У подручју ваљевско-подрињских планина највећи део кречњачке масе припада ладинском кату. Горњи тријас има мало распрострањење, а представљен је спрудним кречњацима. Мезозојске творевине, претежно карбонатне, распрострањене су и у зони Медведник-Лелић-Бачевци. Геолози су утврдили да се на простору Маљена и Суворора налазе и јурски кречњаци. Масивни и стратификовани кречњаци сиве боје из горњег тријаса заузимају западни део општине Мионица, а југоисточно од њих су распрострањени кречњаци и лапорци горње креде. Колубарски слив у целини припада Динаридима. Тектонско уздизање и набирање, које је почело у периоду креде, наставило се у терцијару и још се није завршило. Јурске творевине изграђују велике делове терена, а представљене су слојевитим кречњацима, прекривених комплексом дијабаз-ројначке формације, у чији састав улазе седиментне и магматске стене: ројначи, пешчари, кречњаци, конгломерати, брече, дијабази, долерити, спилити, мелафири и габрови (Јовановић, 1956). Кредни седименти су развијени у два подручја - у рејону Поћуте и у појасу јужно и југозападно од подрињско-ваљевских планина. Чине их конгломерати, пешчари и кречњаци, као и кречњаци са лапорцима (Матић, 2006).

Терцијар-неогене творевине су знатно распрострањеније. Развијене су у ваљевско-мионичком басену. У поменутом басену се седиментација одвијала у слатководној и



бочатој језерској средини. Неогене творевине карактеришу Ваљевску котлину где се уочавају наталожени слатководно-бочатни седименти које чине конгломерати, лапорци, глине, пескови и лапоровити кречњаци. У речним долинама су наталожени квартарни седименти (Јовановић, 1956). У колубарском басену добро се уочавају млађе неогене наслаге, које делом леже преко старијих стена и по појединим издвојеним мањим котлинама. Миоценски седименти и панонске наслаге заступљене су у Мионичко-ваљевском басену. Крајем миоцена у деловима наше земље настају басени у којима се уз таложење глине и песка стварају знатне количине угља (Колубарски рудници) (Јовановић, 1956).

Квартарне творевине чине алувијални наноси, речне терасе, мањи сипари, ређе изворски седименти и делувијални покривач. Нешто већи значај имају алувијални наноси дуж већих водених токова, а чине их различити типови шљунака, песка и глине (Матић, 2006).

## ГЕОМОРФОЛОШКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

Геоморфолошке карактеристике сваког терена у развоју условљене су прво ендегеним, а затим и егзогеним морфоскулптурним обликовањем основа литолошког састава и геотектонског склопа. Различит литолошки састав омогућавао је одређено дејство и интезитет појединих врста егзогених агенаса на развојни процес. Основне контуре рељефа створене су тектонским покретима. У морфологији слива Колубаре доминирају серије заравни и површи, конкавне и конвексне долине, долињски системи са нешто ређим узвишењима, затим равне површи, равнице или висоравни. Рељеф Ваљевских планина има полифазно и полигенетско (тектонско, абразивно, крашко, флувијално, денудационо и делом еолско) обележје.

## ВАЉЕВСКЕ ПЛАНИНЕ

Планинска греда Подрињско-ваљевских планина пружа се од доње Дрине до горњег Љига, дуж јужног обода Панонског басена, одакле га оне затварају. Она се пружа од подрињских планина (Гучево, Борања, Јагодња и Соколске планине), од северозапада ка југоистоку, правцем ваљевских планина (Медведник, Јабланик и Повлен), а затим од западу ка истоку (Маљен и Сувобор). Ова полусавијена греда протеже се око 117 km. На превоју Прослоп (678 m) Ваљевске планине одвајају се од Подрињских. Ваљевске планине су благо рашчлањене и лако природно проходне иако су дисециране бројним попречним долинама. Северно од ваљевских, а западно од шумадијских планина и источно од Влашића и Цера налази се нижи терен, колубарска потолина, која је нагнута према северу и на којој отиче разграната мрежа потока и река које својом водом напајају Колубару. Овај терен на северу допире до долине Саве. На том релативно великом простору издаваја се неколико рељефних целина: Ваљевске планине и Рудник, простране заравни у њиховим северним падинама са којих се дижу брда и гребени, а у њу су усечене две веће депресије.

Повлен је планина динарског смера пружања, смештена југозападно од Ваљева. Код Стубице Повлен се рачва тако да се један његов венац наставља према северозападу на Јабланик и Медведник, а други на Торничку Бобију. Чине га више врхова, од којих су три најважнија: Мали Повлен (1.347 m), Средњи Повлен (1.301 m) и Велики Повлен (1.271 m). Врх Малог Повлена представља највишу тачку подрињско-ваљевских планина. Медведник је планина висине 1.244 m, грађена од седиментних кречњачких, еруптивних и метаморфних стена. Теме је тектонско узвишење, хорст, створен искључиво од еруптивних стена, али је каснијом ерозијом снижен и пре моделиран. Медведник је настао

средином терцијара набирањем мезозојских творевина: серпентина и флишних наслага (Васовић, 2003).

Слика 1. Планина Медведник



Фото: М. Јерemiћ

Јабланик се простире југоисточно од Медвеника. Достиже висину од 1.274 m и пружа се правцем северозапад-југоисток. Изграђен је од дијабаз-рожнаца и серпентина, а на његовим врховима се налазе кречњачке капе. Врхови планине су слабо изражени јер су заобљени, безводни и обрасли буковом шумом (Ранковић, 2012).

Маљен се састоји од стена различите старости. Уз јурске кречњаке јавља се јурска дијабаз-рожначка формација. Планина има стрмо засечене кречњачке ивице, прави одсеке према нижим теренима, којима су знатно допринели и раседи. Маљен је углавном обрастао бујним пашњацима, а по ободу заравни и четинарима. Дивчибаре представљају висораван дугу око 4 km и широку око 2 km. Налазе се на висини 960-980 m и имају повољне предуслове за хидрографију и травну вегетацију због покривености серпентинске основе дебелим глиновитим застором (Васовић, 2003).

Слика 2. Црни врх на Маљену

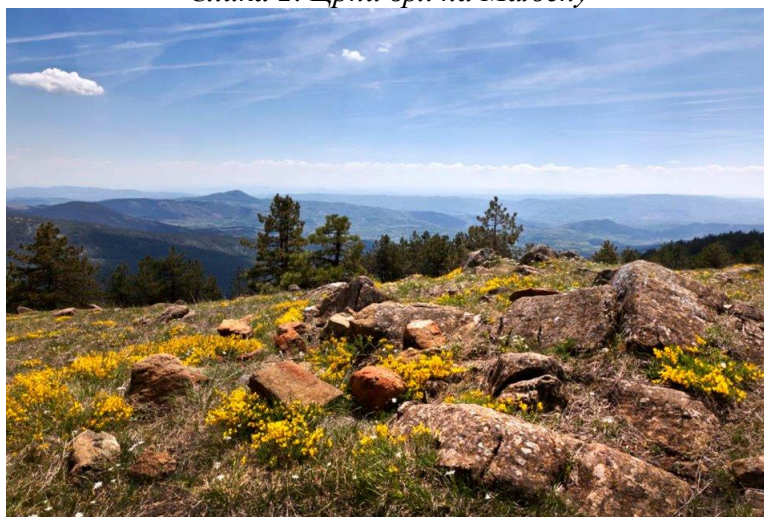


Фото: М. Јерemiћ

Венац Ваљевских планина се завршава Сувобором, чији се највиши геолошки делови састоје од јурских дијабаз-рожначких формација, перидотита и серпентина, а нешто ниже су површи састављене од масивних кречњака и конгломерата (Васовић, 2003).

## ВАЉЕВСКА КОТЛИНА

Код Ваљева, на месту где река Колубара лактасто скреће из правца југ-север у правац запад-исток, долина Колубаре нагло се шири у ваљевску котлину. Тај правац има и западни део ваљевске котлине.

Дно котлине код Ваљева широко је око 1 km. Оно се постепено проширује тако да је у средњем делу, код Диваца, широко 3-4 km. Од места где котлина скреће ка северу дно се постепено сужава, тако да између Велиноваца и Млађева, пред Словачком сутеском, достиже ширину од 1 km.

Ваљевска котлина није тектонског порекла, већ је изграђена флувиоденудационим процесима у неотпорнијим неогеним наслагама. То доказују слични хоризонти неогених наслага на обе стране те котлине са глиновито лапоровитим наслагама у бази у које је урезано дно котлине (Јовановић, 1956).

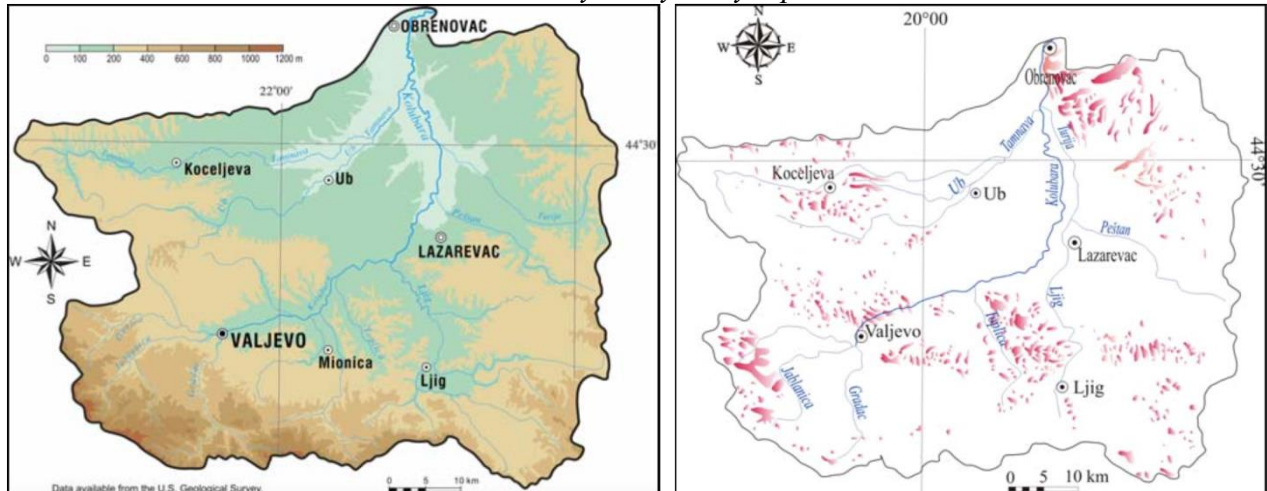
## КРАШКИ РЕЉЕФ – ВАЉЕВСКИ КРАС

Ваљевски крас се развио на кречњачко-доломитској подлози и сродним стенама тријаске и кредне старости у деловима сливова река Јабланице, Градца и Рибнице. У морфолошком смислу, он припада типу покривеног, зеленог краса, па се на први поглед не разликује од других делова пејзажа. Само на странама кањонских долина могу се видети стрме и голе кречњачке стене, по којима се крашки простори издалека распознају. Ваљевски крас обухвата све површине између ваљевског басена и Ваљевских планина, односно између неогених седимената Колубарског басена и дијабаз-рожначке серије Ваљевских планина. Северна граница ваљевског краса налази се на контакту неогених седимената, почев од бање Врујци, преко Паштрића, Кључа и Петнице, Ваљева и долине Обнице, до Златарића. Затим сече вододелницу према Јабланици, и онда се постепено своди на леву долинску страну Јабланице до села Ровни. Западна граница обухвата део села Совча. Затим преко Тубравића и Вујиноваче доспева северног подножја Повлена и Маглеша, обухватајући долину Забаве и Буковске реке, па даље ка истоку до развођа према Манастирици, скрећући до села Буковца, а онда савија до развођа према Палежничкој реци. Источна граница прати наведено развође, преко Струганика силази у долину Берковачке реке и долази до бање Врујци. Ваљевски крас у описаним границама обухвата површину од 304 km<sup>2</sup> (Лазаревић, 1996; Петровић, 1976; Јовановић, 1956).

## АКТИВНА, ПАСИВНА КЛИЗИШТА И ЕРОЗИЈА

Широка распрострањеност неогених седимената на водонепропусној подлози, одговарајући нагиби терена у комбинацији са интензивним излучивањем падавина у критичним деловима године, доводе до појаве клизишта. Појава клизишта и ерозије су процеси типични за Колубарски округ. Истраживања у сливу реке Колубаре су показала да се клизишта јављају на падинама мањим од 5°, али су најчешћа на падинама већим од 5°. Неогени седименти у сливу Колубаре захватају површину од 1.303 km<sup>2</sup> (36% укупне површине слива), при чему 76,2 % укупних површина угрожених клизиштима у сливу Колубаре припада овој формацији (Dragičević et al., 2012). Пошто је истраживано подручје административна јединица, а природне појаве се најчешће не могу посматрати у оквирима административних јединица, на скицама 3 и 4 приказана су хипсометријска својства слива реке Колубаре и места где се јављају активна клизишта у сливу Колубаре.

Скице 3 и 4. Хипсометријске одлике слива реке Колубаре и места активних клизишта у сливу Колубаре



Извор: Dragičević et al., 2012.

Највећа вероватноћа за појаву клизишта је у сливовима река Колубаре, Топлице, Јабланице, Уба и Љига. Посебно су угрожена подручја централних делова општине Љиг, Мионица и Ваљево. Такође, веома су угрожени и северни делови општине Ваљево, јужни делови општине Уб као и западни и источни делови општине Осечина (Dragičević et al., 2012). Разматрано подручје је угрожено у погледу ерозије, са појавама: екцесивне ерозије (у сливу Тамнаве и Колубаре), врло јаке ерозије (у општини Ваљево) и већих површина територије захваћених слабом ерозијом (Регионални просторни план за подручје Колубарског и Мачванског управног округа, 2013).

### КЛИМАТСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

Колубарски округ се може окарактерисати као умерено-континентално поднебље са извесним специфичностима које се манифестују као елементи субхумидне и микротермалне климе. Запажен је и утицај рељефа на климу у нашој земљи при прелажењу ваздушних маса различитог порекла (Ђукановић, 2000).

Посматрајући ваљевски крај, могу се издвојити три релативно посебне климатске зоне, од којих једна обухвата колубарски басен, веће равнице и речне долине, друга побрђе и ваљевску подгорину, а трећа прелазне, више рељефне површи или висоравни и предгорје планина. Отвореност према Срему омогућује јак утицај климе Панонске низије, која се одликује хладнијим зимама и топлим, али доста сувим летима.

За потребе анализе климатских елемената узети су подаци из метеоролошке станице у Ваљеву. Метеоролошка станица налази се на 176 m надморске висине, на 44° 17' сгш и на 19° 55' игд. Као главни извор података за приказ климатских података коришћени су подаци Републичког хидрометеоролошког Завода Србије.

## ТЕМПЕРАТУРА ВАЗДУХА

Температура ваздуха је један од основних климатских елемената који заједно са температуром и врстом подлоге утиче на интензитет и величину испаравања воде, влажност ваздуха, облачност, падавине (Дукић, 1977).

Табела 2. Средње месечне и средња годишња температура ваздуха ( $y$  °C) за метеоролошку станицу Ваљево за период 1992–2011. године

Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
Темп.	0,9	2,6	6,6	11,9	17,1	20,5	22,2	22	16,7	12	6,4	2	11,8

Извор: РХМЗ, Београд

Према вредностима из табеле 2 види се да је средња највиша температура током месеца јула и износи 22,2°C. Најнижа средња температура забележена је у јануару 0,9°C. Годишња амплитуда између најхладнијег и најтоплијег месеца износи 21,3°C. Средња годишња температура износи 11,8°C.

## ВЕТРОВИ

На основу података Републичког Хидрометеоролошког завода Србије за Ваљево за период 1991-2010. године, доминантан је западни ветар. Његова честина износи 248%. После њега по честини следе југозападни (116%) и источни ветар (91%). Мањих су честина северозападни (79%), североисточни (76%), северни (56%) и југоисточни ветар (31%), а најмање честине је ветар из јужног правца (26%). Просечна вредност годишње тишине износи 371%.

Брзина ветрова у Ваљеву није велика. Средње брзине ветрова износе 2-3 m/s. Највећу средњу годишњу брзину има ветар из северозападног правца и она износи 2,9 m/s, а најмању средњу годишњу брзину има ветар из југозападног правца и она износи 2,1 m/s.

## РЕЛАТИВНА ВЛАЖНОСТ ВАЗДУХА

Влажност ваздуха је један од важних климатских елемената за чије се одређивање користе два мерила: апсолутна и релативна влажност (Дукић, 1977). Релативна влажност ваздуха је најбољи показатељ реалне заступљености воде у ваздуху.

Годишњи ток релативне влажности ваздуха стоји углавном у обрнутом односу са температуром ваздуха. Дакле, релативна влажност опада од зимског према летњем делу године и обрнуто (Дукић, 1977).

Табела 3. Средње месечне и средња годишња вредност релативне влажности ваздуха ( $y$  %) за метеоролошку станицу Ваљево за период 1992-2011. године

Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год.
Р.В.В.	82,4	75,9	69,5	67,7	68,1	68,4	66,8	67,6	74,4	78,4	80	82,9	73,5

Извор: РХМЗ, Београд

Уочавамо да се релативна влажност ваздуха у току године креће од 67,6% до 82,9%. Просечна годишња релативна влажност ваздуха за посматрани период износи 73,5%. Будући да годишњи ток релативне влажности ваздуха стоји у обрнутом односу са температуром ваздуха, то се и најмање вредности релативне влажности ваздуха бележе у

летњим месецима, а највеће у зимским. Тако је најнижа вредност релативне влажности у августу месецу и износи 67,6%. Највећа вредност се бележи у децембру месецу и износи 82,9%. Поред децембра, велику вредност релативне влажности ваздуха показују и месеци јануар (82,4%) и новембар (80%).

## ИНСОЛАЦИЈА

Годишњи ток средње месечне инсолације стоји у обрнутом односу према годишњем току средње месечне облачности. Наиме, инсолација је највећа лети, а најмања зими (Дукић, 1977).

Табела 4. Средње месечне и средња годишња вредност инсолације (у часовима) за метеоролошку станицу Ваљево за период 1991-2010. године

Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Σ год.
Осунч.	76,4	104,5	149,2	174,4	230,5	247,6	289,5	268,6	189,9	145,1	97,9	60,0	169,5

Извор: РХМЗ, Београд

Према подацима из табеле 4 за метеоролошку станицу Ваљево максимална вредност инсолације измерена је током јула (289,5 часова). Најмања вредност осунчавања измерена је у децембру (60,0 часова). Дакле, трајање сунчевог сјаја постепено расте од јануара према јулу, а затим опада идући ка децембру.

## ОБЛАЧНОСТ

Облачност, односно степен покривености видљивог дела неба облацима, јавља се као својеврстан модификатор температурних односа изнад земљине површине, али и регулатор дужине трајања Сунчевог сјаја (Дукић, 1977).

Облачност има сличан годишњи ток као релативна влажност ваздуха, па је и она у обрнутом односу према годишњем току температуре ваздуха (Дукић, 1977).

Табела 5. Средње месечне и средња годишња вредност облачности (у 1/10) за метеоролошку станицу Ваљево за период 1992-2011. године

Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ср. год.
Средња месечна облачност	7,2	6,4	6,3	6,2	5,8	5,2	4,3	4	5,3	5,6	6,5	7,5	5,9

Извор: РХМЗ, Београд

Најнижа вредност средње месечне облачности на метеоролошкој станици Ваљево јавља се током августа месеца (4 десетине). Највећа средња месечна облачност бележи се у децембру и она износи 7,5 десетина. Просечна облачност на посматраној територији је 5,9 десетина неба.

## ПАДАВИНЕ

Падавине се изражавају количином талога (у mm) која се излучи у датом временском периоду на земљину површину у виду високих и ниских падавина (Дукић, 1977).

Распоред падавина зависи од више фактора, али од пресудног значаја је општа циркулација ваздушних маса.

Табела 6. Средња месечна и годишња количина падавина за метеоролошку станицу Ваљево за период 1992-2011. године

Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	$\Sigma$ ГОД.
Падавине	48,1	46,3	53,9	55,9	73,1	107,9	79,1	68,1	73,9	68	58,9	64,8	798,9

Извор: РХМЗ, Београд

Табела 6 показује да се на метеоролошкој станици Ваљево највећа средња месечна количина падавина излучује у јуну месецу (107,9 mm). Најмању количину атмосферског талога за посматрани период има фебруар са 46,3 mm. Просечна годишња сума падавина за посматрани период износи 798,9 mm.

## ХИДРОЛОШКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

Хидролошке одлике сваког поднебља зависе од геолошке грађе, карактеристика рељефа, климе, педолошких утицаја, биогеографских и антропогених. Хидролошке карактеристике Колубарског округа одликује систем подземне и површинске хидрографије.

### ПОДЗЕМНЕ ВОДЕ

Геолошки гледано, терен Колубарског округа се може поделити на вододржљиве и водонепропусне слојеве. У њима се поред два основна типа подземних вода, фреатске и артешке издани, јављају и подземне крашке воде.

Делови терена који су изграђени од вододрживих стена карактеришу се фреатском издани чија се дубина повећава од алувијалне равни, где се дубина креће од 3 до 8 m, а просечно од 5 до 6 m, ка долињским развођима. Појава ове издани углавном карактерише терене перипанонског појаса које сачињавају претежно језерски седименти: пескови, шљункови и глине различите пропустљивости, као и терене побрђа перипанонског обода.

Други тип издани чини артешка издан, чији се појас појављује од 230 до 50 m и која има карактер субартешке издани. На ово нам указује и то да артешких бунара готово и нема, али зато се у скоро сваком домаћинству у јужним крајевима налазе субартешки бунари.

Крашке подземне воде су карактеристичне за кречњачке оазе северно од падина Повлена и Маљена. Овај тип издани се храни падавинама и понирањем токова из вододрживих терена, а на површину избија у виду крашких врела (Јеринић, 1990).

### ПОВРШИНСКЕ ВОДЕ

Текуће воде Колубарског округа припадају искључиво црноморском сливу, јер оне преко реке Колубаре отичу у Саву и даљем уливањем Саве у Дунав одлазе у Црно море.

**Колубара** је последња десна притока Саве пре њеног ушћа у Дунав код Београда. Дуга је 123 km, површина њеног слива износи 3.639 km<sup>2</sup>. Само 18,2% површине слива Колубаре чини планинско земљиште (изнад 500 m надморске висине), тако да у сливу преовлађују побрђа.

Колубара је стални водени ток у чијем храњењу учествују кишница и снежница. Изворишну челенку ширине 25 km чине многобројни извори и потоци у северној



подгорини Ваљевских планина Медведника и Јабланика, од свих водотока настају Станина река и Врагочанска река које на ставама граде Обницу, а од Вујиновачке и Ребељске реке на саставцима настаје Јабланица. После спајања Обнице и Јабланице у Ваљево, Колубара тече кроз Ваљевску котлину дужином од 18 km са речним терасама, које представљају остатке ранијег долинског дна којим је ова река текла.

Поред меандара и других морфолошких облика, Колубару карактеришу и многа скретања њеног тока. Прво веће скретање условиле су њене леве притоке. Пошто су бујичарског карактера, оне брзо нарасту и носе велике количине материјала који таложе на својим ушћима. Колубара је у прошлости мењала своје корито. У ваљевској котлини напустила је део старог корита које је паралелно са садашњем. Сама Колубара данас тече трећим, најзападнијим и највијугавијим коритом.

Најважнији елемент водног биланса Колубаре јесте њено отицање које је било врло променљиво. У време изразитих суша њено корито, посебно део који пролази кроз Ваљево, бива празно и беживотно. Ова појава се повезује са цикличним променама климе. Поред тога постоје и несумњиви докази о антропогеним променама режима површинских и подземних вода.

За заштиту од поплава дуж њеног тока и бочних канала подигнути су земљани насипи. Канали примају вишак воде, али ове мере не могу да спрече знатно веће водостаје. Због тога се вода излива и плави велике површине плодног колубарског земљишта. Осим регулисања подизања насипа и прокопавања канала, извршено је измештање корита Колубаре у дужини од 8 km, како би се могла вршити експлоатација угља у Тамнави (Јевтић, 1991). Своју ђудљивост река Колубара показала је у мају месецу 2014. године када је дошло до катастрофалних поплава. У року од само два дана излучило се 160 литара талоба и изазвало изливање Колубаре и њених притока. Штета од ових поплава још увек није сагледана (РХМЗ).

Слика 3. Колубара у центру Ваљева после мајских поплава 2014. године



Фото: С. Ђукићин

**Градац** је десна притока Колубаре и улива се у њу у ширем центру Ваљева. Слив реке Градац се на западу граничи са сливом Јабланице, на југу са сливом Западне Мораве, а на истоку са сливом Рибнице и њене притоке Лепенице. Градац настаје од Забаве и Буковске реке. Ток Градца од извора до ушћа у Колубару дуг је око 28,3 km. Река је усекла своје корито у терене карбонатног састава, остављајући за собом прелепу клисуру.



Клисуре Градца је предео изузетних природних лепота и вредности. Река нагло расте после киша и отапања снегова. Зими и лети је мањи прилив воде, тако да река знатно слаби и претвора се у слаб поточић.

Слика 4. Река Градац

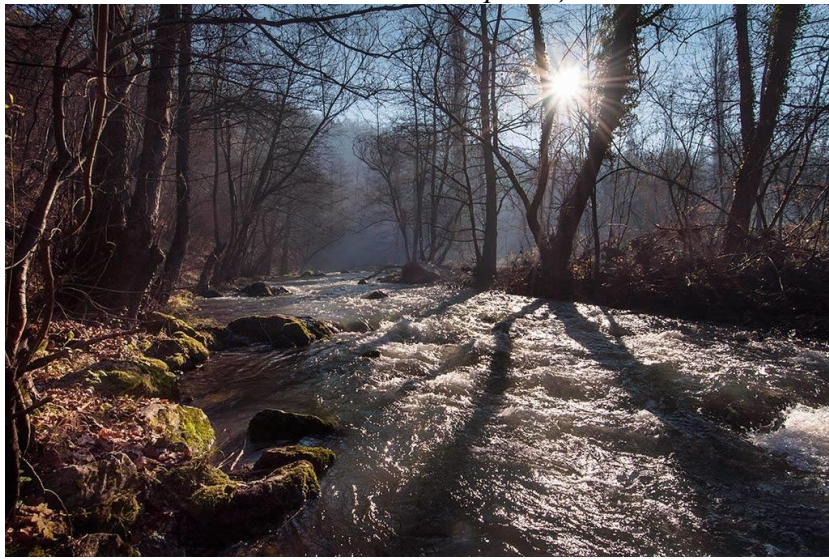


Фото: М. Јерemiћ

**Обница** извире између Медведника и Јабланика. Истиче испод узвишења Кулине, са 989 m надморске висине. Има 88 притока. Од већих прима с леве стране Станину реку дугу 10,4 km, Врагочаницу дугу 4,8 km и Каменицу дугачку 14,0 km, а са десне прима неколико речица и мањих потока, од којих је најпознатији Марица поток, са извором на висини 549 m. Слив Обнице је брдовит, а непосредне падине према кориту реке имају стрме нагибе. Обница и њене притоке имају бујични карактер (Јовановић, 1956).

**Јабланица** извире са падина Јабланика. Храни се изворишним водама разгранатим скоро са свих страна Јабланика. Дуга је 27,7 km. Површина слива износи 161 km<sup>2</sup>. Просечан протицај код Седлара износи 1,46 m<sup>3</sup>/s. Јабланица се формира од Ребељске реке и безименог потока чија се челенка налази између Јабланика и Стубице. Некада су стране Јабланичке долине биле у много већој мери покривене шумом, па је и спирање било слабије (Јовановић, 1956).

**Љубостиња** је речица, лева притока Колубаре. Извире у Рађевом селу, а протиче кроз Ваљево и Горић.

За **Тамнаву** се целом дужином везују мање притоке. Распоред мањих бочних долина је симетричан у горњем и средишњем делу слива. У доњем делу је асиметричан: леве притоке су изразито дуже од десних. Тамнава је највећа притока Колубаре, у коју се улива код села Дражевца (Јовановић, 1956).

**Љиг** је десна притока Колубаре. Истиче из пећине подно Сувобора и након 33 km тока утиче у Колубару код села Петка. Љиг је најводоноснија притока Колубаре.

**Рибница** настаје од реке Манастирице и Паклешнице код Козомора. Дужина тока је 22 km, а површина слива 116 km<sup>2</sup>. Ширина слива достиже од 16 до 18 km. На сваких 1,12 km прима по једну притоку првог реда (Јовановић, 1956).

**Топлица** настаје у Врујцима од Берковачке реке и реке Јаревца. Дужина њеног тока износи 26,5 km, а површина слива 96 km<sup>2</sup>. Слив Топлице је заузео средњи део горње Колубаре. Долина реке Топлице је композитна.

**Уб** је дугачак око 70 km. Горњи део слива достиже ширину од 6 до 10 km, где је долина ове реке управљена од запада ка истоку. Поред текућих вода, ваљевски крај има и

неколико значајних стајаћих вода. Оне су мање величине. То су првенствено мања природна језера, сталног или повремениог карактера. Распоређена су без реда.

Стајаће воде настале радом човека, односно вештачка језера, су Каменичко на Каменичкој реци, Врело у селу Петници и Дивчибарско језеро на реци Каменици. У ваљевском крају постоји велики број термалних извора, претежно смештених испод планина Маљен и Суворбор.

У севереној подгорини Суворбора и његових огранака Берковачке главе и Крстовог брда, на надморској висини од 210 m, налази се Бања Врујци. Врујачки извори се налазе у раседној зони мионичког басена и захватају простор површине 120 ари. Постоји пет главних и неколико споредних јаких извора. Температура воде је између 26 и 27°C. Уврштена је у земноалкалне, калцијумско-магнезијумске и хидрокарбонатне воде (Матић, 2005). Након геолошко-хидролошких испитивања 1978. године у Љигу су направљене три бушотине. Вода из друге бушотине дубине 933 m имала је температуру од 33°C и издашност 1-1,2 l/s.

### ПЕДОЛОШКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

Разноврсност педолошког слоја у Колубарском округу резултат је утицаја постојећих педогенетских чинилаца, а делом и утицаја човека који је на многим местима изазвао поремећаје у мирном току природних процеса образовања земљишта. Јако рашчлањен рељеф на овом простору појављује се као диминантан чинилац постанка плитких земљишта у планинском подручју. У речним долинама и котлинама, рељеф је исто тако условио стварање дубоких растреситих седимената неогене и квартарне старости.

Гајњача или смеђе земљиште садржи доста хумусних материја и развило се на брежуљкастим теренима. Највише је има у атарима села: Степојевца, Бајевца, Дупљаја, Лукавца и Диваца (Ђурић, 1989).

Параподзоласто земљиште је распрострањено у насељима: Рађево Село, Близоње, Бранковина, Јошева, Оглађеновац и Осечина. Ово земљиште је сиромашно хумусом (Ђурић, 1989).

Црвеница је настала на старој кречњачкој стени отапањем кречњака доломита и деловањем атмосферских чинилаца. Простире се у вишим деловима, нарочито у Бачевачком и Лелићком красу. Ова земља је погодна за гајење дувана, воћа и винове лозе.

Ливадско земљиште се јавља у речним долинама Колубаре и Тамнаве (Ђурић, 1989).

Скелетна земљишта на кречњаку су веома распрострањена у ваљевском крају, где заузимају скоро 1/3 свих земљишних површи. Налазе се на западним падинама Дивчибара, у Бачевцима и долини Градца (Ђурић, 1989).

Смеђе-рудно земљиште на кречњаку се простире око Повлена, Маљена и других високих терена ваљевских планина које достижу висину од 850 до 1.000 m (Горње Лесковице, Каменица и Комирић) (Ђурић, 1989).

Смеђе-рудно лесивирано земљиште на кречњаку налази се на равним или мање нагнутим теренима, у подножју нагиба, у вртачама. Преовлађује у атарима села Причевић, Лесковице, Лелић, Сушица, Буковац и Бачевци. На овом земљишту су добро развијене храстове шуме са јужне експозиције, а са северне букове (Ђурић, 1989).

Смеђе-кисело земљиште се простире око Кадине Луке, Славковице, на Качеру и Белановици у љишком крају (Ђурић, 1989).

Алувијална земљишта заузимају знатне територије поред Колубаре, Љига и незнатно у долинама других мањих река (Ђурић, 1989).

Дилувијална земљишта су једна од најстаријих типова земљишта. Срећу се у атарима Бољевца, Врбовине и Степојевца (Ђурић, 1989).

## БИОГЕОГРАФСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

Климатске, хидрографске и еколошке промене које су се дешавале у прошлости биле су од одлучујућег значаја за разноврсност и опстанак биљног и животињског света. У последњих неколико векова велики значај има и антропогени фактор. Ширећи своја станишта, човек је култивисао веома плодна земљишта, али тиме је местимично и негативно утицао на иста. То дејство је посебно изражено у зони палеозојских шкриљаца, кречњака, серпентина и пешчара, где је нерационалним и непланским уништавањем биљног покривача са нагиба човек увелико убрзао ерозију и нестанак плодног земљишта са великих површина.

## БИЉНИ СВЕТ

Колубарски округ некада је обиловао знатно већим површинама под шумом које су се простирале у великим комплексима. Међутим, потребе становништва за обрадивим површинама, грађевинским материјалом и огревним дрветом натерале су га да крчи шуме у великим размерама и на погрешан начин. На развитак и данашње стање вегетације утицали су многобројни фактори: рељеф, клима и посебно човек. Од шумских заједница најбројније су листопадне. Изузимајући површине под пољопривредним културама, биљни свет можемо поделити у три основне биљне заједнице: шумска вегетација, травна вегетација и мочварна вегетација.

Због различитих природних услова, састав шумских заједница знатно се разликује и на истој надморској висини. На теренима поред већих река Колубаре, Тамнаве, Љига и њихових притока, расте бројна шумска заједница, бројних врста.

- 1) На нижем влажном терену, као и на плављеним теренима, образоване су шуме врбе и тополе, које се могу срести на надморској висини од 140 до 250 m. У састав асоцијације врба улазе њене врсте: бела, бадемаста, ракета, прашњикава и барска ива, велесина и сива врба, а од топола су заступљене: бела, црна и сива топола, јаблан. На нижем земљишту је заступљен и род јова, као што су црна и бела. Из фамилије букава наилази се и на род храста, чији представник дуб лужњак расте на влажним и дубљим теренима. Храст лужњак на нижим теренима Колубаре може достићи висину и до 40 m и дебљину преко 3 m уз старост преко пола миленијума.
- 2) Термофилно брдско подручје храстових шума. На вишим теренима образоване су шуме храста сладуна и цера, које се углавном налазе на надморској висини од 250 до 800 m на заравњеним и мање нагнутим теренима.
- 3) Мезофилно подручје букових шума. На нашим просторима шуме букве се простиру на надморској висини од 500 до 1.000 m. Рашчлањене су у три појаса:
  - а) Брдска букова шума се јавља у заклоњеним, хладнијим и мање осветљеним стаништима на мањим висинама
  - б) Шума букве и јеле се јавља изнад појаса букових шума
  - в) Претпланинске букове шуме се јављају у средњој висинској планинској зони планина
- 4) Високопланинске шуме црног и белог бора се срећу на надморским висинама између 850 и 1.400 m. Црни бор преовлађује на висинама до 1.000 m, а бели бор на вишим пределима, најчешће са боровницом.

Травна вегетација ливада и пашњака заузима највеће површине на подручју северозападне Србије. Разликују се брдске и долинске ливаде и пашњаци. Брдске ливаде и пашњаци се налазе на смеђем шумском земљишту, на просторима пашњака висоравни. Од лековитих биљака овде се издвајају: хајдучица, раставић, кантарион, шипурак, маслчак, коприва и линцура. Долинске ливаде и пашњаци насељавају делове речних долина изложене повременом плавлјењу. Заступљене су следеће врсте: ливадарка, маслчак и хајдучка трава.

Мочварна вегетација се јавља у долинама река Колубарског округа. Најчешће је везана за стара напуштена корита, мртваје и одсечене меандре река. То су махом ниски, углавном равни терени. Ова вегетација се налази под утицајем специфичних еколошких фактора, од којих је најзначајнија вода. Непосредним плавлјењем и повишавањем нивоа подземних вода у време високог пролећног и јесењег водостаја стварају се услови за постанак и развитак мочварне вегетације. Од биљака се јављају шаш, пужасти љутић и боквица (Мишић, 1964).

## ЖИВОТИЊСКИ СВЕТ

Животињски свет на овим просторима је углавном типичан за шире просторе западне Србије. Од птица су заступљени планински славуј, фазан, пољске јаребице, љештарке и камењарке, јастребови, свраке, вране и кобци. Белоглави суп је редак и законом заштићен. Од свих врста птица за ову област је карактеристичан планински славуј који се јавља једино на Маљену. У водама Колубарског слива налазе се представници речне фауне, од којих се истичу следеће врсте: клен, кркуша, мрена и плоска, док је река Градац богата пастрмкама. Од дивљих животиња заступљени су вукови, лисице, зечеви, куна златица и белица, дивље свиње, ласица, јазавац, медвед, као и други представници шумске фауне (Баровић и Маџаревић, 2010).

## ДРУШТВЕНО-ГЕОГРАФСKE ОДЛИКЕ КОЛУБАРСКОГ ОКРУГА

Друштвено-географске одлике неког подручја последица су постојања, пре свега, одређених природних карактеристика подручја, историјских, социјалних, политичких, развојних и економских фактора. Друштвено-географску групу елемената чине: становништво, привреда и насеља. Сви ови елементи међусобно су веома зависни како једни од других, тако и од горе наведених фактора.

Демографски показатељи се мењају кроз природно и механичко кретање становништва, кроз промене у структурама становништва и кроз промене које се дешавају у домаћинствима. Привредне одлике последица су човекове активности у свим привредним делатностима. Насеља имају своја структурна, морфолошка и физиономска обележја, укључујући и мрежу насеља као значајан елемент.

У даљем тексту сваки од ових показатеља ће бити посебно приказан.

### СТАНОВНИШТВО КОЛУБАРСКОГ ОКРУГА

Становништво представља најважнији друштвено-географски елемент који условљава развој привреде и насеља. Становништво и његове одлике веома су подложне променама које понекад могу бити веома динамичне. Најбоље праћење стања и промена у демографским одликама је, у новијој историји, путем пописа становништва. У даљем тексту биће разматране демографске одлике становништва Колубарског округа.

#### ПОРЕКЛО СТАНОВНИШТВА

На подручју Колубарског округа данас највећим делом живе досељеници, а докази за то су традиција и писани подаци, односно црквене књиге.

Области из којих су се људи досељавали су Црна Гора, Херцеговина, Полимље и Потарје, Ужички округ, Осат, Босна, Подриње (Јадар, Рађевина и Азбуковица) и Срем. У ваљевском крају преовлађују досељеници из Херцеговине, Никшића и Никшићке жупе, Дробњака, Пиве и Бањана и у мањој мери из Босне.

Главне миграционе струје су из јужног и југозападног правца, а становништво је мигрирало због турске обести, хајдучких напада, дизања и подржавања буна, јер када не би имали успеха, са својим породицама би овде тражили склониште или се селили даље. Осим тога, у динарском планинском подручју од XIV века су међусобни односи различитих етничких група (српских, влашких, муслиманских) поремећени под притиском повећања броја становника. Прилив становништва је последица високог прираштаја, као и расељавања људи који су се повлачили испред турског освајања (Матић, 2006).

Бањани су херцеговачко племе на херцеговачко-црногорској граници између Никшића и Билеће, а које је населило ове просторе у XVIII веку.

Осат са Босном је подручје са кога су се такође досељавали у ваљевски крај. Осат је област дуж леве обале Дрине, у њеном луку од Сребренице до Вишеграда. Ова област је позната по главном трговачком путу од Приморја ка Подрињу и тим правцем су се одвијале и миграције. Досељавања су била појединачна; долазиле су групе мајстора у пролеће и током лета радили по селима, а ако би наишли на добре услове за живот, доводили би догодине и своје породице. У томе је значајну улогу имало и склапање мешовитих бракова.

Област Подриња са Чајничем и Гораждем у Босни представља, после Осата, другу етапну станицу за све југозападне миграционе динарске струје. Због тога су млади мушкарци долазили на занат или на рад у трговини у Ваљево и околину. Стари Влах је

област која је неколико векова била етапна станица за миграционе струје ка Србији и ваљевском крају. Средње токове Пиве и Таре су пресецали трговачки путеви, а главно занимање становника је било сточарство. Најмасовније исељавање из овог краја је било око 1875. године, након устанка у Полимљу. Ово становништво насељава око две трећине села Колубарског округа (Матић, 2006).

Бјелопавлићи су племе које је, такође, населило подручје данашњег Колубарског округа. Припадници овог племена пореклом су из околине Зете (Ивков, 2006). Ужичка Црна Гора је целина која је током XIX века била ограничена углавном на косјерићка, ражанска и повленска села. Занимање становништва је било катунско сточарство. Карактеристично је исељавање због економских разлога у ниже пределе; углавном је одлазило млађе мушко становништво као најамни радници или су женили девојке из богатих породица. Насељавања између два светска рата и непосредно после Другог светског рата су углавном била оваквог карактера (Матић, 2006).

## РАЗМЕШТАЈ СТАНОВНИШТВА

Размештај становништва представља степен концентрације и дисперзије становништва на одређеном простору. Као основни показатељ овог параметра користи се густина становништва, односно густина насељености, која представља количник између броја становника и површине територије на којој то становништво живи. Густина становништва најчешће се изражава бројем становника на квадратни километар. Један од најчешће коришћених индекса за одређивање густине становништва је општа густина насељености (Ђурђевић, 2001).

Према попису из 2011. године на територији Колубарског округа који захвата површину од 2.474 km<sup>2</sup> живело је 174.513 становника, односно, општа густина насељености износила је 70,5 становника по km<sup>2</sup>, што се види у табели 7. Општа густина насељености у Републици Србији износи 81,3 становника по km<sup>2</sup>, што указује на то да је општа густина насељености доста мања у Колубарском округу него на простору читаве државе.

Прецизнију слику о размештају становништва у Колубарском округу дају подаци о општој густини становништва по општинама.

Табела 7. Општа густина насељености и индекс ареалности у општинама Колубарског округа 2011. године

Општина/ округ	Број становника 2011. године	Површина (у km <sup>2</sup> )	Општа густина насељености (ст/ km <sup>2</sup> )	Индекс ареалности (km <sup>2</sup> /ст)
Ваљево	90.312	905	99,8	0,0100
Лајковац	15.475	186	81,4	0,0123
Љиг	12.754	279	45,7	0,0219
Мионица	14.335	329	43,6	0,0229
Осечина	12.536	319	39,3	0,0254
Уб	29.101	456	63,8	0,0157
<b>Колубарски округ</b>	<b>174.513</b>	<b>2.474</b>	<b>70,5</b>	<b>0,0142</b>

Извор: РЗС, 2012, Попис становништва 2011, књига 2, Старост и пол

Подаци из табеле 7 јасно указују на веома неуједначену густину насељености у Округу. Свега две општине имају већу густину насељености од просечне у Колубарском округу. То су општина Ваљево и Лајковац. За општину Ваљево овакви резултати су за

очекивање, јер је у питању центар округа коме гравитира становништво истог, те на  $\text{km}^2$  долази 99,8 становника. Овакав размештај становништва последица је како природних, тако и историјских фактора. Заталасани рељеф је у великој мери утицао на размештај становништва.

За одређивање степена размештаја становништва ређе се користи и тзв. индекс ареалности, који приказује просечну величину територије у  $\text{km}^2$  по једном становнику исте. Рачуна се обрнуто од опште густине насељености (Ивановић, 2012). Индекс ареалности у Колубарском округу 2011. године износио је  $0,0142 \text{ km}^2$  по становнику. Овакви резултати су у сагласности са општом густином насељености.

## ПРОМЕНЕ БРОЈА СТАНОВНИКА

Промене броја становника су параметар који се третира као базични у демографији. Промене броја становника у Колубарском округу резултат су вишедеценијског варирања. Бројни историјски, социјални, економски и други фактори утицали су на данашњу демографску слику Округа.

## КРЕТАЊЕ БРОЈА СТАНОВНИКА У КОЛУБАРСКОМ ОКРУГУ ОД 1948. ГОДИНЕ

На основу званичних пописа најверодостојније се може пратити кретање броја становника. Због природе истраживања и теме рада, за праћење кретања броја становника почетна година ће бити 1948. Ова година узета је као почетна, јер се највећи број просторних трансформација у Колубарском округу догодио у другој половини XX века, па су те промене у датом периоду утицале и на број становника. Табела 8 показује промене броја становника на посматраном подручју од 1948. до 2011. године.

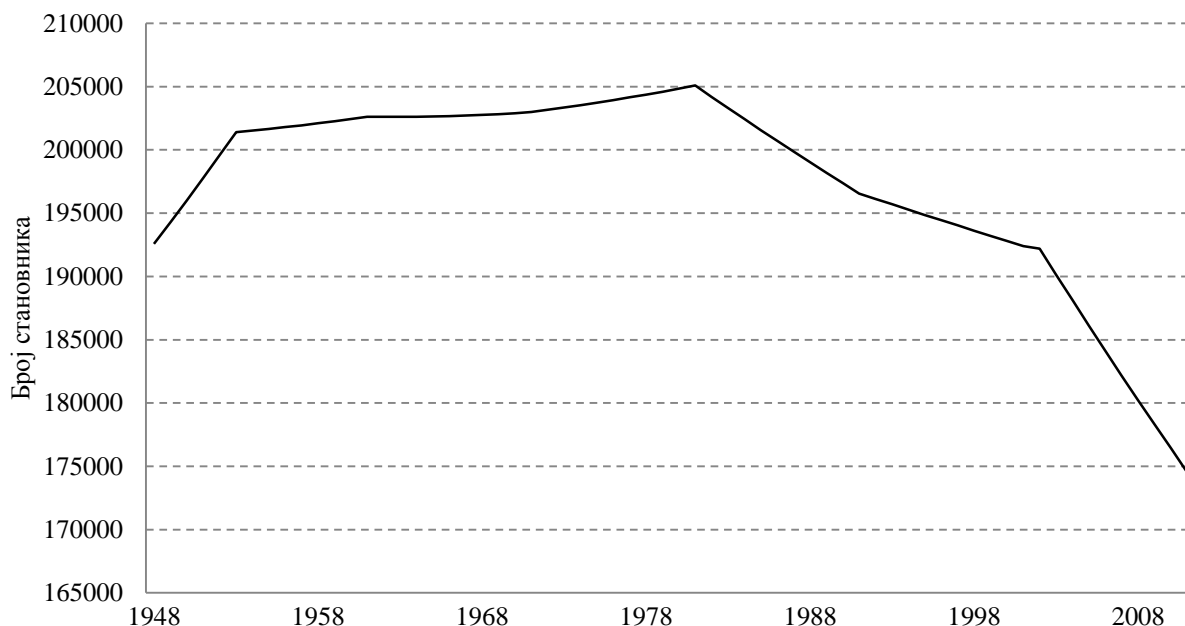
Табела 8. Промене броја становника Колубарског округа од 1948. до 2011. године

Година пописа	Број становника
1948.	192.572
1953.	201.411
1961.	202.630
1971.	202.990
1981.	205.094
1991.	200.560
2002.	197.925
2011.	174.513

Извор: РЗС, 2004, *Попис становништва 2002*, књига 9, *Упоредни преглед броја становника 1948, 1953, 1961, 1971, 1981, 1991. и 2002.*; РЗС, 2012, *Попис становништва 2011*, књига 1, *Национална припадност*

Према подацима са пописа од 1948. године до 1981. године број становника у Колубарском округу имао је тренд раста. Од пописа 1991. године бележи се негативан тренд. Највећи пораст броја становника у међупописном периоду забележен је у периоду 1948-1953. и износио је 8.839 становника, док је највеће опадање броја становника забележено у међупописном периоду 2002-2011. године и износио је чак 23.412 становника. Опадање броја становника у Колубарском округу, према експоненцијалном расту становништва, видљиво је већ од 1992. године.

Графикон 1. Кретање броја становника у Колубарском округу од 1948. до 2011. године



Кретање броја становника посматрано по општинама показује да је у општини Ваљево број становника почео да опада тек у међупописном периоду 1991-2002, док је у свим осталим општинама Колубарског округа опадање броја становника присутно већ од пописа 1971. године. Кретање броја становника зависи од природног прираштаја и миграција, а ова два фактора у последњих 30-40 година, не иду у прилог повећању броја становника у Округу. Опадање броја становника у свим посматраним општинама последица је и развоја простора и промена које су се у њему догодиле. Са опадањем броја становника треба повезати процес урбанизације, ширења градских насеља и пресељења становника из мањих у веће средине. На овај начин објашњава се то што је у Ваљевоу опадање броја становника забележено тек после пописа 1991, а у свим осталим општинама двадесет година раније.

Утицај природног прираштаја и миграција на становништво Колубарског округа свакако је од пресудног значаја за број становника те ће ови параметри бити разматрани у посебним поглављима.

## ПРИРОДНО КРЕТАЊЕ СТАНОВНИШТВА

Природно кретање становништва у Колубарском округу праћено је од 1972. године до 2011. Подаци који су коришћени за израчунавање стопе наталитета, морталитета и природног прираштаја узети су из годишњих саопштења о виталним догађајима по општинама. Витални показатељи у Колубарском округу упућују на опадање природног прираштаја у току протеклих двадесет година што се поклапа са негативним трендом бројног кретања становника.

### НАТАЛИТЕТ

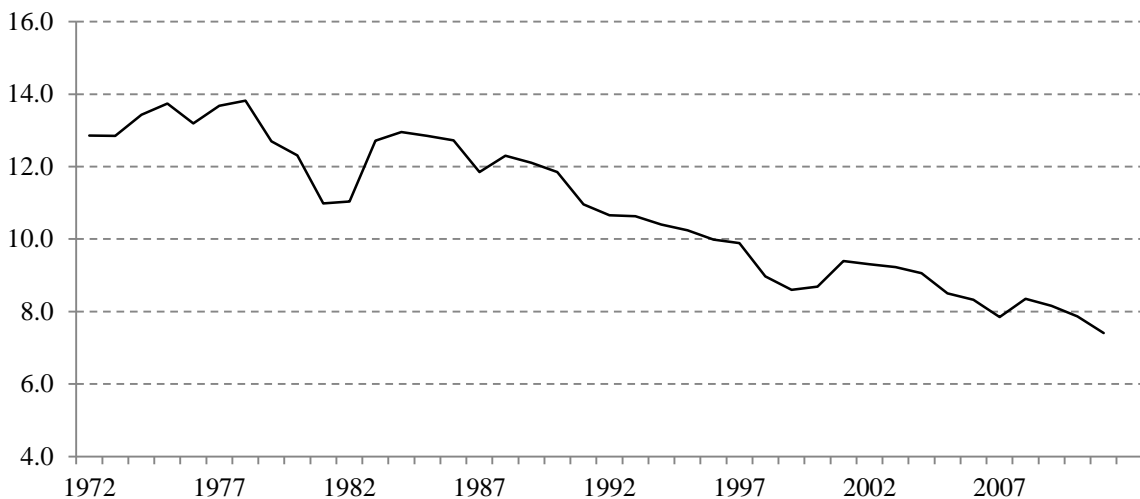
У току посматраног периода, највећа стопа наталитета у Колубарском округу била је 1978. године и износила је 13,7%. Приближавајући се последњем међупописном периоду 2002-2011. године, стопа наталитета је све мања. Године 2011. износила је свега 7,4%, што је и најмања забележена стопа наталитета (Израчунато на основу података:



РЗС, 1974-1989, Општине у СР Србији 1972-1988; РЗС, 1990-1998, Општине у Републици Србији 1989-1997; РЗС, 1999-2010, Општине у Србији 1998-2009; РЗС, 2011-2012, Општине и региони у Републици Србији 2010-2011).

Посматрано по међупописним периодима, највећа стопа наталитета у Колубарском округу била је у периодима 1971-1981. и 1981-1991. године. Ове декаде поклапају се са интензивним развојем посматраног подручја. Развој привреде и социјална стабилност становништва изазвала је позитиван тренд рађања. Међутим, са аспекта појединачних општина стопа наталитета показује приличну неуједначеност.

Графикон 2. Кретање стопе наталитета у Колубарском округу од 1972. до 2011. године



У општини Ваљево јавља се највиша стопа наталитета која се поклапа са периодом када је стопа била највећа и у Колубарском округу. Висока стопа наталитета у Ваљеву очекивана је обзиром на то да је ово гравитационо насеље и општина које се најбрже просторно и функцијски развијала. Општина Љиг, са друге стране, показује најлошије трендове стопе наталитета. У овој општини стопа наталитета у периоду 1971-1991. има ниске вредности које се код осталих општина јављају тек након 1991. године, тј. у периоду наглог опадања. Општина Љиг од 1991. године има знатно мање стопе наталитета него остале општине (Израчунато на основу података: РЗС, 1974-1989, Општине у СР Србији 1972-1988; РЗС, 1990-1998, Општине у Републици Србији 1989-1997; РЗС, 1999-2010, Општине у Србији 1998-2009; РЗС, 2011-2012, Општине и региони у Републици Србији 2010-2011). Разлог оваквог тренда је неразвијеност општине (Матијевић, 2005).

## МОРТАЛИТЕТ

У току посматраног периода највећа стопа морталитета забележена је 2010. године и износила је 15,9%. Најнижа стопа морталитета у Колубарском округу била је 1976. године и износила је 8,5%. Стопа морталитета у посматраном периоду имала је такав тренд да су најниже вредности биле измерене у првим међупописним периодима, тј. од 1971. године до 1981. и од 1981. године до 1991. Од 1991. године стопа морталитета нагло расте и достиже највеће вредности у периоду 2002-2011. године. Овакви трендови последица су општег смањења броја становника у Колубарском округу, али исто тако и повећања броја умрлих у току посматраног периода. Укупан број умрлих се од 1972. до 2011. године повећао за скоро 800. Периоди најмањих стопе морталитета поклапају се са периодом социјалне, економске стабилности и општег развоја Округа. У последњем међупописном периоду стопа морталитета износила је 15%, што је највећа стопа посматрано по међупописним периодима. Најмања стопа морталитета била је у

међупописном периоду 1971-1981. године и износила је 9,2‰ (Израчунато на основу података: РЗС, 1974-1989, Општине у СР Србији 1972-1988; РЗС, 1990-1998, Општине у Републици Србији 1989-1997; РЗС, 1999-2010, Општине у Србији 1998-2009; РЗС, 2011-2012, Општине и региони у Републици Србији 2010-2011).

Графикон 3. Кретање стопе морталитета у Колубарском округу од 1972. до 2011. године



Посматрано по општинама, стопа морталитета не поклапа се увек са стањем у читавом Колубарском округу. Једино у општини Ваљево стопа морталитета показује приближно сагласну вредност са Колубарским округом у прва два међупописна периода. И у Ваљевоу се најнижа стопа морталитета јавља 1976. године када се јавља и у Колубарском округу и износила је 8,2‰ (Израчунато на основу података: РЗС, 1974-1989, Општине у СР Србији 1972-1988; РЗС, 1990-1998, Општине у Републици Србији 1989-1997; РЗС, 1999-2010, Општине у Србији 1998-2009; РЗС, 2011-2012, Општине и региони у Републици Србији 2010-2011).

Овакво стање последица је најбржег развоја општине Ваљево и најбољих услова за живот у поређењу са осталим општинама у Колубарском округу (Тошић, 2001). У свим осталим општинама, у првом међупописном периоду, стопа морталитета има већу просечну вредност него што је просек за Колубарски округ.

### ПРИРОДНИ ПРИРАШТАЈ

Посматрајући природни прираштај у Колубарском округу од 1972. до 2011. године, примећује се да његова вредност стално опада. Опадање је директна последица ниског наталитета и високе вредности морталитета у посматраним периодима. Највећа вредност природног прираштаја забележена је 1976. године и износила је 959 лица. Као што је већ наведено, у овој години стопа наталитета имала је највишу, а стопа морталитета најнижу забележену вредност. Природни прираштај је имао најмању вредност 2010. године, износио је -1.415 лица (Израчунато на основу података: РЗС, 1974-1989, Општине у СР Србији 1972-1988; РЗС, 1990-1998, Општине у Републици Србији 1989-1997; РЗС, 1999-2010, Општине у Србији 1998-2009; РЗС, 2011-2012, Општине и региони у Републици Србији 2010-2011).

Ово је година у којој се јавља највиша стопа морталитета. Табела 9 приказује вредности природног прираштаја од 1972. године до 2011.

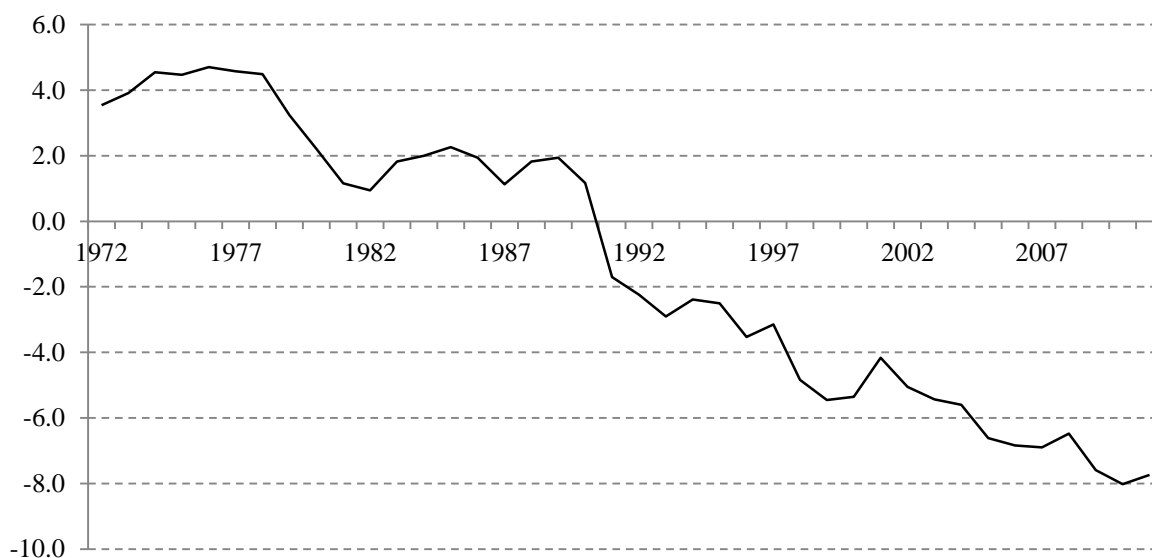
Табела 9. Природни прираштај становника Колубарског округа од 1972. до 2011. године

Посматрани период	Број рођених	Број умрлих	Природни прираштај
1972-1980.	24.185	16.907	7.278
1981-1990.	24.411	21.158	3.253
1991-2001.	21.092	28.511	-7.419
2002-2011.	15.432	27.526	-12.094

Извор: РЗС, 1974-1989, Општине у СР Србији 1972-1988; РЗС, 1990-1998, Општине у Републици Србији 1989-1997; РЗС, 1999-2010, Општине у Србији 1998-2009; РЗС, 2011-2012, Општине и региони у Републици Србији 2010-2011.

Стопа природног прираштаја у току првих шест посматраних година имала је узлазну путању, а након тога тренд је био силазни. На почетку посматраног периода стопа природног прираштаја имала је вредност 3,5‰ и ишла је узлазном путањом до 1976. године када је износила 4,7‰. Ово је година са најбољим резултатима виталних догађаја за читав посматрани период. У следећој међупописној декади просечна вредност стопе природног прираштаја износила је 1,6‰ и то је уједно декада у којој се последњи пут јавља позитивна вредност поменутог параметра. Прва негативна вредност стопе природног прираштаја јавила се 1991. године и износила је -1,7‰ и од ове године па до краја посматраног периода имала је стално негативну вредност са трендом опадања. Потврда за то је графикон 4. Најнижу стопу природни прираштај је имао 2010. године када је измерен параметар био чак -8‰ (Израчунато на основу података: РЗС, 1974-1989, Општине у СР Србији 1972-1988; РЗС, 1990-1998, Општине у Републици Србији 1989-1997; РЗС, 1999-2010, Општине у Србији 1998-2009; РЗС, 2011-2012, Општине и региони у Републици Србији 2010-2011).

Графикон 4. Кретање стопе природног прираштаја у Колубарском округу од 1972. до 2011. године



По општинама посматрано, јавља се прилична неуједначеност када је вредност стопе природног прираштаја у питању. Најбоље показатеље има општина Ваљево, што је очекивано, јер је ова општина седиште је Колубарског округа. У Ваљеву је стопа природног прираштаја у првих двадесет посматраних година имала стално позитивну

вредност, с тим да је у периоду 1981-1991. године стопа природног прираштаја имала мању вредност (Израчунато на основу података: РЗС, 1974-1989, Општине у СР Србији 1972-1988; РЗС, 1990-1998, Општине у Републици Србији 1989-1997; РЗС, 1999-2010, Општине у Србији 1998-2009; РЗС, 2011-2012, Општине и региони у Републици Србији 2010-2011).

У осталим општинама негативна стопа природног прираштаја јавља се већ у другом међупописном периоду између 1981. и 1991. године. Најлошија слика забележена је у општини Љиг где су негативне стопе природног прираштаја изражене већ од 1971. године. Природно-географска основа и повољан положај, сами по себи су недовољни за просперитетни демографски развој. Вишегодишњи трендови негативног природног кретања становништва Љига, привлачно дејство градских центара, непланска и екстензивна пољопривредна производња, низак степен економског развојка, бројни су фактори који су допринели неповољним виталним контингентима становништва (Лукић и Матијевић, 2006; Срећковић, 2002). Најнижа стопа природног прираштаја у општини Љиг јавила се 2005. године и износила је -18,2%, што је заиста лош показатељ ако се зна да је најнижа стопа природног прираштаја у Колубарском округу забележена 2010. године износила -8,0%.

Општина Мионица, такође показује негативне трендове стопе природног прираштаја од почетка посматраног периода. Од 1978. године она има негативном вредности. Један од разлога за овакав тренд јесте успорен просторни и економски развој као и појава сиромаштва (Израчунато на основу података: РЗС, 1974-1989, Општине у СР Србији 1972-1988; РЗС, 1990-1998, Општине у Републици Србији 1989-1997; РЗС, 1999-2010, Општине у Србији 1998-2009; РЗС, 2011-2012, Општине и региони у Републици Србији 2010-2011).

Висок проценат незапослених у односу на радно способне, низак просечан месечни нето приход у општинама, нарочито низак приход у привредним делатностима представљају показатеље сиромаштва, што у великој мери утиче на стопу природног прираштаја и на виталне показатеље уопште (Мрдаковић Цветковић et al., 2008).

## МИГРАЦИЈЕ

Миграциона кретања становништва непрекидна су појава која вековима траје. Оне су у појединим временским интервалима интензивније или слабије, али континуирано постоје. У савременом тренду друштвеног развоја миграције представљају веома важну компоненту и убрајају се у главне демографске категорије са значајним последицама на просторима на којима се одвијају.

Основни и најважнији извори података за анализу миграција су резултати званичних пописа становништва од 1961. до 2011. године. Овде је потребно нагласити да званичним пописом 1981. године нису добијени резултати о томе из којих подручја се становништво селило и где се досељавало, већ само из којих и у које Социјалистичке Федеративне Републике. Зато резултати добијени овим пописом нису увршћени у анализу миграционих кретања.

Однос аутохтоног и мигрантског становништва у Колубарском округу за посматрани период приказан је у табели 10.

На основу табеле 10 може се видети да у току посматраног периода удео аутохтоног становништва опада на рачун повећања мигрантског. Ово води ка закључку да су у последње две-три деценије миграциони процеси у Колубарском округу веома заступљени. Нагли скок броја миграната 1991. године (43,1% удела у укупном становништву) треба повезати са политичким збивањима у том периоду. Висок тренд удела миграната у укупном становништву настављен је све до пописа 2011. године. У

попису 2002. године удео миграната био је 41,5%, а 2011. године 41,1%. Изражени миграциони процеси у Колубарском округу често су последица урбанизације.

Табела 10. Аутохтоно и мигрантско становништво Колубарског округа

Године пописа	Укупно становништво	Аутохтоно		Мигрантско	
		Укупно	%	Укупно	%
1961.	202.630	123.911	61,2	78.719	38,8
1971.	202.990	127.591	62,9	75.399	37,1
1991.	196.556	111.815	56,9	84.741	43,1
2002.	192.204	112.390	58,5	79.814	41,5
2011.	174.513	102.828	58,9	71.685	41,1

Извор: СЗС, 1965, Попис становништва 1961, књига 12, Миграциона обележја; СЗС, 1974, Попис становништва 1971, Миграциона обележја; РЗС, Електронско издање пописа 1991. године; РЗС, 2004, Попис становништва 2002, књига 8, Миграциона обележја; РЗС, 2013, Попис становништва 2011, књига 9, Миграције

Промене у укупном кретању и размештају становништва су праћене и његовим социо-економским реструктурирањем. Као фактор појаве миграција често се наводе социјални и економски услови (Ђукићин et al. 2014; Смиљанић, 2002).

Највише миграната на простору Колубарског округа по попису 1961. године било је из друге општине исте републике. У свим осталим пописима највећи број миграната био је из исте општине. Међутим, број миграната из исте општине по попису 1961. године не заостаје много за првом поменутом категоријом. Удео миграната који су мигрирали из исте општине износио је 36,8%, а удео миграната који су из друге општине 39,4%. За очекивати је да је број миграната из других република бивше СФРЈ (5,4%) и осталих земаља (0,2%) знатно мањи. У општинама Уб и Лајковац запажен је висок удео миграната из других општина (преко 50%), што се може повезати са површинском експлоатацијом и пресељењем становништва које је већ тада узело маха. Такође, се може приметити да је удео миграната у Ваљево који су се преселили из других општина (31,2%) већи од пресељења из исте општине (25,3%) што указује на вишеструки функцијски значај Ваљева као центра Округа. Порекло миграната по попису 1961. године приказано је на табели 11. Година 1961. може се узети као почетна за процесе урбанизације који су захватили Колубарски округ.

Табела 11. Порекло миграната у насељима Колубарског округа по подацима пописа 1961. године

Општина/ округ	исте општине		друге општине исте републике		друге СР		других држава	
	Број	%	Број	%	Број	%	Број	%
Ваљево	11.565	25,3	14.289	31,2	2.987	6,5	52	0,1
Лајковац	2.100	33,5	3.762	59,9	393	6,3	16	0,3
Љиг	3.085	51,1	2.784	46,1	150	2,5	6	0,1
Мионица	3.829	78,1	2.266	46,2	113	2,3	7	0,1
Осечина	2.823	61,4	1.689	36,7	77	1,7	77	1,7
Уб	5.574	50,0	6.210	55,8	504	4,5	21	0,2
<b>Колубарски округ</b>	<b>28.976</b>	<b>36,8</b>	<b>31.000</b>	<b>39,4</b>	<b>4.224</b>	<b>5,4</b>	<b>179</b>	<b>0,2</b>

Извор: СЗС, 1965, Попис становништва 1961, књига 12, Миграциона обележја

Као комплемент процеса урбанизације, јавља се процес деаграризације који подразумева напуштање пољопривреде од стране пољопривредног становништва коме је до тада то била једина активност и извор прихода (Смиљанић, 2002).

Највише миграната на простору Колубарског округа по попису 1971. године било је из исте општине (48,9%), али ни број миграната који су мигрирали из друге општине исте републике није заостајао за претходним показатељем и износио је 45,6%. Број миграната који су мигрирали из друге републике или покрајине износио је 3.768 лица или свега 5%. Занимљиво за попис 1971. године јесте да је удео миграната који су мигрирали из исте општине највиши био у општинама Мионица (60,8%) и Осечина (63,8%). Ако се посматра из којих насеља су мигранти мигрирали, запажа се да је највећи део миграната из сеоских насеља. У општини Уб се јавља висок удео миграната из друге општине (53,2%).

У табели 12 може се видети порекло миграната у насељима Колубарског округа.

Табела 12. Порекло миграната у насељима Колубарског округа по подацима пописа 1971. године

Општина/ округ	исте општине		друге општине исте републике		друге СР	
	Број	%	Број	%	Број	%
Ваљево	19.273	49,5	16.811	43,2	2644	6,8
Лајковац	2.360	35,1	4.003	59,6	330	4,9
Љиг	3.196	49,6	3.039	47,2	173	2,7
Мионица	3.588	60,8	2.183	37,0	102	1,7
Осечина	3.117	63,8	1.694	34,7	70	1,4
Уб	5.342	42,7	6.665	53,2	449	3,6
<b>Колубарски округ</b>	<b>36.876</b>	<b>48,9</b>	<b>34.395</b>	<b>45,6</b>	<b>3768</b>	<b>5,0</b>

Извор: СЗС, 1974, Попис становништва 1971, Миграциона обележја

Највише миграната на простору Колубарског округа по попису 1991. године било је из друге области-покрајине (46,9%), али је удео ових миграната незнатно већи од удела миграната из исте општине (45,5%). Година 1991. је карактеристична по благом порасту броја миграната из република тадашње СФРЈ. Удео ових миграната је 1961. године био 5,4%, а 1991. године 6,3%. Благои скок удела ових миграната везује се за политичку ситуацију са почетка деведесетих година. У поменутој пописној години удео миграната из исте општине и из других области у скоро свим општинама има сличан тренд (удео не прелази 50,0%). Једино општина Лајковац има нешто већи удео миграната из друге области (59,7%).

Број миграната из исте општине има нешто већи удео у општинама Мионица (55,2%) и Осечина (59,3%) што указује на процесе урбанизације. Табела 13 приказује порекло миграната у насељима Колубарског округа.

Табела 13. Порекло миграната у насељима Колубарског округа по подацима пописа 1991. године

Општина/ округ	исте општине		друге области		друге републике СФРЈ		других држава	
	Број	%	Број	%	Број	%	Број	%
Ваљево	21.360	46,7	21.275	46,5	3.066	6,7	729	1,6
Лајковац	2.281	30,9	4.409	59,7	507	6,9	89	1,2
Љиг	2.682	42,6	3.139	49,9	324	5,1	74	1,2
Мионица	3.496	55,2	2.328	36,8	352	5,6	86	1,4
Осечина	3.137	59,3	1.804	34,1	192	3,6	91	1,7
Уб	5.619	41,1	6.767	49,5	871	6,4	291	2,1
<b>Колубарски округ</b>	<b>38.575</b>	<b>45,5</b>	<b>39.722</b>	<b>46,9</b>	<b>5.312</b>	<b>6,3</b>	<b>1.360</b>	<b>1,6</b>

Извор: РЗС, Електронско издање пописа 1991. године

Највећи број миграната у Колубарском округу по попису 2002. године био је из исте општине и износио је 42,1%. Међутим, ни мигранти који су мигрирали из друге општине не заостају много за првом групом миграната и њихов удео у мигрантском становништву је износио 41,2%. Ако се посматра удео миграната по општинама, може се видети да општина Осечина предњачи када је у питању удео миграната из исте општине. Овај тренд у општини Осечина присутан је и код пописа 1991. и 1971. године.

Оваква појава указује на то да је општина Осечина већ седамдесетих година била изложена процесу деаграризације (Савић, 1978; Смиљанић, 2002). У осталим општинама удео миграната из исте општине кретао се између 31,4% колико је износио у Лајковцу и 47,5% у Мионици.

По уделу миграната из друге општине, предњачи Лајковац као и у претходним пописним годинама. Удео миграната из друге општине у општини Лајковац износио је 50,5%, што је највећа вредност за 2002. годину. У осталим општинама у Округу удео мигранта из друге општине варира између 31,3% колико је износио у Осечини и 44,1% у Љигу. О уделу миграната по попису 2002. године говори табела 14.

Табела 14. Порекло миграната у насељима Колубарског округа по подацима пописа 2002. године

Општина/ округ	исте општине		друге општине исте републике		из бивших република СФРЈ		других држава	
	Број	%	Број	%	Број	%	Број	%
Ваљево	17.563	41,9	17.071	40,8	4.455	10,6	500	1,2
Лајковац	2.310	31,4	3.719	50,5	849	11,5	45	0,6
Љиг	2.330	40,1	2.564	44,1	509	8,8	44	0,8
Мионица	2.988	47,5	2.169	34,5	670	10,7	55	0,9
Осечина	3.098	58,3	1.663	31,3	338	6,4	44	0,8
Уб	5.339	40,5	5.660	43,0	1.488	11,3	128	1,0
<b>Колубарски округ</b>	<b>33.628</b>	<b>42,1</b>	<b>32.846</b>	<b>41,2</b>	<b>8.309</b>	<b>10,4</b>	<b>816</b>	<b>1,0</b>

Извор: РЗС, 2004, Попис становништва 2002, књига 8, Миграциона обележја

Удео миграната у Колубарском округу из бивших република СФРЈ је знатно повећан у односу на претходне пописне године и износио је 10,4%. Разлог за ово треба тражити у политичкој ситуацији деведесетих година. Општина Лајковац је и по овом

параметру предњачила са уделом миграната од 11,5%. Општина Уб и Ваљево у овој групи миграната такође имају значајно место.

Удео миграната из других држава на нивоу Округа је свега 1,0%.

По попису 2011. године највећи удео миграната у Колубарском округу био је по пореклу из исте општине (39,2%). У поменутој категорији миграната Осечина је поново имала највећи удео од 57,5%.

Друга веома заступљена група миграната била је по пореклу из других области. И на нивоу Округа удео ових миграната је био 29,6%. Општине у којима је удео ове групе миграната био највећи су Љиг (40,8%), Уб (36,4%) и Лајковац (32,9%). Висок удео ове групе миграната у општинама Уб и Лајковац су очекивани, обзиром на вишегодишње трендове. У Љигу се јавља висок удео ове групе миграната, јер доста лица из суседних области мигрирају овде, па повећавају удео ове групе миграната.

Вишегодишњи трендови негативног природног кретања руралног становништва, континуирани процес емиграције из сеоских насеља, привлачно дејство општинских центара, низак степен економског развоја и генерално, све безначајнија улога села у систему насеља, бројни су фактори који су допринели неповољној демографској ситуацији (Лукић и Матијевић, 2006).

Према уделу миграната из друге општине предњаче Лајковац са 25% и Ваљево са 20,4%. Ова два центра су, како је већ објашњено, јаки центри којима гравитира становништво из округа па чак и из других региона. На нивоу Колубарског округа удео ових миграната је 18,4%.

Према попису 2011. године удео миграната из бивших република СФРЈ незнатно је већи у односу на попис 2002. године и износи 10,7% на нивоу Колубарског округа. У овој групи миграната истакнуто место имају општина Лајковац са 11,7% и Ваљево са 11,1%, а разлози за ову појаву су већ истакнути у претходној пописној години. Табела 14 приказује удео најзаступљенијих миграната по пореклу у Колубарском округу.

Табела 14. Порекло миграната у насељима Колубарског округа по подацима пописа 2011. године

Општина/ округ	исте општине		друге општине		друге области		из бивших република СФРЈ	
	Број	%	Број	%	Број	%	Број	%
Ваљево	14.533	38,8	7.642	20,4	10.342	27,6	4.173	11,1
Лајковац	1.857	28,2	1.641	25,0	2.161	32,9	772	11,7
Љиг	1.789	33,5	714	13,4	2.181	40,8	558	10,4
Мионица	2.769	47,9	1.199	20,7	1.114	19,3	590	10,2
Осечина	2.539	57,5	483	10,9	1.041	23,6	296	6,7
Уб	4.617	38,2	1.487	12,3	4.396	36,4	1.281	10,6
<b>Колубарски округ</b>	<b>28104</b>	<b>39,2</b>	<b>13.166</b>	<b>18,4</b>	<b>21.235</b>	<b>29,6</b>	<b>7.670</b>	<b>10,7</b>

Извор: РЗС, 2013, Попис становништва 2011, књига 9, Миграције

Као што се наводи у Просторном плану општине Уб из 2012. године отварање копа „Радјево“ захтева пресељење делова појединих насеља (Просторни план општине Уб, 2012).

Пописни подаци из 1961. и 1971. године пружили су и број миграната према типу насеља из којих су се преселили. На основу података са пописа 1961. године највише миграната у Колубарском округу било је са села, чак 67,3%, док је из града мигрирало само 10,8% (Израчунато на основу података: СЗС, 1965, Попис становништва 1961, књига 12, Миграциона обележја).



Овако висок удео становништва које је мигрирало са села упућује на то да правци популационе динамике у сеоским насељима Колубарског округа воде ка јакој укупној депопулацији.

Према попису 1971. године највише миграната у Колубарском округу било је са села, чак 81,2%, док је из града мигрирало само 13,6%. Ови подаци указују на то да су депопулацијски трендови у селима настављени (Израчунато на основу података: СЗС, 1974, Попис становништва 1971, Миграциона обележја).

Праћење интензитета миграција извршено је од пописа 1961. године. Посматрано на нивоу Колубарског округа, запажа се да је највећи удео миграната на ове просторе дошао до 1940. године и њихов удео у укупном броју миграната је 24,8%. Општина са највећим удеом миграната у овом периоду је Мионица са чак 61,2%. До 1961. године мигранти су сврстани у четири периода према времену када су мигрирали. У тим периодима најмање миграната (5,3%) у Колубарском округу било је између 1941. и 1945. године због ратних година. У осталим периодима овај удео повећан је до 16,5% (Израчунато на основу података: СЗС, 1965, Попис становништва 1961, књига 12, Миграциона обележја).

По попису 1971. године највећи удео у мигрантском становништву имају мигранти који су на простор Округа дошли у периоду 1953-1960. Ово је период када је почела урбанизација па је јасно зашто се у овом периоду јавља висок удео миграната (Израчунато на основу података: СЗС, 1974, Попис становништва 1971, Миграциона обележја).

Према подацима пописа 1991. године, интензитет миграционих кретања према општинама Колубарског округа био је појачан у периодима 1946-1960, 1961-1970 и 1971-1981. Ваљево као центру Округа гравитира велики број миграната, те је у периоду 1946-1960. удео мигрантског становништва у Ваљеву био чак 26,6% (Израчунато на основу података: РЗС, Електронско издање пописа 1991. године).

Попис 2002. године показује висок удео миграната који су мигрирали у периодима 1946-1960, 1961-1970, 1971-1980, 1981-1990 и 1991-2002. године. Највећи удео миграната у Колубарском округу био је у последњем посматраном периоду и износио је 22,2%. Овакав тренд последица је политичке ситуације деведесетих година. Највећи број миграната из овог периода имала је Мионица (28,3%), а потом Лајковац (25,5%). Удео миграната из ранијих периода драстично се смањио због старења и високе смртности становништва које је досељено пре 1946. године (Израчунато на основу података: РЗС, 2004, Попис становништва 2002, књига 8, Миграциона обележја).

Према подацима пописа 2011. године висок је удео миграната који су на простор Колубарског округа дошли пре 1980. године. За овај период удео миграната у Округу има вредност 48,2%. За периоде који су наступили касније удео миграната знатно се смањио, да би за период 2001-2005. на нивоу Округа био само 6,5%. Ово указује на смиривање миграционих процеса који су почетком XXI века довели до демографског пражњења села (Израчунато на основу података: РЗС, 2013, Попис становништва 2011, књига 9, Миграције).

## СТРУКТУРЕ СТАНОВНИШТВА

Структуре становништва су параметри који су значајни јер показују односе између полова, старосних група, социоекономских показатеља, етничких, верских и других односа међу становништвом. У изради овог дела рада структуре становништва које су директно везане за просторне промене су: полна и старосна, социоекономска структура и структуре становништва према стручној спреми. За потребе овог дела рада коришћени су пописни подаци из 1971, 1991. и 2011. године, јер се сматра да су резултати ових

пописних година довољно релевантни за приказивање поменутих структура становништва.

### ПОЛНА И СТАРОСНА СТРУКТУРА

Полна структура становништва зависи од полне структуре живорођене деце, од диференцијалне смртности према полу, од миграционих кретања и неких спољних утицаја (ратови и друго) (Ђурђев, 1998).

Анализа полно-старосне структуре становништва Колубарског округа дата је за следеће пописне године: 1971, 1991. и 2011.

Табела 15. Становништво Колубарског округа према полу по пописима 1971, 1991. и 2011.

Година пописа	Укупно	Мушко	%	Женско	%
1971.	202.990	100.827	49,7	102.163	50,3
1991.	200.560	99.788	49,8	100.772	50,2
2011.	174.513	86.476	49,5	88.037	50,5

Извор: СЗС, 1974, *Попис становништва 1971, Пол и старост*; СЗС, 1994, *Попис становништва 1991, књига 4, Пол и старост*; РЗС, 2012, *Попис становништва 2011, књига 2, Старост и пол*

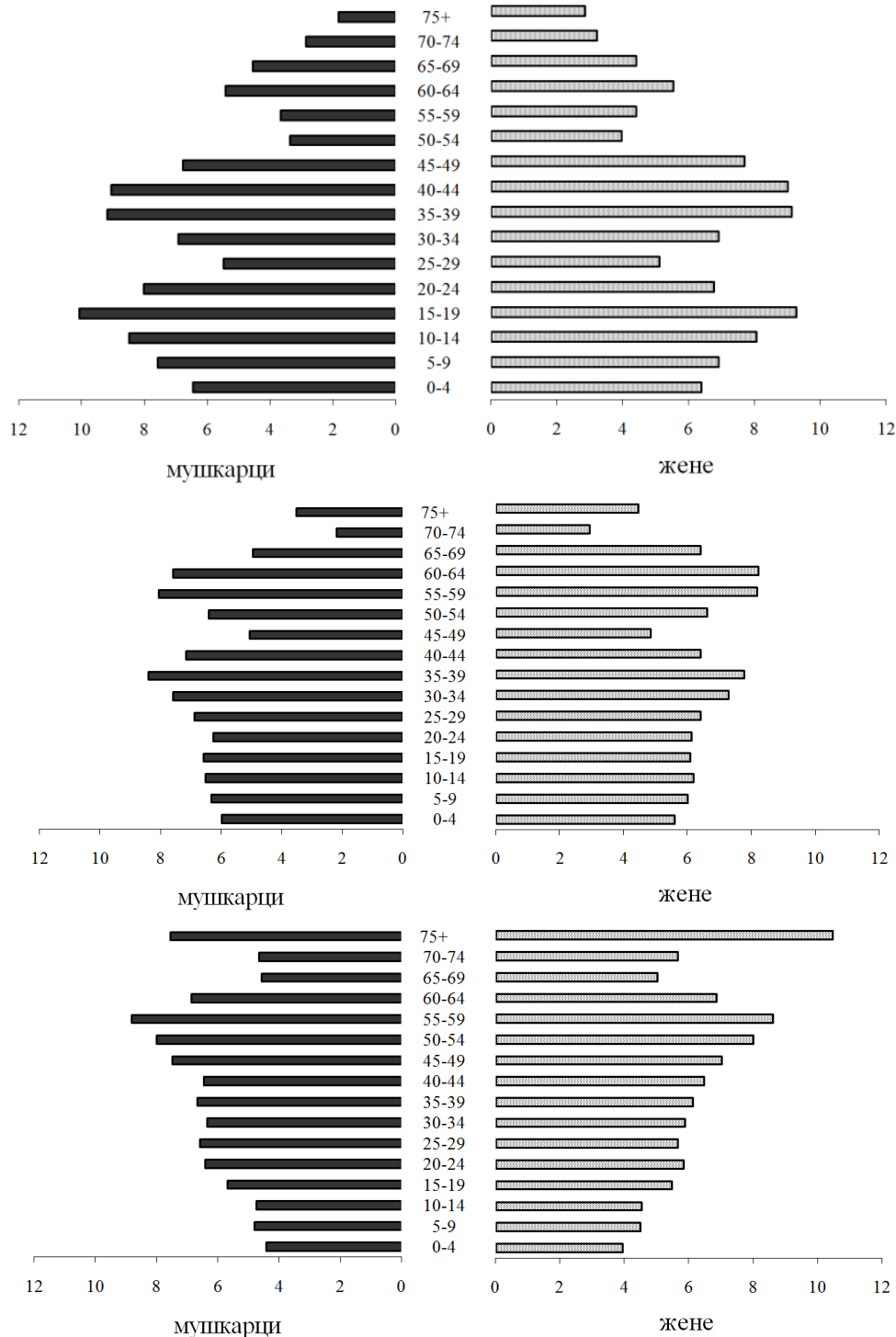
На основу података из табеле 15 види се да је број мушкараца у посматраним периодима био увек мањи у односу на број жена. Такође, примећује се и опадање броја становника у Колубарском округу, као што је приказано у табели број 15. Значајно је истаћи да се удео мушког и женског становништва у укупном кретао у врло малом опсегу и да је мушкараца у посматраним годинама увек било мање него жена. Највећи удео мушкараца био је 1991. године и износио је 49,8%, а удео жена је тада био најмањи са 50,2%. Најмањи удео мушкараца био је 2011. године када је износио 49,5%, а удео жена је исте године био највећи и то 50,5%. Полна структура становништва за потребе израде рада важна је само ради добијања слике о старости становништва по полу, те се старосна структура сматра много релевантнијом и важнијом за рад.

Анализу података о старости становништва отежава чињеница је методологија пописивања била другачија за три посматране пописне године. Наиме, године 1971. најстарије становништво је сврставано у категорију 75 и више година. Године 1991. урађена је најдетаљнија анализа старосних група па је најстарија категорија сврстана у групу 95 и више година, док је по последњем попису најстарија категорија била 85 и више година. Због ових разлика у методологији и ради лакшег графичког приказивања за све три пописне године узето је да је најстарија категорија 75 и више година. Старосне пирамиде јасно указују на старење становништва у Округу.

На основу графикана 5,6 и 7 јасно се види да се старост становништва Колубарског округа повећавала у посматраним пописним годинама. Графикон број 5 показује доста висок удео популације у категорији 15-19 година, као и висок удео становника између 35 и 45 година. Висок удео становника у категорији 35-39 последица је послератног високог природног прираштаја. Иста ова категорија у каснијим пописима чини становништво старо 50 и више година, те се у наредним пописним годинама примећује значајно проширење врха старосне пирамиде, а због ниског природног прираштаја основа старосне пирамиде је све ужа. На пирамиди за 1991. годину уочава се значајно смањење удела најмлађег становништва чији удео на нивоу Округа не прелази 6,5%, али се јавља висок удео становника између 30 и 45 година који 2011. године чине категорију 50 и више година. На старосној пирамиди за 2011. годину јасно се запажа изузетно уска основа пирамиде где се види да удео становника 0-4 године не прелази 4,5%, а удео лица 5-9

година износи само 4,6%. Супротно овоме врх пирамиде је знатно проширен где се јасно уочава да категорија 75 и више година има удео код мушкараца 7,6%, а код жена чак 10,5%. Овоме у прилог иде и чињеница да је просечна старост становника у Колубарском округу 2011. године износила чак 43,4 године.

Графикони 5, 6 и 7. Старосна структура становништва Колубарског округа по пописима 1971, 1991. и 2011. године



У прилог тврдњи о старењу становништва иде и чињеница да је индекс старости који представља однос између старог и младог становништва (Ђурђевић, 1998) 1971, 1991. и

2011. године имао већу вредност од критичне која износи 0,4. Године 1971. индекс старости износио је 0,48, године 1991. био је још већи 0,82, а 2011. године чак 1,36. Ово значи да је 2011. године на сваког младог становника дошло више од једног старог.

Предшколски и школски контингент (0-14 година) показује значајно опадање. По попису 1971. године овом контингенту припадало је 21,90% становника, године 1991. свега 18,29%, а 2011. године удео се смањио на само 13,44%.

Фертилни контингент који чине жене старости од 15 до 49 година такође показује опадање. Обим рађања је у директној зависности од женског фертилног становништва и жена у оптималном репродуктивном периоду, те је врло значајан због будућег кретања броја становника. По попису 1971. године овом контингенту припадало је 53,9% становница, године 1991. свега 44,9%, а 2011. године удео се смањио на само 42,4%.

Радни контингент чине мушкарци између 15 и 64 и жене између 15 и 59 године. Поменути контингент показује веома благо опадање удела становника. Године 1971. радни контингент чинио је 65,0%, а 2011. године 64,1%. Оваква ситуација је присутна због тога што се јавља изразито опадање броја становника млађих од 15 година који не улазе у радни контингент, а повећање броја становника у категоријама до 59 и 64 године услед старења становништва (Израчунато на основу података: СЗС, 1974, Попис становништва 1971, Пол и старост; СЗС, 1994, Попис становништва 1991, књига 4, Пол и старост; РЗС, 2012, Попис становништва 2011, књига 2, Старост и пол).

Демографска слика у Колубарском округу са израженим старењем становника последица је како негативних демографских трендова, тако и општег развоја подручја. У поређењу са осталим општинама у Колубарском округу, нешто је боља ситуација у Ваљеву, чији повећан обим функција, потреба за већим бројем радних места и друге погодности које нуди, доприносе привлачности за насељавање и све интензивнију концентрацију становништва (Смиљанић, 2002; Срећковић, 2002).

Општине као што су Љиг, Мионица и Осечина изложене су, такође, старењу становништва и депопулацијом села у којима остаје само старо становништво које спада у групу лица са личним приходом (Лукић и Матијевић, 2006).

## СОЦИОЕКОНОМСКЕ СТРУКТУРЕ СТАНОВНИШТВА

У оквиру овог дела рада анализиране су структуре становништва према економској активности и према делатности. Поменуте структуре су подложне променама које су везане и са променама у простору.

### *Становништво према економској активности*

По пописима 1971, 1991. и 2011. године становништво према економској активности сврстано је у три групе: активно становништво, лица са личним приходима и издржавано становништво. Активно становништво обухвата лица која обављају неко занимање (укључујући и лица која повремено не обављају своје занимање, јер су незапослена, испуњавају војну обавезу и слично, а пре тога су обављала активно своје занимање) и обезбеђују средства за живот. Лица са личним приходом обухватају лица која не обављају активно занимање, него живе од прихода који воде порекло из њиховог ранијег рада (лични и инвалидски пензионери и слично), или активности неког члана њихове уже породице (породични пензионери). Трећој групи становништва припадају издржавана лица. То су она лица која немају сопствених прихода од којих би се издржавали, него их издржавају родитељи, рођаци или друга лица, а у ову групу претежно спадају деца, ђаци, студенти, домаћице, старе особе без пензије, лица неспособна за рад, незапослени и други (Кицошев, Бубало-Живковић и Ивков, 2006).

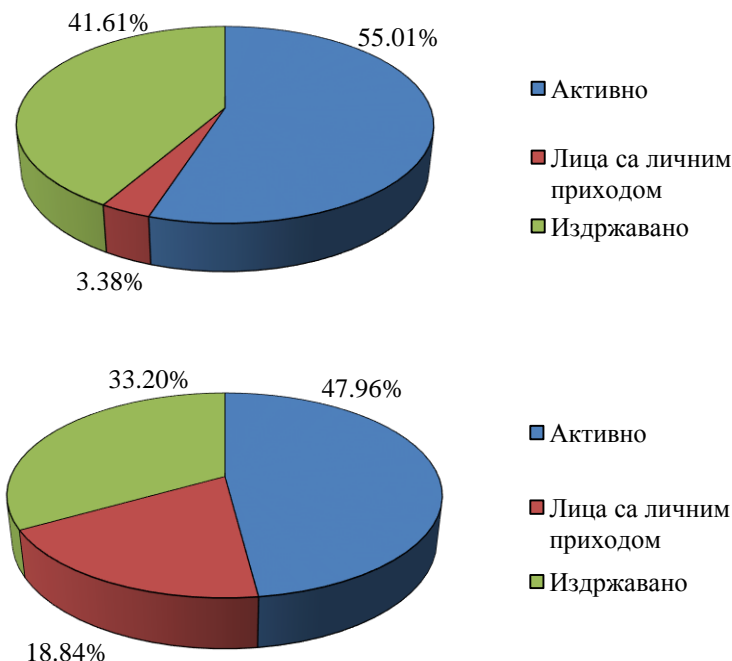
Табела 16. Становништво према активности према по пописима 1971, 1991. и 2011. године

Попис	Укупно	Активно		Лица са личним приходом		Издржавано	
		Број	%	Број	%	Број	%
1971.	202.990	111.656	55,01	6.867	3,38	84.467	41,61
1991.	196.116	109.464	55,80	17.396	8,87	69.300	35,33
2011.	174.513	83.691	47,96	32.884	18,84	57.938	33,20

Извор: СЗС, 1974, Попис становништва 1971, Пољопривредно становништво; СЗС, 1994, Попис становништва 1991, књига 7, Активност и пол; РЗС, 2013, Попис становништва 2011, књига 7, Економска активност

Анализом удела активног становништва на нивоу Колубарског округа може се приметити опадање удела активног становништва и пораст броја становника који имају лични приход. Удео активног становништва 1971. године био је 55,0%, а 2011. године пао је на 48,0%. Ово упућује на закључак (табела 16) да се смањује укупна популација у Округу, али и да је смањење удела активног становништва последица старења становништва и повећања категорије лица са личним приходом (пензионери). У прилог овом иде тврдња да је удео становника са личним приходом 1971. године био 3,4%, а по попису 2011. године чак 18,8%. Због смањења удела младог становништва, смањено се и удео издржаваног, јер су највећи део лица из ове групе ђаци и студенти. По попису 1971. године у поменутој категорији било је 84.467 лица или 41,6%, а 2011. године 57.938 лица или 33,2%. О наведеним закључцима говоре графикони 8 и 9.

Графикони 8 и 9. Становништво према економској активности 1971. и 2011. године



Ако се посматра стање по општинама у Колубарском округу запажа се исти тренд опадања активног становништва и повећања удела лица са личним приходом. Такође, удео издржаваних лица се смањено услед смањења броја младог становништва.

У општини Ваљево, која је центар Округа и у којој је концентрисан значајан део функција, активно становништво има негативан тренд (Израчунато на основу података: СЗС, 1974, Попис становништва 1971, Пољопривредно становништво; СЗС, 1994, Попис становништва 1991, књига 7, Активност и пол; РЗС, 2013, Попис становништва 2011, књига 7, Економска активност).

Све ове појаве последица су опште депопулације на нивоу Колубарског округа која је праћена негативним природним прираштајем и пресељењем становништва (Смиљанић, 2002).

#### *Активно становништво према делатности*

Током времена, структура привреде неке државе или подручја, мења се у складу са привредним развојем исте. Промену привредне структуре прате и демографске промене. Помоћу анализе активног становништва према привредним гранама, може се видети утицај који привреда има на економски активан део становништва, а исто тако, промене у оквиру ове категорије, могу се узети као јасан показатељ степена привредног развоја на некој територији.

Активно становништво према делатности анализирано је на основу пописа 1971, 1991, и 2011 године. Табела 17 показује активно становништво према делатности. Пошто је методологија пописа 1971, 1991. и 2011. године различита, различито је извршена класификација делатности активног становништва па у табели места без података означавају да одређена делатност у том попису није била издвојена као посебна.

На основу података из табеле 17 може се приметити значајно смањење становника који се баве пољопривредом. Удео овог дела активног становништва 1971. године износио је 72,7%, по попису 1991. године 53,1%, док је 2011. године само 40,1%. На смањење удела овог становништва највише је утицало демографско пражњење села, старење становништва, лоша аграрна политика, али и економска несигурност у бављењу пољопривредом.

Посматрано по општинама, најмањи удео пољопривредног становништва присутан је у општини Ваљево, јер је она седиште Округа и због административних, индустријских и других функција је најразвијенија. У овој општини се запажа и највећи удео активног становништва које се бави индустријом и рударством. По попису 1971. године удео становника који се бавио индустријом и рударством у општини Ваљево износио је 16,7%, а 2011. године 21,7%. Због административних, културних, просветних и других функција у овој општини се јавља већи удео активног становништва у овим категоријама (Израчунато на основу података: СЗС, 1974, Попис становништва 1971, Пољопривредно становништво; СЗС, 1995, Попис становништва 1991, књига 12, Активно становништво; РЗС, 2014, Попис становништва 2011, књига 15, Делатност).

Опадање удела пољопривредног становништва у општинама Љиг, Мионица и Осечина последица је како смањења броја становника услед негативног природног прираштаја, тако и иселавања становника из села (Лукић и Матијевић, 2006).

Табела 17. Активно становништво Колубарског округа према делатности 1971, 1991. и 2011. године

Делатност	1971.		1991.		2011.	
	Укупно	%	Укупно	%	Укупно	%
Индустрија и рударство	9.406	8,4	20.481	20,9	13.885	19,0
Пољопривреда и рибарство	81.169	72,7	52.144	53,1	29.200	40,1
Шумарство	63	0,1	109	0,1	-	-
Водопривреда	-	-	227	0,2	864	1,2
Грађевинарство	1.907	1,7	2.764	2,8	3.492	4,8
Снабдевање електричном енергијом	-	-	-	-	745	1,2
Саобраћај и везе	2.413	2,2	3.355	3,4	2.719	3,7
Трговина, угоститељство и туризам	2.991	2,7	6.391	6,5	6.076	8,3
Услуге смештаја и исхране	-	-	-	-	1.467	2,0
Информисање и комуникације	-	-	-	-	580	0,8
Занатство и личне услуге	3.541	3,2	3.272	2,4	-	-
Стамбена и комунална делатност	245	0,2	797	0,8	-	-
Финансијске, техничке и пословне услуге	-	-	1.493	1,5	662	0,9
Образовање, наука, култура и информације	-	-	2.533	2,6	2.911	4,0
Здравство и социјална заштита	-	-	2.528	2,6	2.812	3,9
ДПЗ, СИЗ и ДПО	-	-	2.794	2,8	-	-
Култура и социјална делатност	2.857	2,6	-	-	-	-
Делатност државних и друштвених служби	1.946	1,7	-	-	3.514	4,8
Остале делатности	246	0,2	-	-	3.830	5,2
Ван делатности	1.437	1,3	-	-	-	-
Непозната делатност	221	0,2	135	0,1	142	0,2

Извор: СЗС, 1974, Попис становништва 1971, Пољопривредно становништво; СЗС, 1995, Попис становништва 1991, књига 12, Активно становништво; РЗС, 2014, Попис становништва 2011, књига 15, Делатност

У општини Лајковац услед повољног географског и транзитног положаја јавља се висок удео активног становништва које ради у саобраћају. Поготово попис 1971. године сведочи о овоме, јер је тада 10,5% становника поменуте општине радило у саобраћају. По попису 2011. године општина Лајковац, такође, предњачи када је саобраћајна делатност у питању (Израчунато на основу података: СЗС, 1974, Попис становништва 1971, Пољопривредно становништво; СЗС, 1995, Попис становништва 1991, књига 12, Активно становништво; РЗС, 2014, Попис становништва 2011, књига 15, Делатност).

*Школска спрема*

Школска спрема један је од показатеља општег развоја неког региона, јер добра квалификациона структура становништва један је од најзначајнијих фактора који доприносе бржем развоју привредних и непривредних функција. Подаци о школској спреми односе се на врсту школе чијим је завршавањем лице стекло највиши степен образовања.

Услед разлика у методологији појединих пописа, а ради лакше анализе ових података, издвојене су следеће категорије код анализираних пописа: без школске спреме, непотпуно основно образовање, основно образовање, средње образовање, више и високо образовање и категорија непознато. Подаци у табели испод илуструју колико просторни развој подручја утиче на школску спрему становништва.

Табела 18. Становништво Колубарског округа старо 15 и више година по школској спреми по полу, по пописима 1971. 1991. и 2011. године (у %)

Попис	Пол	Без школске спреме	Непотпуно основно образовање	Основно образовање	Средње образовање	Високо и више образовање	Непознато
1971.	с	33,0	46,2	9,1	10,0	1,5	0,2
	м	17,2	57,2	9,5	13,7	2,2	0,2
	ж	48,5	35,3	8,7	6,4	0,8	0,2
1991.	с	13,2	33,1	23,3	24,4	5,6	0,4
	м	4,4	35,2	24,8	28,8	6,7	0,5
	ж	21,8	31,0	22,1	20,1	4,7	0,4
2011.	с	3,8	17,6	24,3	44,2	10,5	0,2
	м	1,1	15,1	25,0	48,5	10,2	0,2
	ж	6,5	20,0	23,7	40,0	10,7	0,3

Извор: СЗС, 1974, Попис становништва 1971, књига 6, Етничка, просветна и економска обележја становништва и домаћинства према броју чланова; СЗС, Електронско издање пописа становништва 1991. године; РЗС, 2013, Попис становништва 2011, књига 3, Школска спрема, писменост и компјутерска писменост

На основу пописних података може се запазити да удео лица без школске спреме опада у односу на прву посматрану годину када је имао вредност 33,0% у посматраном укупном становништву старијем од 15 година. Удео женске популације без школске спреме у овом попису има највишу вредност од чак 48,5%. Међу мушком популацијом знатно је мање оних који су без школске спреме. Посматрајући последњи попис удео становника без школске спреме је опао на 3,8%. Ова чињеница показује да је Колубарски округ ишао узлазном и развојном путањом када је образовање становништва у питању. Такође, значајно је напоменути и да удео лица са непотпуним основним образовањем опао је у односу на попис 1971. године.

Када су у питању остале категорије стручне спреме, у свим се јавља повећање удела становника што је последица економског, социјалног и културног развоја Округа. У категорији основног образовања удео лица се од 1971. до 2011. године увећао више од два пута, а у категорији средњег образовања четири пута. Све ово указује на позитивне развојне токове у подручју.

Посматрано по општинама, поменути трендови се углавном поклапају са стањем у Округу. Запажа се нешто већи удео више и високо образованих у општини Ваљево (по попису 2011. године 14,2%) што је последица бројних административних функција које ова општина има. Насупрот овоме, у општинама Мионица и Осечина висок је удео лица са основним образовањем, што је последица напуштања ових општина од стране младог и образованијег становништва, а останка старијег и мање образованог (Израчунато на



основу података: СЗС, 1974, Попис становништва 1971, књига 6, Етничка, просветна и економска обележја становништва и домаћинства према броју чланова; СЗС, Електронско издање пописа становништва 1991. године; РЗС, 2013, Попис становништва 2011, књига 3, Школска спрема, писменост и компјутерска писменост).

## ДОМАЋИНСТВА

Услед динамичног пораста становништва и распада патријархалне породичне организације унутар једног домаћинства, јавља се пораст броја домаћинства и смањења броја чланова у њима. Основни узроци за ову појаву су, пре свега, спроведена аграрна реформа након Другог светског рата, изражене миграције сеоског становништва, пораст броја развода и друго.

Домаћинство је свака породица или друга заједница чији чланови заједно станују и заједнички троше своје приходе за подмирење основних животних потреба (становања, исхране и других), без обзира да ли се сви чланови стално налазе у месту где је настањено домаћинство или неко од њих борави дуже време у другом насељу због рада, школовања или других разлога (Ђурђевић, 2001).

### ПРОМЕНЕ БРОЈА ДОМАЋИНСТАВА У КОЛУБАРСКОМ ОКРУГУ

Промене које су се одвијале у простору у великој мери су утицале на промене у домаћинствима. Домаћинства која су некада бројала и више од осам чланова, трансформишу се у мања, чиме се повећава укупан број домаћинства у Колубарском округу. Свему овом допринело је то што се у Округу кроз историју мењао начин привређивања, економска структура становништва и побољшани су услови живота.

Због лакшег праћења промене броја домаћинства у Колубарском округу изабрани су пописи становништва 1971, 1991. и 2011. године. Поменути пописни подаци узети су и приликом анализе структура становништва.

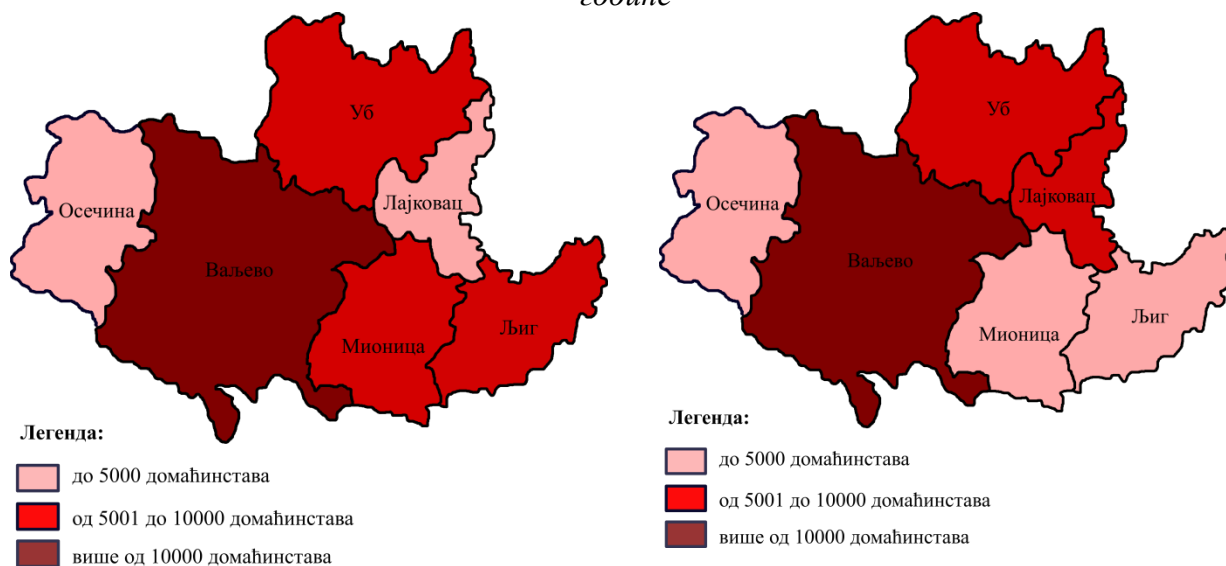
Табела 19. Промене броја домаћинства у Колубарском округу по пописима 1971, 1991. и 2011. године

Општина/Округ	Број домаћинства		
	1971.	1991.	2011.
Ваљево	24.474	31.149	31.401
Лајковац	4.780	5.146	5.113
Љиг	5.053	4.954	4.455
Мионица	5.024	5.144	4.616
Осечина	4.341	4.782	4.212
Уб	9.347	10.051	9.176
<b>Колубарски округ</b>	<b>53.019</b>	<b>61.226</b>	<b>58.973</b>

Извор: СЗС, 1974, Попис становништва 1971, Етничка, просветна и економска обележја и домаћинства према броју чланова; СЗС, 1993, Попис становништва 1991, књига 6, Домаћинства и породице; РЗС, 2013, Попис становништва 2011, књига 10, Домаћинства према броју чланова

На основу табеле 19 може се закључити да број домаћинства у општинама Колубарског округа у периоду између пописа 1971. и 1991. године расте. Једино се у општини Љиг јавља опадање броја домаћинства. Скице 5 и 6 још очигледније приказују разлику у броју домаћинства према попису 1971. и 2011. године.

Скице 5 и 6. Промене броја домаћинстава у Колубарском округу по пописима 1971. и 2011. године



Извор: Основа скица преузета са политичко-административне карте Србије, Геокарта, Београд, 2000.

У прилог смањењу броја чланова домаћинстава иде тврдња да је просечан број чланова у домаћинству по попису 1971. године износио 3,8 чланова, 1991. године 3,2, а 2011. године 3,0 члана. Дакле, присутно је смањење просечног броја чланова по домаћинству у читавом Колубарском округу (Израчунато на основу података: СЗС, 1974, Попис становништва 1971, Етничка, просветна и економска обележја и домаћинства према броју чланова; СЗС, 1993, Попис становништва 1991, књига 6, Домаћинства и породице; РЗС, 2013, Попис становништва 2011, књига 10, Домаћинства према броју чланова).

Смањење броја домаћинстава у периоду од 1971. до 1991. године у општини Љиг последица је тада већ ниског природног прираштаја као и интензивног демографског пражњења и старења становника у овој општини (Лукић и Матијевић, 2006).

Када је у питању поређење резултата пописа 1991. и 2011. године запажа се да једино општина Ваљево бележи благо повећање броја домаћинстава, док све остале општине као и Колубарски округ бележе смањење. Ово повећање у општини Ваљево последица је административних, економских и функција које Ваљево има као центар Округа.

Код повећања броја домаћинстава које се јавља у Ваљеву мора се узети у обзир висок удео миграната из сеоских средина који приликом пресељења у Ваљево образују ново домаћинство (Срећковић, 2002).

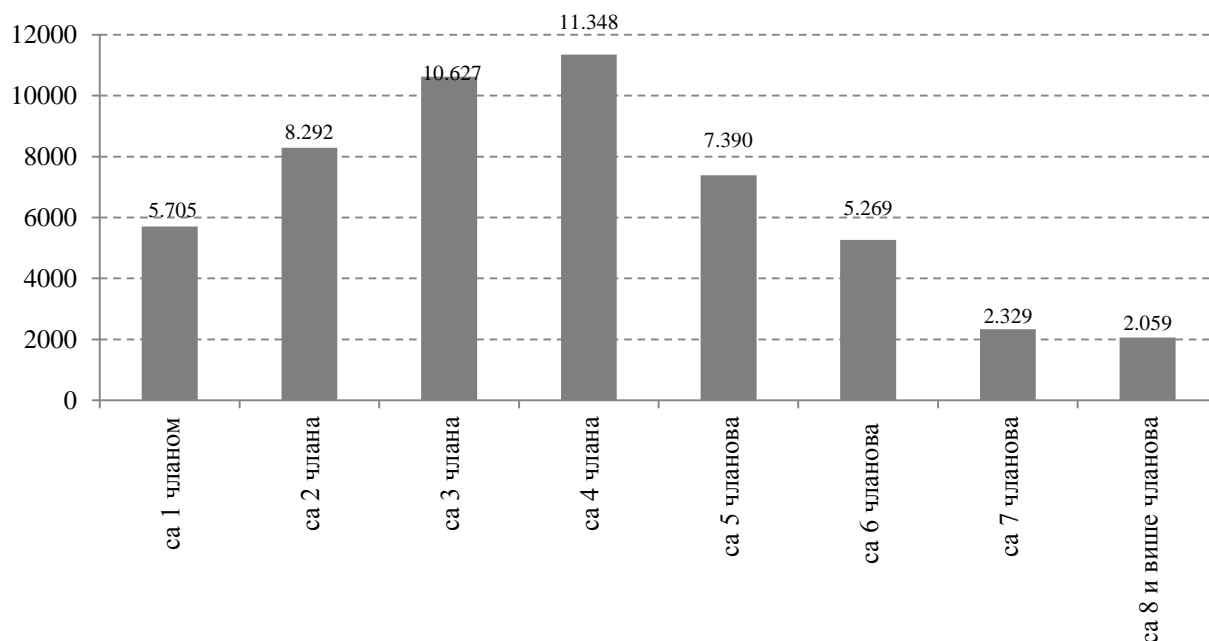
Смањење броја домаћинстава у осталим општинама и у самом Колубарском округу у периоду 1991-2011. године повезано је са смањењем броја становника, старењем становништва и смањењем удела активног становништва.

### СТРУКТУРА ДОМАЋИНСТАВА ПРЕМА БРОЈУ ЧЛАНОВА

Процес пораста броја домаћинстава и смањења просечне величине домаћинстава паралелно прате и промене у структури домаћинстава према броју чланова.

На основу посматраних пописних година примећује се да се повећава број домаћинстава у којима има мање од четири члана на рачун оних који имају већи број чланова.

Графикон 10. Структура домаћинстава у Колубарском округу према броју чланова 1971. године

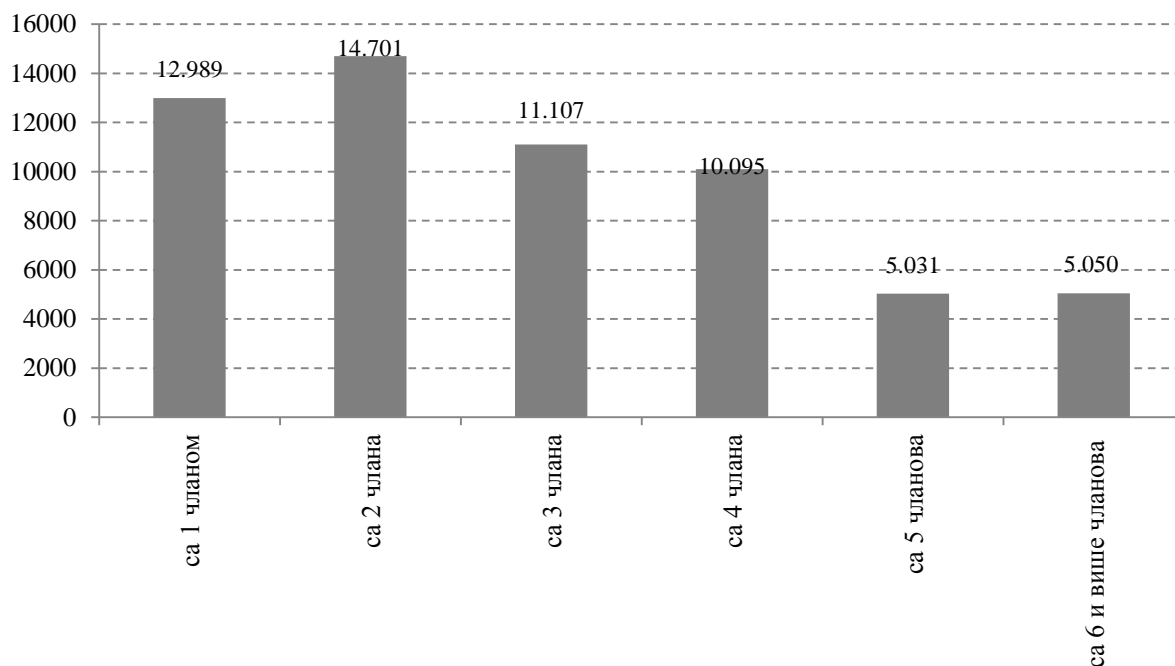


На основу графикана 10 примећује се да је највећи број домаћинстава 1971. године имао три и четири члана, а најмање је било домаћинстава са осам и више чланова. Оваква слика је за очекивање ако се узме у обзир чињеница да је у седамдесетим годинама ХХ века у Колубарском округу природни прираштај био виши него сада, било је више активног становништва и просечна старост становништва била је мања. Сви поменути параметри указују на то да су историјски, економски и социјални фактори у великој мери утицали на структуру домаћинстава према броју чланова у Колубарском округу.

Графикон 11 показује да је по попису 2011. године број самачких домаћинстава повећан више од два пута у односу на 1971. годину, као и да се број домаћинстава са два члана драстично повећао. Ово је последица негативног природног прираштаја, лоших економских показатеља и старења становништва. У поменутој пописној години бележи се незнатно повећање броја домаћинстава са три члана. Све остале категорије бележе смањење.

На основу поменутих показатеља види се да су лоши правци економског и привредног развоја у великој мери допринели променама у структури домаћинстава према броју чланова, нарочито у последњих двадесет година.

Графикон 11. Структура домаћинстава у Колубарском округу према броју чланова 2011. године



## ПРИВРЕДА КОЛУБАРСКОГ ОКРУГА

Привредне активности сваког подручја последица су низа природних и друштвених одлика истог. Природни фактори заједно са историјским чиниоцима, становништвом, социјалним и економским елементима у великој мери утичу на одлике и начин привређивања.

### ПОЉОПРИВРЕДА

Природни услови и фактори (геолошки састав, климатске одлике, хидролошке карактеристике, педолошке одлике, флора и фауна) као и демографски фактори обрађени су у претходним деловима рада, отуда ће разматрање њихових утицаја на пољопривредну производњу бити са комплексног становишта.

### СТРУКТУРА ПОЉОПРИВРЕДНИХ ПОВРШИНА

Брежуљкасто земљиште и погодна клима утицали су на то да у Колубарском округу пољопривреда буде једна од основних привредних делатности. Колубарски округ у прошлости је био пољопривредни крај. Међутим, са променама у простору и са савременим урбаним тенденцијама све је мање људи који се баве пољопривредом. Овој тврдњи иде у прилог чињеница да је по попису 1971. године 72,7% активног становништва радило у пољопривреди, а 2011. године 40,1% (СЗС, 1974, Попис становништва 1971, Пољопривредно становништво; РЗС, 2014, Попис становништва 2011, књига 15, Делатност).

Ради осврта на развој пољопривреде у Колубарском округу, дата је структура пољопривредних површина из 1971, 1991. и 2011. године.

Табела 20. Структура пољопривредних површина у 1971. години у ha у %

Општина/Округ		Оранице и баште	Воћњаци	Виногради	Ливаде и пашњаци
Ваљево	ha	33.850	7.598	167	18.067
	%	56,7	12,7	0,3	30,3
Лајковац	ha	11.676	739	70	1.993
	%	80,5	5,1	0,5	13,9
Љиг	ha	10.489	2.343	116	5.962
	%	55,5	12,4	0,6	31,5
Мионица	ha	13.311	2.393	25	6.539
	%	59,8	10,7	0,1	29,4
Осечина	ha	11.896	3.344	74	6.518
	%	54,5	15,3	0,3	29,8
Уб	ha	31.760	2.138	96	3.958
	%	83,7	5,6	0,3	10,4
Колубарски округ	ha	<b>112.982</b>	<b>18.555</b>	<b>548</b>	<b>43.037</b>
	%	<b>64,5</b>	<b>10,6</b>	<b>0,3</b>	<b>24,6</b>

Извор: СЗС, 1972, Статистички годишњак СФРЈ

На основу табеле 20 може се видети да је 1971. године највећи удео ораница и башти на територији Колубарског округа (64,5%), а да су воћњаци и виногради заступљени у знатно мањем уделу. Удео ливада и пашњака био је 24,6%. Посматрано по општинама, највећи удео ораница и башта био је у општини Лајковац 80,5% и Уб 83,7%, што указује на задовољавајући квалитет земљишта на територији ове две општине (Израчунато на основу података: СЗС, 1972, Статистички годишњак СФРЈ).

Табела 21. Структура пољопривредних површина у 1991. години у ha и у %\*

Општина/Округ		Оранице и баште	Воћњаци	Виногради	Ливаде	Пашњаци
Ваљево	ha	31.912	7.900	21	9.086	9.708
	%	54,4	13,5	0,0	15,5	16,6
Лајковац	ha	9.460	719	15	2.185	1.446
	%	68,2	5,2	0,1	15,8	10,5
Љиг	ha	9.934	2.283	-	3.854	2.767
	%	53,0	12,2	-	20,2	14,7
Мионица	ha	13.029	2.228	11	3.099	2.867
	%	59,8	12,5	0,1	14,2	13,2
Осечина	ha	11.605	3.147	1	3.017	2.966
	%	56,0	15,2	0,0	14,5	14,3
Уб	ha	29.585	2.038	23	2.399	3.311
	%	78,7	5,4	0,1	6,4	8,8
Колубарски округ	ha	<b>105.525</b>	<b>18.315</b>	<b>71</b>	<b>23.640</b>	<b>23.065</b>
	%	<b>61,8</b>	<b>10,7</b>	<b>0,0</b>	<b>13,8</b>	<b>13,5</b>

Извор: РЗС, 1992, Општине у Републици Србији 1991.

У табели 21 приказана је структура пољопривредних површина у 1991. години где се може запазити значајно смањење удела ораница и башти и благо повећање површина

\* Удео рибака, трстика и бара је незнатан, па није узет у обзир

под ливадама и пашњацима. У читавом Округу је удео башти и ораница са 64,5% колико је износио 1971. године пао на 61,8%, док је најизразитији пад удела ораница био у општини Лајковац са 80,5% колико је износио 1971. године на 68,2%.

Занимљиво је што се у општини Осечина запажа благ пораст удела површина под ораницама и баштама између два посматрана периода. Ово се повезује са чињеницом да у општини Осечина пољопривреда није толико изгубила на значају као у осталим општинама.

Табела 22. Структура пољопривредних површина у 2011. години у ha и у %

Општина/Округ		Оранице и баште	Воћњаци	Виногради	Ливаде	Пашњаци
Ваљево	ha	28.354	7.790	43	10.873	10.971
	%	48,9	13,4	0,1	18,7	18,9
Лајковац	ha	9.776	713	-	1.971	1.434
	%	70,4	5,1	-	14,2	10,3
Љиг	ha	8.901	2.016	-	4.349	3.179
	%	48,3	10,9	-	23,6	17,2
Мионица	ha	13.661	2.409	7	3.017	2.718
	%	62,6	11,0	0,0	13,8	12,5
Осечина	ha	12.054	3.194	-	2.658	3.288
	%	56,9	15,1	-	12,5	15,5
Уб	ha	29.818	2.060	14	2.343	2.750
	%	80,0	5,5	0,8	6,3	7,4
Колубарски округ	ha	<b>102.564</b>	<b>18.182</b>	<b>64</b>	<b>25.211</b>	<b>24.340</b>
	%	<b>60,1</b>	<b>10,7</b>	<b>0,2</b>	<b>14,8</b>	<b>14,3</b>

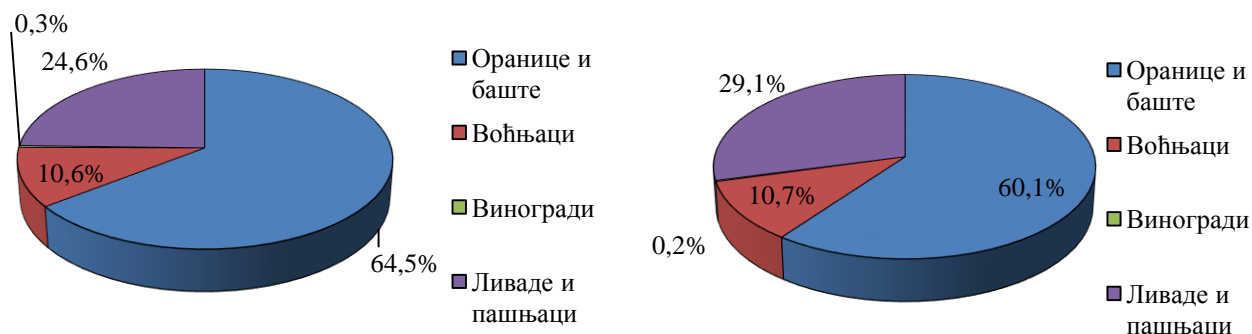
Извор: РЗС, 2012, Општине и региони у Републици Србији 2012.

На основу табеле 22 може се приметити доста уједначена слика у структури пољопривредних површина у односу на стање из 1991. Веома благ пораст површина под ораницама и баштама присутан је у општинама Лајковац, Мионица и Уб. Остале категорије у структури пољопривредних површина показују сличне трендове као и у раније посматраним годинама.

Општа слика у Колубарском округу у погледу пољопривредних површина је таква да се оне смањују, што је последица урбанизације, промене у намени површина, смањења удела пољопривредног становништва и опште лоше демографске слике подручја (Стратегија локалног одрживог развоја општине Лајковац 2010-2015, 2010).

Број становника који се баве пољопривредом до 2021. године биће више него преполовљен, са 70.500 становника у 1991. години на 27.700 становника, првенствено као резултат негативног природног прираштаја пољопривредног становништва (Регионални просторни план Колубарског округа погођеног земљотресом, 1999).

Графикони 12 и 13. Структура пољопривредних површина у 1971. и 2011. години у %



На основу досадашњих тенденција у пољопривреди предвиђа се да ће биланс структуре пољопривредних површина у Колубарском округу између 1999. и 2020. године бити као у табели 23.

Табела 23. Планиране промене у начину коришћења укупних пољопривредних површина у Колубарском округу у на до 2020. године

Колубарски округ	Њиве и вртови	Воћњаци и виногради	Ливаде	Обрадиве површине	Пашњаци	Рибњаци, трстици и баре	Пољопривредне површине
Биланс 1999-2020.	-13.009	830	8.089	-4.008	-2.482	8	-6.562

Извор: Регионални просторни план Колубарског округа погођеног земљотресом, 1999.

Као што се види на табели 23, до 2020. године повећаће се једино површине под воћњацима и виноградима, ливадама и рибњацима, трстицима и барама. Све остале пољопривредне површине претрпеће промену у намени коришћења, што је повезано са смањењем удела пољопривредног становништва, са старењем становништва и са новим функцијама које добијају некада пољопривредне површине.

На општу слику о пољопривреди снажан утицај има и удео становника који се бави пољопривредом. Табеларно су приказани подаци са пописа 1971, 1991. и 2011. године.

Табела 24. Удео становништва које се бави пољопривредом у становништву које обавља делатност у % у 1971, 1991. и 2011. године

Општине/Округ	1971.	1991.	2011.
Ваљево	57,5	35,5	27,
Лајковац	70,5	56,6	30,2
Љиг	78,1	62,1	49,6
Мионица	89,4	72,7	56,7
Осечина	89,2	76,9	71,4
Уб	84,5	71,6	54,1
<b>Колубарски округ</b>	<b>72,7</b>	<b>53,1</b>	<b>40,1</b>

Извор: СЗС, 1974, Попис становништва 1971, Пољопривредно становништво; СЗС, 1995, Попис становништва 1991, књига 12, Активно становништво; РЗС, 2014, Попис становништва 2011, књига 15, Делатност

Као што показује табела 24, удео становништва чија је делатност пољопривреда опала је између посматрана три пописа и то са 72,7% колико је била 1971. године на 53,1%

у 1991. години и у 2011. години на свега 40,1%. Ово указује на чињеницу да је пољопривреда делатност којом се становништво све мање бави. Разлози за то су слабе инвестиције у овој области и недостатак планске пољопривредне производње. Највећи пад удела становништва које се бави пољопривредом је у општини Лајковац (око 40%) и Уб (око 30%). У општини Ваљево удео пољопривредног становништва опао је за 30% у посматраном периоду.

### СТОЧНИ ФОНД

Сточарство као делатност, у читавој земљи већ дужи период показује негативне трендове. Мањкавости сточарске производње последица су тога што оно није на основу својих потенцијала развило одговарајући степен производње и чињеница да је сточарство дужи низ година у лошијем положају од осталих пољопривредних грана.

Због недостатка података за 1971. годину, табела 25 показује сточни фонд у Колубарском округу из 1991. и 2012. године.

Табела 25. Стање сточног фонда у Колубарском округу 1991. и 2012. године

Попис	Говеда	Свиње	Овце	Живина
1991.	99.416	171.464	121.999	956.334
2012.	59.387	161.198	161.945	2.025.979

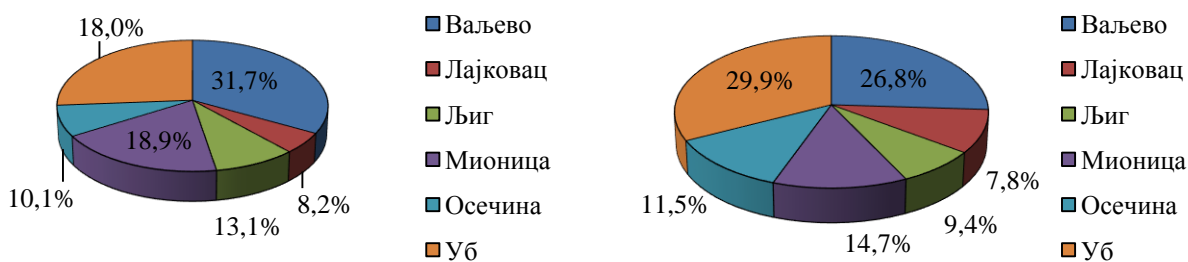
Извор: РЗС, 1992, Општине у Републици Србији 1991; РЗС, 2013, Попис пољопривреде 2012, књига 2, Пољопривреда у Републици Србији

Према подацима из табеле 25 види се да је број говеда у посматраном периоду преполовљен, а број живине удвостручен. Када је у питању број свиња, он показује благо смањење, док број оваца показује повећање.

Графикони 14 и 15 показују стање сточног фонда по општинама у 2012. години.

Графикон 14. Број говеда по општинама у Колубарском округу 2012. године

Графикон 15. Број свиња по општинама у Колубарском округу 2012. године

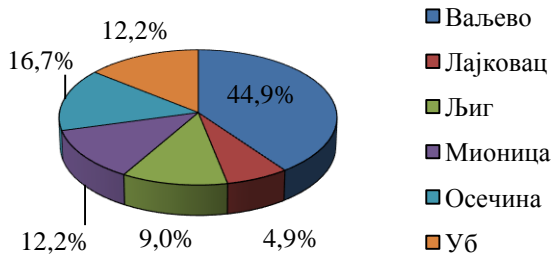


Извор: РЗС, 2013, Попис пољопривреде 2012.

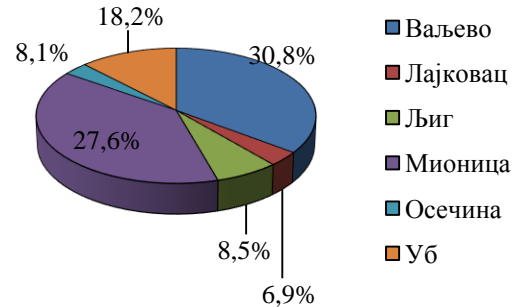
На основу графикана 14 и 15 види се да је висок удео говеда у општини Ваљево, док се у осталим општинама јавља знатно мањи удео. Стање са узгојем говеда у Округу је иначе лоше, о чему говоре подаци из табеле 25. У Ваљевоу се јавља велик удео говеда и свиња због постојања месне индустрије.



Графикон 16. Број оваца по општинама у Колубарском округу 2012. године



Графикон 17. Број живине по општинама у Колубарском округу 2012. године



Извор: РЗС, 2013, Попис пољопривреде 2012.

На графиконима 16 и 17 види се да по уделу производње оваца и живине у Колубарском округу такође предњачи општина Ваљево. Разлози за високу производњу оваца и живине у Ваљево леже у чињеници да је средиште Округа и да има развијену индустрију производње и прераде меса.

Оно што је евидентно када је број стоке у питању јесте да је удео говеда у посматраном периоду опао за скоро пола као да и то да је читава сточарска производња у стагнацији. Оваква ситуација у сточарству последица је лоших демографских показатеља пољопривредног становништва у току посматраног периода као и недовољног улагања и афрмисања становништва да се бави сточарском производњом.

Иако је пољопривреда основна делатност сеоског становништва, ипак се у њу не улаже довољно. Природни услови су релативно повољни за пољопривредну производњу, али она се истовремено суочава са проблемима транзиционих ефеката при процесу преласка из планске ка тржишној привреди (Тодоровић, 2006).

## ШУМАРСТВО

Шумарство као привредна грана нема значајнији утицај на привреду Колубарског округа, те ће шумарство као привредна грана бити посматрано са аспекта површина под шумама и коришћења тих површина.

Шуме у Колубарском округу су значајне због тога што спречавају ерозивне процесе који су на овом подручју веома присутни (Драгићевић и Степић, 2006). Површине под шумама у Колубарском округу у последњих педесетак година су у врло благом порасту о чему говори табела 26.

Табела 26. Шумске површине у Колубарском округу 1961, 1991. и 2011. године у ха

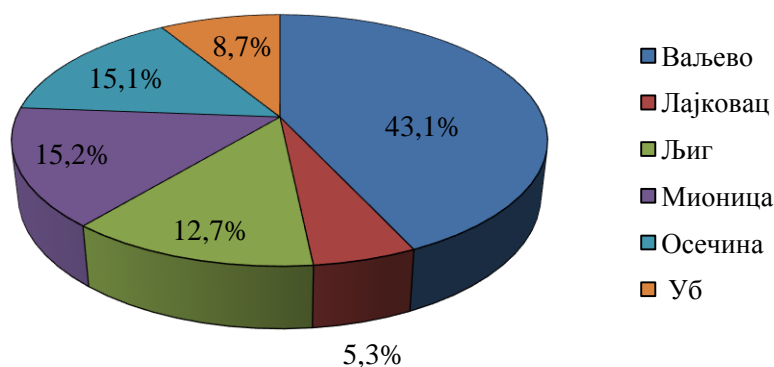
	1961. година	1991. година	2011. година
Колубарски округ	60.422	60.859	61.897

Извор: СЗС, 1972, Статистички годишњак СФРЈ; РЗС, 1992, Општине у Републици Србији 1991; РЗС, 2012, Општине и региони у Републици Србији 2012.

Као што се може приметити површине под шумама су у благом, готово незнатном порасту у протеклих педесет година. Општи је став да је потребно да буде што је више могуће површина под шумама на овом подручју због изразитих ерозивних процеса и клизишта. Са тим у вези је Регионалним Просторним Планом за подручје Колубарског и Мачванског управног округа из 2013. године планирано повећање површина под шумама за 6.340 ha, што је веома значајно повећање ако се посматра слика из претходног периода. У Колубарском округу је у последњих пола века дошло до значајних промена како у намени површина, тако и у делатностима људи, развојем услужних и других делатности што је све утицало на то да шумарство остане на маргини инвестиција.

Посматрано на нивоу општина које припадају Колубарском округу, учева се прилична диспропорција у површинама које су под шумама. О томе говори графикон 18.

Графикон 18. Шумске површине по општинама у Колубарском округу 2011. године



Извор: РЗС, 2012, Општине и региони у Републици Србији 2012.

Као што се запажа на графикону 18, највећи удео шума у Колубарском округу налази се на подручју општине Ваљево (чак 43,1%), што представља скоро половину свих површина под шумама у Округу.

Шуме на територији општине Ваљево припадају Подрињско-колубарском шумском подручју и степен шумовитости је око 30%. Ово је солидан показатељ ако се зна да је на оптимални степен шумовитости утврђен Просторним планом Републике Србије 35% (Регионални просторни план за подручје Колубарског и Мачванског управног округа, 2013).

Када је пошумљеност у питању, веома је лоше стање у општинама Уб и Лајковац. Оваква ситуација последица је промена у намени површина у овим општинама које су некада имале пољопривредну функцију (Просторни план општине Уб, 2012).

У осталим општинама такође је недовољан степен пошумљености што се види из графикона 18. Просторним плановима предвиђено је да се пољопривредно земљиште слабијег бонитета искористи за пошумљавање.

## РУДАРСТВО

Експлоатација лигнита на подручју Колубарског округа, тачније у општинама Лајковац и Уб од огромног је значаја за цео Округ и Републику. Коришћење лигнита и његова примена у производњи електричне енергије од пресудног је значаја за енергетику наше земље. Експлоатација лигнита на овим просторима има традицију дугу преко 130 година. Предузеће које се данас бави експлоатацијом лигнита је РБ „Колубара“.



а први угаљ на њему откопан је 1965. године. Трећа етапа развоја комбината отпочиње 1970. године у време снажних интеграционих подухвата у домаћој привреди. Комбинат почиње да добија данашњи облик, а производња се, у року од само две године, удвостручава. Настанком светске енергетске кризе, која захвата и нашу земљу, долазе до изражаја далекосежне одлуке колектива да у време застоја потражње угља уложе све своје напоре на припреми и отварању нових производних капацитета. Припрема се и отпочиње изградња највећег површинског откопа у земљи, откопа „Тамнава“, чији се капацитет планира на 22 милиона t/god. У исто време завршава се реконструкција откопа поља „Б“ и поља „Д“, железничког транспорта, суве сепарације, изграђује се нова топлана и нова сушара, нова електрана од 110 MW, проширују се ремонтни и монтажни капацитети, отпочиње производња рударске опреме (транспортера, одлагача) и припремају се објекти и кадрови за производњу ширег асортимана рударске и енергетске опреме.

Четврта етапа у развоју Комбината отпочела је 1981. године, а карактерише је интензивна изградња постројења за оплемењивање угља. Развој РБ „Колубара“ омогућио је да се у басену и изван њега, проуче могућности и услови за свеобухватнији комплементарни развој. Основне претпоставке за овакав развој су кадрови и сировине (Милић, 1999).

Као што је већ наведено, на простору Колубарског округа експлоатација лигнита се врши једино у општинама Лајковац и Уб које припадају западном делу Колубарског лигнитског басена који још увек није довољно истражен. У деловима овог басена се одвија експлоатација, а даља проширења производње су могућа западно од данас активних рудника. Западни део Колубарског басена, обухвата подручје од реке Колубаре на истоку, до насеља Коцељева на западу, и припада највећим делом Колубарском округу.

Слика 5. Коп „Тамнава-Западно поље“ РБ „Колубара“



Фото: С. Ђукићин

Тренутно је у експлоатацији само површински коп „Тамнава-Западно поље“, а завршена је на површинском копу „Тамнава-Источно поље“. Западни део басена још увек је релативно мало истражен, са изузетком поља „Тамнава“ и „Радљево“. Општа је оцена да се ради о доста слабијој угљоносности тих поља у односу на источни део басена. Разлог томе је раслојавање главног угљеног слоја и исклињавање угљоносних серија према западу, тако да су могућности експлоатације знатно сложеније, а самим тим и много скупље. У оквиру лежишта „Тамнава“ концентрисане су економски најзначајније резерве лигнита у западном делу Колубарског басена. „Тамнава-Западно поље“, површине око 20

km<sup>2</sup>, располаже са око 425 милиона t. Ове резерве обезбеђују производњу угља у наредних 30 година са капацитетом 12 милиона t годишње. Западно од лежишта „Тамнава“ налази се поље „Радљево“, површине од око 43 km<sup>2</sup>. Укупни геолошки ресурси лигнита поља „Радљево“ износе око 516 милиона t. Поље „Звиздар“ има резерве које се процењују на 410 милиона t. Поље „Рукладе“ захвата површину од око 65 km<sup>2</sup> на простору између Уба и Лајковца. Степен геолошке истражености је релативно низак. Поље „Трлић“ налази се на крајњем западном делу басена (између Уба и Коцељеве), површине од око 75 km<sup>2</sup> (Регионални просторни план за подручје Колубарског и Мачванског управног округа, 2013).

Дугорочним програмом развоја РБ „Колубара“ до 2020. године сагледана је могућност заменских капацитета за коп „Тамнава-Западно поље“, завршетак инвестиционог програма и достизање планираног нивоа производње. Почетак радова на површинском копу „Радљево“ планиран је 2014. године, са производњом угља усмереном за потребе ТЕ „Колубара Б“. Отварање копа, као што је наведено у делу о становништву, захтева пресељење делова насеља Радљево, Каленић, Шарбане и Бргуле. Такође је планирано измештање пута Каленић-Радљево и решавање измештања реке Кладнице са притокама. Приликом отварања копа за складиштење откривке користиће се унутрашње одлагалиште у копу „Тамнава-Западно поље“ (Просторни план општине Уб, 2012).

Један од веома битних показатеља улоге рударства у општинама Лајковац и Уб јесте и чињеница да од укупних инвестиција уложених у ове две општине у 2011. години чак 46,9% долази за рударство (општина Лајковац) и 26,26% (општина Уб) (Израчунато на основу података: РЗС, 2012, Општине и региони у Републици Србији 2012). Ово су два веома важна показатеља која истичу значај рударства на овом подручју.

Рударство ван оквира РБ „Колубара“ не показује значајније и запаженије резултате у Колубарском округу. У Ваљевско-Мионичком басену, на површини од око 40 km<sup>2</sup>, налазе се знатне резерве уљаних шкриљаца. Степен истражености је релативно низак. Континуалност дебљине и простирања није утврђена, али је према површинским изданцима на неким местима оцењена на 15 до 20 m (Регионални просторни план за подручје Колубарског и Мачванског управног округа, 2013). Поред лигнита на територији општине Лајковац су налазишта кречњака, кварцног шљунка и преска чија експлоатација још увек није на значајнијем нивоу (Стратегија локалног одрживог развоја општине Лајковац 2010.-2015, 2010). На територији општине Мионица налазе се многа налазишта камена, али су она најчешће у оквирима појединачних газдинстава и индивидуално се експлоатишу, тако да експлоатација овог рудног богатства није довољно искоришћена. Осим светски познатог струганичког камена, откривено је неколико значајних налазишта од којих је најпознатији Дреновац. Фирме које се баве радовима у грађевинарству у области нискоградње, високоградње, прерадом, обрадом и уградњом камена, користе овај камен који се у облику плоча на изворном каменолому вади из дубине од 9 до 27 m и има сва природна својства, чврстоћу, компактност и велику густину (Стратегија развоја општине Мионица, 2008). Досадашњим истраживањима лежишта металних руда на територији општине Осечина показало се да су она са веома променљивим садржајем метала и малим резервама. Од неметалних сировина којима се обезбеђују сировине за потребе грађевинарства на подручју истраживања се експлоатише грађевински камен. Досадашњим истраживањима угљоносних творевина у рађевачком басену, утврђен је само један угљоносни хоризонт са два слоја угља (Просторни план општине Осечина, 2011).

## ИНДУСТРИЈА

Подручје Колубарског округа је одувек било познато по пољопривредној производњи. Са просторним развојем Округа, развијале су се нове функције и развијао се

индустријски сектор са акцентом на терцијарни сектор (трговина, саобраћај, туризам...). Транзицијска рецесија, дугогодишња изолација са светског тржишта, дугорочно дезинвестирање, значајно технолошко заостајање привреде и светска економска и финансијска криза проузроковали су нови пад индустријске активности на подручју Колубарског округа. Међу најзначајнијим структурним проблемима регионалне привреде налазе се незапосленост, релативно низак ниво конкурентности укупне привреде и појединих сектора и релативно слаби ефекти транзицијске трансформације, односно приватизације предузећа. Колапс великих индустријских система и снажан процес деиндустријализације утицао је на велики пад индустријске запослености и пад БДП, што је допринело продубљавању економско-социјалне и територијалне поларизације унутар региона. На подручју Колубарског округа у периоду 1990-2010. године индустријска запосленост смањена је за више од 2 пута. Снажан процес деиндустријализације произашао је из недовољно конкурентне и нетрансформисане структуре, спорости реструктурирања и приватизације предузећа. У укупној запослености доминира комплекс прерађивачке индустрије, трговина, здравство и социјални рад, образовање, саобраћај и складиштење, грађевинарство, државна управа, производња електричне енергије и гаса, вађење руда, активности са некретнинама и друго. Најмањи удео у укупној запослености имају пољопривреда, рибарство, шумарство и водопривреда, сектори хотела и ресторана, финансијско посредовање (Регионални просторни план за подручје Колубарског и Мачванског управног округа, 2013). На основу делатности којом се становништво бави може се видети колики је значај исте у развоју подручја.

Табела 27. Удео становништва које се бави индустријом и рударством у становништву које обавља делатност у % у 1971, 1991. и 2011. години (у %)

Општине/Округ	1971.	1991.	2011.
Ваљево	16,73	29,01	21,72
Лајковац	5,30	15,25	30,77
Љиг	6,37	16,92	16,55
Мионица	1,08	14,50	14,12
Осечина	1,81	10,81	10,89
Уб	1,28	11,78	12,82
<b>Колубарски округ</b>	<b>8,42</b>	<b>20,87</b>	<b>19,05</b>

Извор: СЗС, 1974, Попис становништва 1971, Пољопривредно становништво; СЗС, 1995, Попис становништва 1991, књига 12, Активно становништво; РЗС, 2014, Попис становништва 2011, књига 15, Делатност

На основу постојећих података јасно се запажа да је удео становника који се бави индустријом у протеклих четрдесет година знатно увећан. У свим општинама у Колубарском округу бележи се значајно повећање, веће чак од 10%. Најизраженије је повећање у општини Лајковац са 5,3% из 1971. године на 30,77% у 2011. години. У општини Ваљево, између прва два посматрана пописа, удео становништва које се бави индустријом и рударством повећао се за 12,28%, али је касније бележио пад за 7,29%. У Колубарском округу је повећање удела становништва које се бави индустријом више од 10,63% (Израчунато на основу података: СЗС, 1974, Попис становништва 1971, Пољопривредно становништво; СЗС, 1995, Попис становништва 1991, књига 12, Активно становништво; РЗС, 2014, Попис становништва 2011, књига 15, Делатност).

Ови показатељи указују на развој индустрије Колубарског округа у току седамдесетих и осамдесетих година. Међутим, деведесетих година услед опште кризе, долази до опадања индустријске производње и до смањења инвестирања у исту. Све то битно утиче на привреду краја која се и данас још увек опоравља од последица лошег



планирања и организовања индустријских делатности. Као резултат лоше економске ситуације у земљи у Колубарском округу од индустрије данас доминира прерађивачка у којој се једино и бележе повећања удела активног становништва.

На основу инвестиција у одређене области, може се најбоље пратити развој истих. У Колубарском округу 1991. године у индустрију је било утрошено 79,5% од укупних инвестиција. О инвестицијама у индустрији говори табела 28.

Табела 28. Удео инвестиција у индустрији у укупним инвестицијама у општинама Колубарског округа у % у 1991. години

Општина/Округ	Инвестиције у индустрији
Ваљево	18,8
Лајковац	90,9
Љиг	39,5
Мионица	78,9
Осечина	2,8
Уб	97,2
<b>Колубарски округ</b>	<b>79,5</b>

Извор: РЗС, 1992, Општине у Републици Србији 1991.

На основу табеле 28, може се видети да су највећа улагања у индустрији била у општинама Уб и Лајковац, што је последица инвестиционо повољног периода из осамдесетих година као и интензивних улагања у развој и изградњу термоелектране „Колубара Б“. Иако су у Ваљеву била скоро најмања улагања (18,8%), оно је успело да остане привредно средиште Округа захваљујући развијеној прехрамбеној, машинској и електро индустрији из ранијег периода. Свакако најмања улагања забележена су у општинама Осечина и Љиг које су претежно пољопривредне (Израчунато на основу података: РЗС, 1992, Општине у Републици Србији 1991). Када су у питању инвестиције у индустрији у 2011. години, подаци нису доступни.

У развоју машинске индустрије врло значајну улогу имала је општина Ваљево где је ХК „Крушик“ имао изражене резултате још од 1939. године (Просторни план општине Ваљево, 2005). На подручју Колубарског округа у великој мери се врши експлоатација камена, коришћење песка и шљунка у грађевинске сврхе. У општини Љиг налазе се мањи центри за експлоатацију и обраду гранита и мермерисаног кречњака. Могућности ширења постоје на локалитетима у каменоломима („Рујевац”-Ба и „Љута Стена”-Славковица), док је просторни развој лимитиран на локалитету фабрике у Кадиној Луци (Стратегија просторног развоја општине Љиг, 2005). По експлоатацији песка познати су локалитети у општини Уб. Даље ширење експлоатације песка у Чучугама, у општини Уб, зависиће од квалитета резерви песка, могућности његове примене у грађевинарству, стакларској и другој преради и тржишне тражње. У наредном периоду планирано је проширење циглане увођењем нове линије за производњу блокова и комплетирањем њеног производног програма (Просторни план општине Уб, 2012).

О томе колико је прерађивачка индустрија у новије време значајна за истраживано подручје говори табела 29 у којој се види који је удео инвестиција у општинама у прерађивачкој индустрији 2011. године.

Табела 29. Удео инвестиција у прерађивачкој индустрији у укупним инвестицијама у општинама Колубарског округа у % у 2011. години

Општина/Округ	Инвестиције у прерађивачкој индустрији
Ваљево	26,9
Лајковац	7,7
Љиг	72,1
Мионица	19,7
Осечина	47,8
Уб	6,0
<b>Колубарски округ</b>	<b>23,3</b>

Извор: РЗС, 2012, Општине и региони у Републици Србији 2012.

Као што се види у табели 29 на нивоу Колубарског округа прерађивачка индустрија учествује са свега 23,3%. Међутим, овај удео је значајно другачији ако се посматра на подручјима појединих општина па је веома висок у општини Љиг, чак 72,1% и општини Осечина 47,8%. Овакви показатељи су за очекивање ако се узме у обзир да су пољопривреда и прерада пољопривредних производа основ привреде у општинама Љиг и Осечина. У општинама Лајковац и Уб бележи се најмање инвестиција у области прерађивачке индустрије, јер су ове општине више оријентисане на рударско у коме имају највише инвестиција (Израчунато на основу података: РЗС, 2012, Општине и региони у Републици Србији 2012).

Висока заступљеност прехранбене индустрије у читавом Округу последица је бављења становништва пољопривредом. Прехранбена индустрија има јаку традицију и капацитете. У спрези са пољопривредом, прехранбена индустрија би могла да покаже много боље резултате него што их тренутно има (Просторни план општине Ваљево, 2005). Прехранбена индустрија, како је већ наведено, у директној је спрези са пољопривредном производњом и инвестицијама. Табела 30 показује који је удео пољопривредних инвестиција у општинама Колубарског округа.

Табела 30. Удео пољопривредних инвестиција у укупним инвестицијама у општинама Колубарског округа у % у 1991. години

Општина/Округ	Инвестиције у пољопривреди, шумарству и водопривреди
Ваљево	39,4
Лајковац	2,6
Љиг	1,6
Мионица	1,0
Осечина	0,0
Уб	0,6
<b>Колубарски округ</b>	<b>8,1</b>

Извор: РЗС, 1992, Општине у Републици Србији 1991.

Као што показује табела 30, највише инвестиција у пољопривреди 1991. године било је у општини Ваљево, што је за очекивати, јер је у овој општини прехранбена индустрија била најразвијенија. На основу резултата, може се уочити да су инвестиције у пољопривреди, шумарству и водопривреди биле веома мале. Према подацима Републичког завода за статистику за 2011. годину за пољопривреду је планирано свега 0,9% инвестиција на нивоу Колубарског округа, што је веома мало (Израчунато на основу података: РЗС, 2012, Општине и региони у Републици Србији 2012). Пољопривреда је једна од основних делатности у Колубарском округу, али се већ годинама у њу улаже веома мало под претпоставком да је то једна од најразвијенијих грана и да у њу није



потребно инвестирати. Међутим, ако се зна да постоји уска веза између пољопривредне производње и прехрамбене индустрије, онда се морају побољшати услови рада у обе, како би се постигли што бољи резултати. Оно што је недостајало у читавом Округу у протеклих неколико деценија јесте планска пољопривреда и планска прехрамбена индустрија.

У скоро свим општинским просторним плановима наводи се да постоје локацијске и друге могућности за развој индустријских зона у склопу којих би се налазили и објекти прехрамбене индустрије (Просторни план општине Уб, 2012; Стратегија локалног одрживог развоја општине Лајковац 2010.-2015, 2010; Стратегија просторног развоја општине Љиг, 2005).

## ГРАЂЕВИНАРСТВО

Грађевинарство на простору Колубарског округа има веома дугу традицију и као што је наведено у одељку о индустрији, ово подручје је карактеристично по експлоатацији песка, шљунка и осталих материјала који се користе и у грађевинарству. Иако Колубарски округ обилује грађевинским материјалом, грађевинарство ипак није делатност која је развијена. Оваква слика је последица лошег улагања у грађевинарство и непланског бављења овом делатношћу. Табела 31 показује који је удео инвестиција у грађевинарству у односу на укупне инвестиције у општинама.

Табела 31. Удео грађевинских инвестиција у укупним инвестицијама у општинама Колубарског округа у % у 1991. и 2011. години

Општина/Округ	Инвестиције у грађевинарству	
	1991.	2011.
Ваљево	3,2	17,1
Лајковац	0,0	0,8
Љиг	26,2	4,6
Мионица	0,0	37,0
Осечина	0,0	11,8
Уб	0,1	1,7
<b>Колубарски округ</b>	<b>1,0</b>	<b>13,3</b>

Извор: РЗС, 1992, Општине у Републици Србији 1991; РЗС, 2012, Општине и региони у Републици Србији 2012.

Као што се може приметити из табеле 31, грађевинарство је делатност која је у скоро свим општинама и у читавом Округу забележила повећање у инвестицијама у току посматраног периода. Једино општина Љиг бележи пад удела инвестиција у овој области са чак 26,2% на само 4,6%. На нивоу Округа инвестиције у грађевинарству су се повећале за 12,3%. Иако бројке показују другачије, грађевинарство је грана која и даље пати од последица дуге економске кризе која је захватила читаву Србију, па и Колубарски округ. Велики број циљева који су предвиђени просторним плановима није реализован, што указује на још увек недовољно опорављену грану привреде.

## ТУРИЗАМ

Туризам је грана привреде која је доста касно почела да се развија, али која у великој мери може да допринесе развоју неког подручја. Колубарски округ је подручје са изузетним природним и културним вредностима и потенцијалима. Један део вредности је туристички валоризован, али туризам као привредна грана тек треба да се развије. Свака

општина Колубарског округа има одређене потенцијале које треба да искористи, те ће са тог аспекта свака општина бити посебно приказана. У поглављу о природно-географским одликама и богатствима Округа било је речи на почетку, међутим, Колубарски округ је територија у којој постоје и значајни друштвени потенцијали (Матић, 2006).

Туризам на територији града Ваљева представља потенцијално врло значајну привредну и друштвену активност, првенствено због повољних природних услова, изузетних природних и културних вредности и близине београдског и војвођанског тржишта. Главни туристички потенцијали општине Ваљево су: градски туристички центар, туристички центар Дивчибаре, планинска викенд насеља, комплекс ски стадиона "Повлен" на Повлену, комплекс подбранског аква-ситија „Стуборовни“, клисура реке Градац, строги природни резерват Црна река, Петничка пећина. Подручје Ваљево потенцијално је значајан транзитни простор (правац север-југ Шабац-Ваљево-Ужице, правац запад-исток Београд-Ваљево-Лозница-Република Српска, железничка пруга Београд-Бар), посебно у летњој сезони због близине будућег аутопута, што с аспекта културног туризма (еколошки, споменички, научни, едукативни) може имати велики значај.

Слика 6. Теињар-стари део града Ваљева

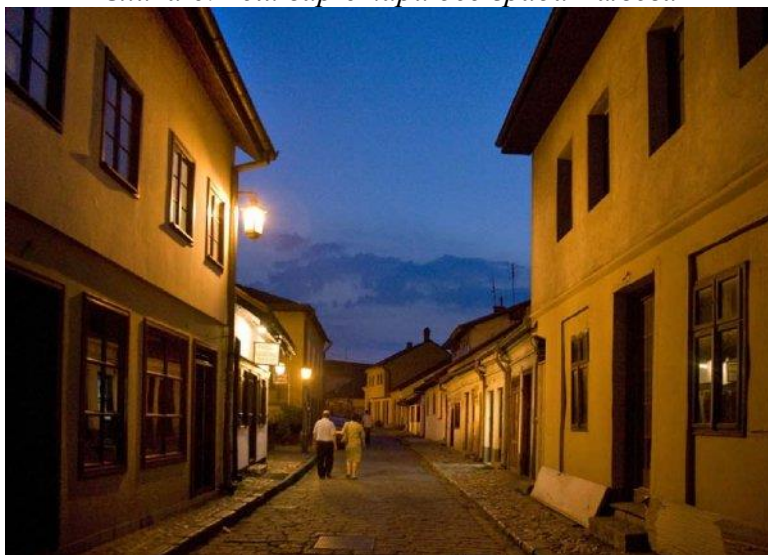


Фото: М. Јерemiћ

Највећи потенцијал за развој туризма има шири простор Ваљевских планина са туристичким центром Дивчибаре, уз активирање нове туристичке целине Повлен, интегрисане са акумулацијом „Стуборовни“ (Просторни план општине Ваљево, 2005).

За разлику од општине Ваљево, у општини Лајковац није толико повољна туристичка слика. Иако има веома повољан транзитни положај и близу је Београду, просторни развој Лајковца није ишао у прилог развоју туризма. Туризам је веома мало заступљен у привреди Лајковца и може се слободно рећи да је неразвијен. Ниска туристичка активност допринела је и на симболично инвестиционо улагање у туризам. То је пре свега последица неадекватног односа према туризму као потенцијално значајној привредној грани, посебно ако се у обзир узму изградња будућег ауто пута и уопште значај општине Лајковац као саобраћајног чворишта. Предуслови за развој туризма свакако постоје. Један од највећих доприноса реализације развоја туризма је могућност већег запошљавања локалног становништва и могућност развоја сеоског туризма (Стратегија локалног одрживог развоја општине Лајковац 2010-2015, 2010). Просторни

развој општине Лајковац текао је у правцу експлоатације лигнита и највећи део инвестиција трошен је управо на ову грану (Ћорић et al., 2014).

Општина Љиг такође нема превише развијен туризам. Бања Љиг је носилац бањског туризма у Општини. Близина и компатибилност у саставу термалних вода и начина лечења, Бање Љиг и Бање Врујци у мионичкој општини, указују на потребу међусобне сарадње и заједничког наступа на туристичком тржишту. Белановица би могла бити носилац руралног туризма, са условима за развој ловног, манифестационог, еко и спортско-рекреативног (Стратегија просторног развоја општине Љиг, 2005). Општина Љиг се за разлику од општине Лајковац не сусреће са проблемом екаплоатације лигнита који је негативан фактор за развој туризма.

У општини Мионица развој туризма је врло сличан као у општини Љиг. Природно окружење и сеоски амбијент су предности ове општине. Основни правци развоја туризма су, пре свега, бањски туризам, јер су потенцијали Бање Врујци, а потом и бање у селу Санковић велики ресурс који се нужно морају валоризовати и сеоски туризам, за шта објективно постоје добре основе и где се са минималним улагањима и временом адаптације, може кренути у комерцијализацију капацитета (Стратегија развоја општине Мионица, 2008).

Општина Осечина припада централној туристичкој зони Србије (Ваљевске планине, са Медведником, Јаблаником, Повленом, Маљеном са Дивчибарама, Суворбором са Рајцем, Соколским планинама са Бобијом, Јагодњом и Гучевом). Специфични туристички мотиви Западне Србије и повољан саобраћајни положај Општине представљају потенцијал за даљи развој туризма, као и развој целог подручја. Интензивирање међудржавне сарадње, у будућем периоду, довешће до повећања броја путника у транзиту, где постоји могућност усмеравања тих путника ка атрактивним туристичким локалитетима у Општини. На територији општине Осечина постоји близу двадесет домаћинстава која се баве сеоским туризмом. Развој сеоског туризма, представља један од инструмената даљег економског развоја, као и подизања стандарда сеоског становништва. На територији Општине се налази ловиште „Подгорина“, које припада Подрињско-Колубарској ловној области, отвореног је типа. Поменуто ловиште, такође, представља потенцијал за развој туризма (Просторни план општине Осечина, 2011). Развој општине Осечина текао је тако да се у туризам није улагало. Иако се Осечина налази на раскршћу веома значајних саобраћајница, ипак јој то није превише помогло да се туристички афирмише. Лоша економска ситуација у последњих неколико деценија свакако се одразила негативно на привреду читавог Округа, а самим тим и на туризам.

Општину Уб карактерише недовољно развијен туризам, што је, између осталог, последица инвестирања у експлоатацију лигнита као и у неповољно индустријско окружење које одбија потенцијалне туристе. Препрека за развој туризма у општини Уб је и то што није формиран јединствен туристички производ који би се могао понудити посетиоцима. Такође, препрека за развој туризма јесте и то што се није инвестирало у развој и реализацију рекреативних и спортских центара (Просторни план општине Уб, 2012).

Ако се посматра читав Колубарски округ, може се констатовати да је туризам привредна грана која је још увек у развоју. У званичним актима, као и у научној литератури туризам се третира као делатност за коју има потенцијала који нису на прави начин искоришћени и формиран у јединствен туристички производ. Колубарски округ има значајан транзитни положај због саобраћајница које кроз њега пролазе, као и због планиране изградње будућих саобраћајница. Све ово заједно представља значајан потенцијал који би у будућности требало искористити. Развој Колубарског округа текао је тако да су улагања увек обилазила туризам који није био на листи приоритета.

Статистички показатељи су такви да за општину Уб и Осечина ни нема података о броју туриста и ноћењима, што указује на заиста лошу слику у туризму.

О томе како се туризам развијао најбоље сведоче статистички подаци који су обрађени за 1971, 1991. и 2011. годину.

Табела 32. Укупан број туриста у општинама Колубарског округа 1971, 1991. и 2011. године

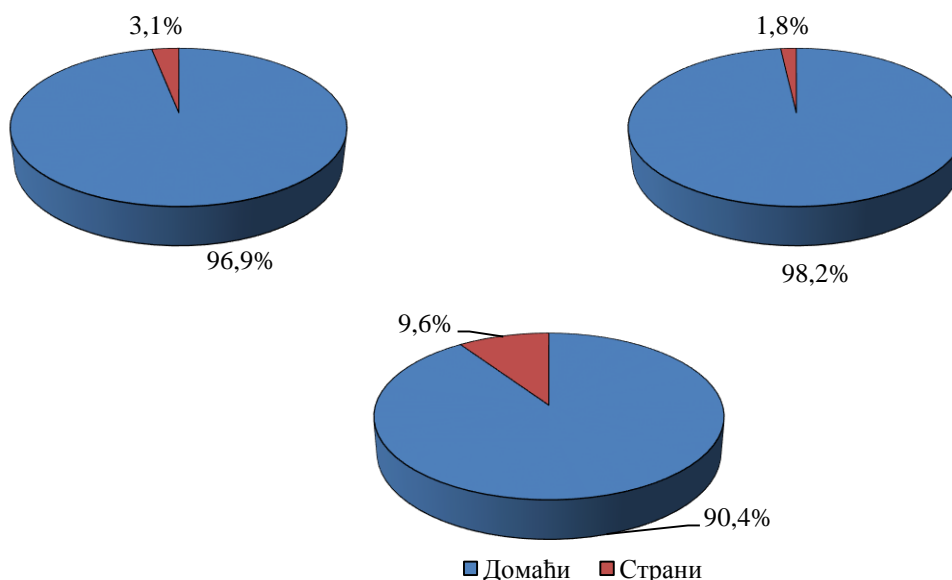
Општина/Округ	1971.	1991.	2011.
Ваљево	29.800	48.202	39.849
Лајковац	700	2.362	707
Љиг	15.000	12.506	5.128
Мионица	2.300	5.525	12.041
Осечина	-	-	150
Уб	-	2.922	-
<b>Колубарски округ</b>	<b>47.800</b>	<b>71.517</b>	<b>57.875</b>

Извор: СЗС, 1972, Статистички годишњак СФРЈ; РЗС, 1992, Општине у Републици Србији 1991; РЗС, 2012, Општине и региони у Републици Србији 2012.

Као што се може приметити из табеле 32 укупан број туриста био је најмањи 1971. године, што је за очекивати обзиром на то да је то време када је туризам тек почео да се развија. Број туриста у 1991. години био је највећи (чак 71.517) што је последица доброг економског стања после осамдесетих година. Заниљиво је да се у општини Љиг највећи број туриста јавља 1971. године, а у Мионици 2011. године. У Мионици се од 1991. године број туриста повећао више од два пута. Ово повећање последица је развоја сеоског туризма и постојање Бање Врујци. Највећи број туриста забележен је у Ваљеву које има најбогатију понуду и које је центар Округа. Развој Ваљева је текао тако да су на значају све више добијале услужне делатности, а заједно са њима туризам.

Удео страних и домаћих туриста у укупном броју, такође је важан показатељ туристичких кретања.

Графикони 19, 20 и 21. Удео страних и домаћих туриста у укупном броју туриста у Колубарском округу 1971, 1991. и 2011. године



Извор: СЗС, 1972, Статистички годишњак СФРЈ; РЗС, 1992, Општине у Републици Србији 1991; РЗС, 2012, Општине и региони у Републици Србији 2012.

Као што се види из графикана 19, 20 и 21, у броју туриста у Округу убедљиво доминирају домаћи. Страних туриста је у последњих четрдесет година веома мало. Тек се 2011. године јавља нешто значајнији удео страних туриста од 9,6%, што је и даље недовољно. Инфраструктура је један од фактора који у великој мери одбијају како домаће, тако и стране туристе. Иако кроз Округ пролазе значајне саобраћајнице, локалних и регионалних путева је много, али су у лошем стању. То неповољно утиче на стање у туризму. Смештајних капацитета нема довољно.

Табела 33. Укупан број ноћења туриста у општинама Колубарског округа 1971, 1991. и 2011. године

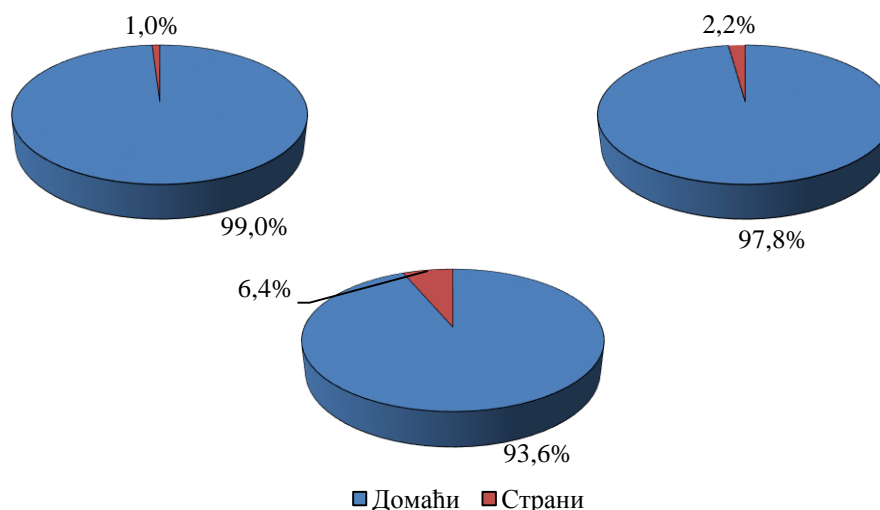
Општина/Округ	1971.	1991.	2011.
Ваљево	165.000	249.877	149.390
Лајковац	17.300	27.297	3.145
Љиг	37.500	19.503	20.128
Мионица	30.700	33.239	48.282
Осечина	-	-	383
Уб	-	7.955	-
<b>Колубарски округ</b>	<b>250.500</b>	<b>337.871</b>	<b>221.328</b>

Извор: СЗС, 1972, Статистички годишњак СФРЈ; РЗС, 1992, Општине у Републици Србији 1991; РЗС, 2012, Општине и региони у Републици Србији 2012.

Слично као и са укупним бројем туриста и број ноћења туриста био је највећи у 1991. години. Занимљиво је да је број ноћења туриста најмањи 2011. године, што је последица лоше економске ситуације, непостојања адекватних смештајних капацитета и недовољне инфраструктурне повезаности. Поражавајуће је то што нема статистичких података за поменуте периоде за општине Осечина у Уб, што указује на лоше стање туризма у истим.

Стање са ноћењима домаћих и страних туриста је врло слично као и са уделом поменутих у укупном броју ноћења.

Графикони 22, 23 и 24. Удео страних и домаћих туриста у укупном броју ноћења туриста у Колубарском округу 1971, 1991. и 2011. године



Извор: СЗС, 1972, Статистички годишњак СФРЈ; РЗС, 1992, Општине у Републици Србији 1991; РЗС, 2012, Општине и региони у Републици Србији 2012.

Као што се види на графиконима 22, 23 и 24 удео домаћих туриста у броју ноћења је изузетно велик. Са друге стране, удео страних туриста се благо повећао од 1971. године, што свакако није довољно ако се узму у обзир потенцијали Округа. Већ су наведени фактори који утичу на лоше стање у посети страних туриста.

## НАСЕЉА КОЛУБАРСКОГ ОКРУГА

Насеља и њихове карактеристике резултат су вишевековног живота становништва на одређеном простору. Са напретком цивилизације, напредовала су и развијала се насеља све до данашње слике. Насеља Колубарског округа у неколико наврата током историје су мењала своје одлике. Карактеристике насеља у великој мери зависе од природних предиспозиција подручја, историјских фактора, становништва које насељава подручје као и од привредних делатности. За потребе анализе и оцене стања у насељима Колубарског округа узимани су подаци о становништву са пописа 1971. и 2002. године. Такође, у поглављу о насељима неће бити речи о сваком параметру везаном за одлике насеља, већ само о онима коју су у тесној вези са просторним трансформацијама.

### ГЕНЕЗА НАСЕЉА И ЦЕНТАРА

Археолошка налазишта указују на то да су насеља на територији данашњег Колубарског округа постојала још у време неолита и да су била претежно лоцирана на благим падинама близу потока и речица и обично у заветрини. На прелазу у метално доба, под утицајем великих социјално-економских промена, јавила су се насеља која су била на природно утврђеним положајима погодним за одбрану. У метално доба човек је у већој мери овладао планинским крајевима, а постојање ретких насеља претежно се везивало за речне токове. У доба Римљана ово подручје налазило се ван саобраћајних токова, а било је и без привредних богатстава, па се на њему нису развијала већа насеља која би била ослонац робовласничког друштва. Размештај насеља у то време био је везан за путеве и географску конфигурацију терена.

Средњовековна мања насеља грађена су од меког материјала тако да већи број њих није сачуван. Значајнија насеља су градови и то они који су били грађени од камена у планинским крајевима, а у равничарским од опеке. Код планинских градова облик основе био је неправилан у зависности од облика планинског врха, могућности одбране и приступачности. Највећи број средњовековних градова налазио се источно од Ваљева. Најзначајнији град из овог периода био је Бела Стена, на путу од Ваљева ка Мионици и његов значај огладало се у томе што је затварао пут из долине Колубаре у долину Западне Мораве. Како је у току средњег века најзначајнији фактор за настанак и подизање насеља била експлоатација сировина, са завршетком интензивне експлоатације, развој насеља у највећој мери зависио је од њиховог саобраћајног и географског положаја (Археолошки споменици и налазишта у Србији, 1953).

Значајније прерастање насеља у иницијалне центре раста отпочело је настанком тржишног привређивања када је дошло до концентрисања становништва, делатности и занатства, у насељима која су својим положајем била најпогоднија за то. Занатство и трговина су познати мотив генезе насеља градског типа у XIX веку за време владавине Турака. За време Турака и у првим фазама развитка после ослобођења од турске власти, Ваљево је спадало у категорију градова, Мионица и Уб у категорију паланки. Градови су имали веома изражену војно-стратегијску функцију, а у варошком делу се налазио низ управних, судских, привредних и верских објеката. Паланке су имале војно-саобраћајну функцију, а касније су добиле карактер мање варошице. Пред Први Светски рат Лајковац, Љиг, Мионица и Уб су постале варошице (Којић, 1970). Наслеђени градови и варошице из

XIX века представљају основне центре концентрације становништва и делатности у каснијим периодима. У периоду између два рата индустријализација је била главни фактор овог процеса у тадашњем граду Ваљево. Тада су у Ваљево отворене фабрике металних производа, коже и пива. У периоду после Другог Светског рата, нарочито почетком шездесетих година, индустријски развој у неким насељима у Колубарском округу имао је за последицу концентрацију становништва у њима. Све ово је у великој мери утицало на промене како у простору, тако и у друштвеном сектору.

## МРЕЖА НАСЕЉА

Мрежа насеља у Колубарском округу представља наслеђе из ранијих историјских епоха. Променом у намени и коришћењу површина, мрежа насеља је знатно измењена. На мрежу насеља у великој мери утицали су изградња саобраћајница као и промене у људским делатностима.

### НАСЕЉА ПРЕМА ВЕЛИЧИНИ

На територији Колубарског округа развила се густа мрежа насеља од 218 насеља. Према подацима пописа 1971. године у овима насељима живело је 202.990 становника, а према попису из 2002. године 192.204 лица. Већ из наведених података може се видети да је број становника у опадању, што се одражава и на мрежу и функције у насељима. Као што показује табела 34, према подацима пописа 1971. године највише насеља Колубарског округа налазило се у опсегу између 501 и 1.000 становника, што је чинило 45,4% од укупног броја насеља или 99 насеља. Такође, на основу табеле 34 може се приметити да су се на другом месту по заступљености налазила насеља са до 500 становника са учешћем од 33,9% у укупном броју насеља.

Табела 34. Класификација насеља према броју становника 1971. године

Класификација према броју становника	Број насеља	Учешће у укупном броју насеља у %	Број становника	Учешће у укупном становништву у %
до 500	74	33,9	24.494	12,1
501-1.000	99	45,4	72.217	35,6
1.001-2.000	39	17,9	52.098	25,7
2.001-3.000	2	0,9	4.098	2,0
3.001-5.000	3	1,4	10.297	5,1
5.001-10.000	-	-	-	-
10.001-20.000	-	-	-	-
20.001-50.000	1	0,5	39.786	19,6
од 50.001	-	-	-	-
Укупно	218	100	202.990	100

Извор: РЗС, 2004, *Попис становништва 2002, књига 9, Упоредни преглед броја становника 1948, 1953, 1961, 1971, 1981, 1991. и 2002.*

На основу табеле 34 може се закључити да су 1971. године окосницу мреже насеља Колубарског округа чинила насеља са мање од 2.000 становника, са учешћем од 97,2% у свим насељима. Међу овим насељима доминирала су насеља са од 501 до 1.000 становника и то са чак 45,4%. У овим насељима живело је 35,6% становништва. Према попису 1971. године само пет насеља у Округу је имало између 2.001 и 5.000 становника, што је чинило свега 2,3% од укупног броја насеља. У категорији од 5.001 до 20.000

становника, није било ниједног насеља. Ваљево као центар Округа је једино насеље у категорији између 20.001 и 50.000 становника.

Табела 35. Класификација насеља према броју становника 2002. године

Класификација према броју становника	Број насеља	Учешће у укупном броју насеља у %	Број становника	Учешће у укупном становништву у %
до 500	120	55,0	37.123	19,3
501-1.000	74	33,9	49.455	25,7
1.001-2.000	17	7,8	23.122	12,0
2.001-3.000	2	0,9	5.586	2,9
3.001-5.000	3	1,4	9.865	5,1
5.001-10.000	1	0,5	6.018	3,1
10.001-20.000	-	-	-	-
20.001-50.000	-	-	-	-
од 50.001	1	0,5	61.035	31,8
Укупно	218	100	192.204	100

Извор: РЗС, 2004, Попис становништва 2002, књига 9, Упоредни преглед броја становника 1948, 1953, 1961, 1971, 1981, 1991. и 2002.

Како се види из табеле 35, класификација насеља према величини у 2002. години знатно је измењена у односу на 1971. годину. Ове промене последица су општег развоја Колубарског округа и савремених тенденција у њему. Најдрастичније промене у броју насеља претрпеле су категорије до 500 становника и од 501 до 1.000 становника. Према попису 2002. године у Округу било је највише насеља до 500 становника (чак 120 насеља), што је чинило 55% од укупног броја насеља. У поређењу са 1971. годином запажа се да се број насеља са до 500 становника повећао скоро два пута, а број насеља од 501 до 1.000 становника смањио. Може се закључити да се број насеља од 501 до 1.000 становника у 2002. години смањио на рачун увећања броја насеља до 500 становника. Ово је веома лош показатељ који упућује, пре свега, на лошу демографску слику и на демографско пражњење села. У 2002. години смањио је се и број насеља од 1.001 до 2.000 становника на свега 17 насеља, што је и више него преполовљен број у односу на 1971. годину. У категорији од 10.001 до 50.000 становника нема ниједног насеља, док је Ваљево прерасло у насеље са преко 50.001 лицем. Све ово упућује на демографски раст Ваљева, као центра Колубарског округа који је просторним развојем добио на значају и привукао становништво као гравитациони центар. Остали општински центри и поред све већег броја нових функција које су добили у току посматраног периода, нису успели да се диференцирају у значајнија гравитациона језгра. Као што је већ речено у одељку о становништву, лоша демографска слика одразила се на скоро све друштвене показатеље. Стагнација у развоју села, њихово пражњење и старење становништва значајно је утицало на негативне промене у мрежи насеља.

### ТИП НАСЕЉА ПРЕМА СТРУКТУРИ ДЕЛАТНОСТИ

Типологија насеља према структури делатности извршена је на основу структуре активног становништва по делатностима. Активно становништво груписано је у три сектора делатности: примарни, секундарни и терцијарно-квартарни сектор. Према учешћу активног становништва у примарном сектору на основу метода Н. Fehre-а и А. Вељковића извршена је следећа типологија насеља (Fehre, 1961):



- изразито неаграрна насеља са мање од 10% активног становништва у примарним делатностима, са ознаком ИН,
- неаграрна насеља са учешћем између 10% и 25% активног становништва у примарном сектору, са ознаком Н,
- насеља мешовитог типа са 25% до 50% активног становништва у примарним делатностима, са ознаком М,
- аграрна насеља са преко 50% активног становништва у примарном сектору, са ознаком А.

Просторни развој Колубарског округа у великој мери утицао је на промене у типологији насеља према структури делатности. У прилог томе да се типологија насеља Колубарског округа према делатности доста променила, иду подаци у табели 36.

Табела 36. Тип насеља према структури делатности 1971. и 2002. године\*

Тип насеља	Попис 1971.		Попис 2002.	
	Број насеља	Учешће у укупним насељима у %	Број насеља	Учешће у укупним насељима у %
ИН	6	2,8	10	4,6
Н	6	2,8	15	6,8
М	6	2,8	35	16,1
А	200	91,7	158	72,5
Укупно	218	100,0	218	100,0

Извор: СЗС, 1974, Попис становништва 1971, Пољопривредно становништво; РЗС, 2004, Попис становништва 2002, Делатност и пол

Као што се може приметити на табели 36, далеко највећи број насеља Колубарског округа је аграрног типа, али се види значајна промена у броју истих у току посматраног периода. Наиме, према попису 1971. године било је 200 насеља аграрног типа, што је чинило чак 91,7% од укупних насеља. Године 2002. ово стање се променило тако што је број насеља у овој категорији смањен на 158 насеља или 72,5% од укупног броја насеља. Такође, и у осталим категоријама насеља се може приметити знатна промена. Тако се број насеља која су изразито неаграрна, са 6 колико је износио 1971. године, повећао на 10 у 2002. години. Број неаграрних насеља се са 6 повећао на 15, а најдрастичније промене доживела је категорија мешовитих насеља која су се са 6 насеља повећала на 35 или 16,1% од укупног броја насеља. Овако велика промена у категорији мешовитих насеља последица је тога што су насеља која су 1971. године била аграрна, до 2002. године прешла у мешовита.

Највише је из аграрних у мешовита насеља прешло у општинама Лајковац и Ваљево. Веома занимљиво је то што у општини Лајковац у 2002. години било само два насеља аграрног типа (Бајевац и Врачевић), а да их је 1971. године било чак 17 од укупно 19 насеља које припадају општини.

Посматрано даље по општинама, у општини Уб, је такође, дошло до промена у типологији насеља. Ове промене су у највећој мери везане за експлоатацију лигнита. У општини Љиг је занимљиво да је Љиг као главно насеље 1971. године било у групи изразито неаграрних насеља (8% становника се бавило пољопривредом), а 2002. године у групи неаграрних са 14,5% становника који су се бавили пољопривредом. Насеље Белановица је 1971. године било у групи мешовитих, а 2002. године у групи изразито неаграрних са само 6,3% становника који се баве пољопривредом и по овом показатељу предњачило у читавој општини Љиг (Израчунато на основу података: СЗС, 1974, Попис

\* Скраћенице у табели означавају: ИН-изразито неаграрна насеља, Н-неаграрна насеља, М-мешовита насеља, А-аграрна насеља

становништва 1971, Пољопривредно становништво; РЗС, 2004, Попис становништва 2002, Делатност и пол). Белановица је насеље у општини Љиг које је одувек имало функције које нису пољопривредне (Тошић, 1996). У општини Мионица је у току посматраног периода насеље Мионица прешло из неаграрних у изразито неаграрна. Слично стање забележено је и у општини Осечина где је општински центар 1971. године био изразито неаграрно, а 2002. године мешовито насеље (Израчунато на основу података: СЗС, 1974, Попис становништва 1971, Пољопривредно становништво; РЗС, 2004, Попис становништва 2002, Делатност и пол).

### *МОРФОЛОШКИ ТИП НАСЕЉА*

Низије и долине већих река Колубарског округа, са плодним земљиштем, повољним условима за пољопривредну производњу и важним комуникацијама, омогућиле су формирање већих, збијених насеља. Низијски предели су стално атрактивна подручја ка којима се сели становништво. Трансформацијом сеоских насеља израженом у периоду после Другог Светског рата, нарочито седамдесетих година прошлог века, мења се положај и структура насеља, што утиче на промене у мрежи. Један број сеоских насеља спајао се са градским, друга су мењала облик ширењем уз саобраћајнице и порастом густине насељености, а трећа, разбијена, довела су до одцепљења засеока, а тиме и до стварања веће густине мреже или пак до изумирања појединих засеока због напуштања села у планинском подручју.

Равничарски терени Колубарског округа нису чинили никакве препреке да се изведе праволинијска структура насеља. У осталим подручјима Округа преовлађује полузбијени тип, најсличнији шумадијском типу насеља који се формирао из старовлашког типа збијених насеља, а који се задржао само у брдско-планинском делу југозападнoг подручја Колубарског округа (Цвијић, 1987). Разбијени тип насеља карактерише се највећом раздeљеношћу појединачних или више група збијених кућа (Ђурчић, 1992). У ранијим етапама природним прираштајем, а касније механичким приливом становништва, ова насеља су у својој даљој фази, поготово у средишњим деловима Колубарског округа, прерасла у полузбијена насеља. Изградњом саобраћајница у Колубарском округу, линијски тип насеља постајао је све израженији. Насеља у близини Ваљева у великој мери су трансформисала свој изглед и срасла у град. Центри настали на раскрсницама путева, добили су звездасти облик. Пример за овакво насеље је Уб. Већи центри који су се формирали дуж значајнијих саобраћајних праваца су претежно линијски тип насеља. Ту спадају Лајковац и Осечина.

### *ОРГАНИЗАЦИЈА МРЕЖЕ НАСЕЉА*

Сва насеља која чине мрежу насеља неког подручја међусобно су повезана. Промене које претрпи једно насеље одражавају се и на друга. Организација мреже насеља може бити добра само ако су усклађени типови насеља са функцијама центара и хијерархијом насеља у мрежи. Просторни развој утиче на све поменуте компоненте па ће свака поменута бити посебно образложена.

### *ТИП НАСЕЉА*

На основу карактеристика мреже насеља Колубарског округа ауторка Тошић Б. (1996) поставила је метод за типологију насеља Колубарског округа. Критеријуми који су коришћени за ове потребе су: број становника, број активних становника у терцијарно-квартарном сектору, удео активног становништва у примарном сектору, удео дневних

миграната у активном становништву секундарног и терцијарно-квартарног сектора, општински центар и положај насеља. Према постављеним критеријумима и граничним вредностима за исте издвојени су следећи типови насеља: град, развијеније градско насеље, мање развијено градско насеље, специјализовано изразито неаграрно насеље, неаграрно насеље, мешовито насеље, неаграрно приградско насеље, мешовито приградско насеље и аграрно насеље. Према поменутој ауторки, у градове спада једино Ваљево. У развијенија градска насеља спадају Лајковац и Уб, а у мање развијена градска насеља Љиг, Мионица и Осечина. Специјализовано изразито неаграрна насеља су здравствено-туристички центри тј. Дивчибаре. Неаграрна насеља су: Пецка (Осечина), Белановица (Љиг) и Лајковац Село (Лајковац). Мешовита насеља су: Ћелије, Словац, Рубрибреза, Прњавор, Скобаљ (Лајковац), Милавац (Љиг) и Трњаци (Уб). Неаграрна приградска насеља су: Горић и Седлари (Ваљево). Мешовита приградска насеља су: Бујачић, Дегурић и Рађево Село (Ваљево). Остала насеља у Колубарском округу припадају аграрном типу.

Наведени метод и метод типологије насеља према структури делатности показују низ подударности у груписању насеља из којих се види колики је значај делатности активног становништва за одређивање типа насеља. Иако је горе наведена класификација урађена деведесетих година, значајан је репер за то која је хијерархија мреже насеља Колубарског округа.

### *ХИЈЕРАРХИЈА НАСЕЉА У МРЕЖИ*

На одређеном подручју значај појединих насеља није исти. Нека насеља диференцирала су се у централна и по функцијама важнија су од других. Познавање хијерархије међу насељима у великој мери олакшава познавање простора у коме се она налазе. Приликом одређивања хијерархијских односа међу насељима као параметар се узима заступљеност секундарних делатности и централитет насеља. Најпре ће бити речи о значају секундарних делатности.

#### *Значај секундарних делатности*

Секундарне делатности, првенствено индустрија, у великој мери утичу на раст и развој насеља и својим одликама јачају диференцијацију у мрежи насеља. Индустрија је фактор привлачења становништва, најважнији фактор урбанизације и покретачки фактор поларизованог деловања градова и центара у простору (Вреск, 1980). Индустрија је одувек била фактор који је утицао на локацију осталих функција у насељу (Ђукићин et al., 2011). Испитивање значаја секундарних делатности у мрежи рађено је квалитативном методом. Том приликом коришћен је модификован Schmoock-ов метод, али примењен на секундарне делатности (Вреск, 1980). Резултати су добијени на основу обрасца:

$$ZSD = An (SCn / An - SCr / Ar)$$

У обрасцу ознаке су следеће: An - активно становништво у насељу, SCn - активно становништво у секундарном сектору у насељу, SCr - активно становништво у секундарном сектору у региону/округу, Ar - активно становништво у региону/округу. На основу поменутог обрасца израчунат је значај секундарних делатности за општинске центре по попису 1971. и 2002. године. Резултати су приказани у табели 37.

Табела 37. Значај секундарских делатности у општинским насељима у Колубарском округу по изведеном Schtook-овом методу по пописима 1971. и 2002. године

Општински центри	ZSD 1971. године	ZSD 2002. године
Ваљево	3540,0	2322,6
Лајковац	46,6	323,2
Љиг	29,2	43,5
Мионица	-21,2	91,8
Осечина	68,0	190,7
Уб	-47,8	289,8

Извор: СЗС, 1974, *Попис становништва 1971, Пољопривредно становништво*; РЗС, 2004, *Попис становништва 2002, Делатност и пол*

Као што се из табеле 37 може приметити, Ваљево као општински центар показивао је највећи значај секундарних делатности и тиме имало највише место у хијерархији. Овакво стање је очекивано, али се примећује да је значај секундарних делатности имао смањену вредност 2002. године у односу на 1971. Ово се објашњава порастом значаја терцијарно-квартарних делатности у Ваљеву као општинском центру и центру Колубарског округа.

Слика 7. Градско језгро Ваљева

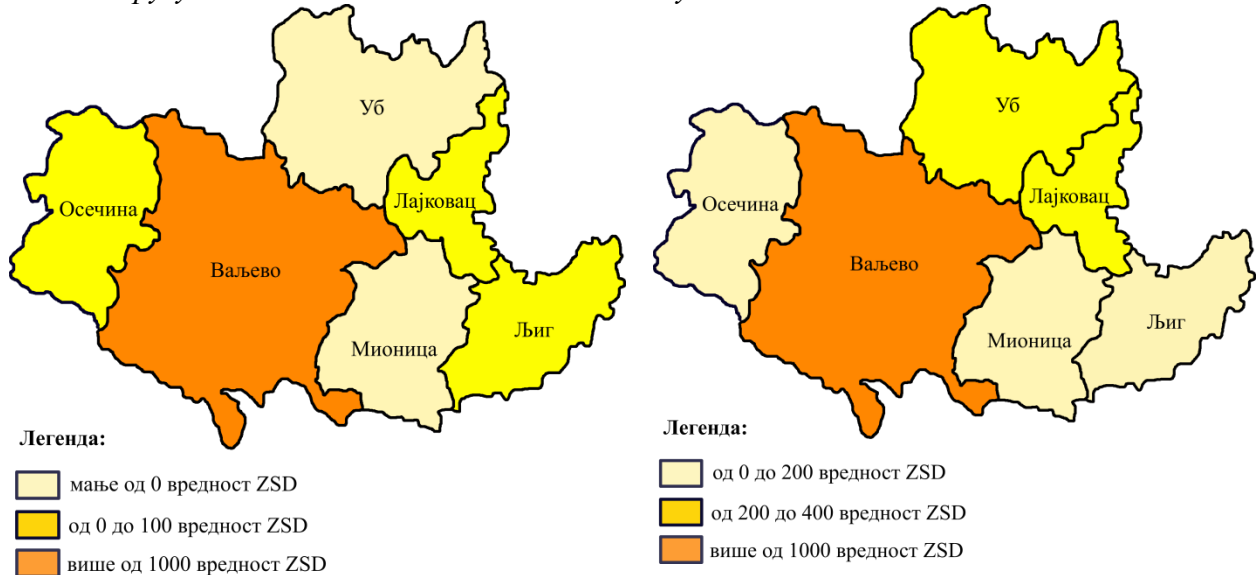


Фото: М. Јеремић

Како наводи Вреск (2002) насеља која имају позитивну вредност ZSD имају истакнутији положај у хијерархији насеља. Што су вредности ZSD веће, то је више место насеља у хијерархији. Године 1971. насеља Мионица и Уб имала су негативну вредност овог показатеља, што упућује на слаб значај секундарних делатности, јер су ова насеља

тада још била са великим уделом пољопривредног становништва. У Убу се 2002. године јавља позитивна вредност. У Мионици се 2002. године јавила такође позитивна вредност овог параметра, али знатно нижа него у Убу. Ради лакшег поређења вредности ZSD по општинама дате су скице 8 и 9.

*Скице 8 и 9. Значај секундарских делатности у општинским насељима у Колубарском округу по изведеном Schmook-овом методу по пописима 1971. и 2002. године*



*Извор: Основа скица преузета са политичко-административне карте Србије, Геокарта, Београд, 2000.*

Интересантан је пораст у вредности значаја секундарних делатности у посматраном периоду у Лајковцу. За Лајковац је занимљиво да је још 1971. године спадао по типологији насеља према делатности становништва у изразито неаграрна, што упућује на закључак да је значај секундарних и терцијарно-квартарних делатности у овом насељу био истакнут.

Љиг је 2002. године имао најмању вредност значаја секундарних делатности међу општинским центрима Колубарског округа, а да при томе није имао ни јако висок значај тецијарно-квартарних делатности, што упућује на чињеницу да је становништво које се бави пољопривредом имало значајног удела. Осечина као општински центар није показивала високе вредности значаја секундарних делатности, а ни тецијарно-квартарних, што, исто као и код Љига, упућује на значајнији удео становништва које се бави пољопривредом.

### Централитет насеља

За потребе утврђивања централитета насеља у Колубарском округу коришћена је квантитативна метода која се базира на активној становништвоу у терцијарно-квартарном сектору. Један од поступака који се успешно примењује код одређивања централитета насеља у мрежи јесте Schmook-ов метод. По овом методу централитет се израчунава по следећем обрасцу:

$$C = An (TQn / An - TQr / Ar)$$

У наведеном обрасцу ознаке су:  $A_n$  - активно становништво у насељу,  $TQ_n$  - активно становништво у терцијарно-квартарном сектору у насељу,  $TQ_r$  - активно

становништво у терцијарно-квартарном сектору у округу, Аг - активно становништво у округу (Вреск, 2002).

Централитет насеља у великој мери показује колики је значај насеља у мрежи. Централитет је променљива категорија и зависи од тога који је удео становништва које се бави терцијарно-квартарним делатностима. С тиме у вези, са порастом административних, културних, просветних, угоститељских, финансијских и трговачких делатности у неком насељу, повећава се и његов централитет. Табела 38 показује централитет општинских центара у Колубарском округу 1971. и 2002. године.

Табела 38. Централитет општинских насеља у Колубарском округу по изведеном Schtook-овом методу по пописима 1971. и 2002. године

Општински центри	С 1971. године	С 2002. године
Ваљево	3.668,4	6.404,0
Лајковац	636,8	54,2
Љиг	446,4	175,5
Мионица	264,2	82,6
Осечина	212,0	-43,5
Уб	755,7	168,3

Извор: СЗС, 1974, *Попис становништва 1971, Пољопривредно становништво*; РЗС, 2004, *Попис становништва 2002, Делатност и пол*

Као што показује табела 38, највећи централитет показивало је Ваљево. Разлика у вредности централитета у Ваљеву 1971. и 2002. године је чак 2.735,6. Ово указује на чињеницу да је централитет, односно значај терцијарно-квартарних делатности у Ваљеву био скоро удвостручен у току посматраног периода. Централност Ваљева је у односу на централитет осталих општинских насеља у Колубарском округу већи је више од 35 пута. У прилог овоме иде чињеница да у развоју Ваљева није само индустрија одиграла улогу, већ и остале делатности. Ако се пореде вредности ZSD и С из 1971. и 2002. године у Ваљеву, запажа се да је ZSD био већи од вредности централитета 1971. године. У следећој посматраној години вредност централитета је скоро три пута већа од ZSD. Ово показује да је просторни развој Ваљева текао тако што се оно специјализовало за терцијарно-квартарне делатности које су преузеле примат у односу на секундарне. Према ауторки Матијевић (2005) због својих функција Ваљево има улогу пола концентрације.

Посматрајући остала општинска насеља у Колубарском округу, запажа се знатно смањење вредности централитета у свим. Ово је прилично лош показатељ, јер се на основу њега изводи закључак да је једино у Ваљеву централитет порастао скоро за дупло у посматраном периоду и да је Ваљево као центар Округа преузело многе терцијарно-квартарне функције од осталих општинских насеља.



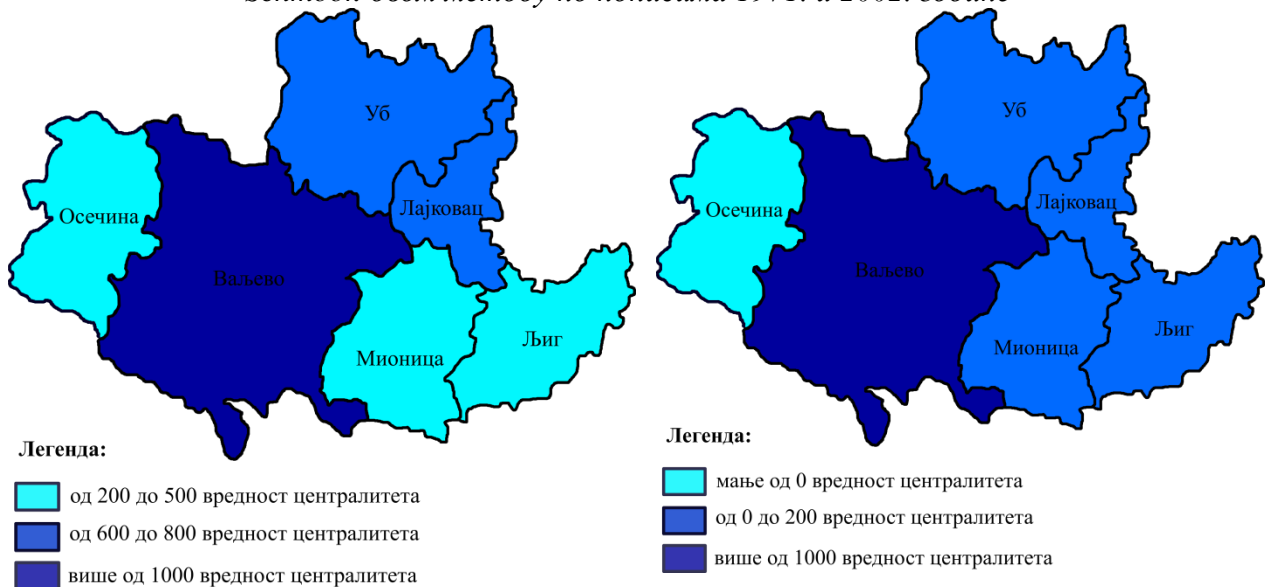
Слика 8. Центар Уба



Фото: С. Ђукићин

Лајковац и Уб су бележили највеће смањење вредности централитета, али се код ових насеља запажа повећање ZSD у посматраном периоду и ова насеља су се специјализовала за индустрију и рударство. Ради лакшег поређења вредности С по општинама дате су скице 10 и 11.

Скице 10 и 11. Централитет општинских насеља у Колубарском округу по изведеном Schtook-овом методу по пописима 1971. и 2002. године



Извор: Основа скица преузета са политичко-административне карте Србије, Геокарта, Београд, 2000.

Љиг и Мионица су бележили смањење вредности централитета у посматраном периоду, а да у исто време нису бележили повећање вредности ZSD. У овим општинским

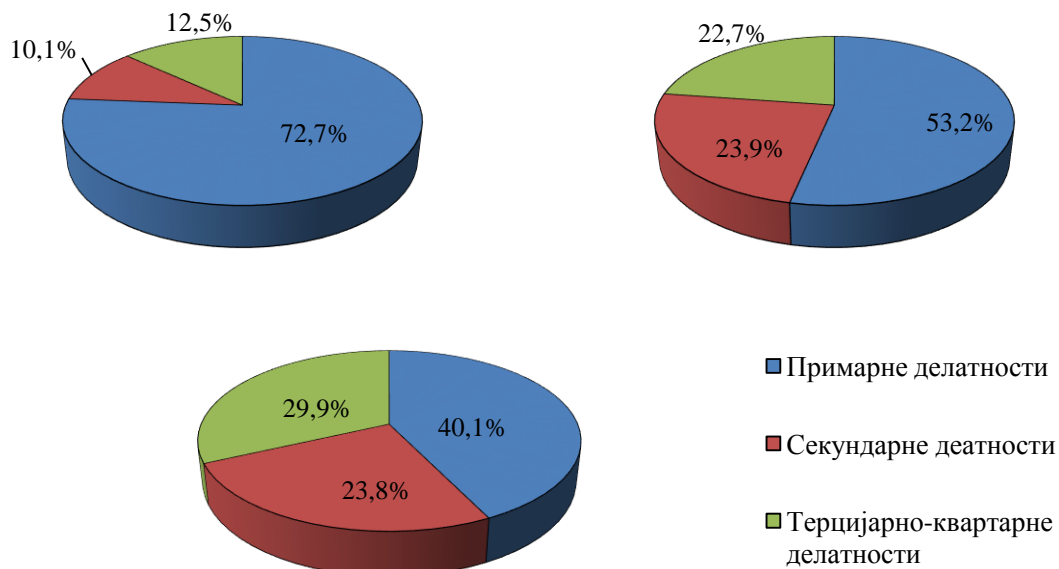
центрима се и даље примећује озбиљан удео становништва које се бави пољопривредом. Као што закључује и ауторка Матијевић (2005) главни фактори трансформације мреже насеља општине Љиг, леже у веома јаким гравитационим утицајима Београда, али и Лазаревца са улогом пола развоја.

Посматрајући вредност централитета Осечине, она са позитивне вредности 1971. године у 2002. години пада на негативну. Како истиче аутор Вреск (2002), позитивна вредност централитета упућује на значај насеља у хијерархији. На основу овог може се рећи да Осечина не показује довољан централитет. Са друге стране, вредност ZSD у Осечини у посматраном периоду је била позитивна, што ипак упућује на благи значај секундарних и приличан значај примарних делатности.

### РАЗВОЈ СТРУКТУРЕ ДЕЛАТНОСТИ

Промена структуре делатности је један од најрелевантнијих показатеља како се променама у простору мењају и људске делатности. Промене у делатностима су праћене према пописним подацима из 1971, 1991. и 2011. године по општинама Колубарског округа. У току посматраног периода догодиле су се веома интензивне промене у структури делатности. Промене су се у највећем делу огледале у интензивном процесу деаграризације и порасту учешћа неаграрних делатности. Колико се структура делатности променила у току посматраног периода говоре графикони 25, 26 и 27 који показују однос примарних, секундарних и терцијарно-квартарних делатности у Колубарском округу.

Графикони 25, 26 и 27. Структуре делатности у Колубарском округу према пописима 1971, 1991 и 2011. године



Извор: СЗС, 1974, *Попис становништва 1971, Пољопривредно становништво*; СЗС, 1995, *Попис становништва 1991, књига 12, Активно становништво*; РЗС, 2014, *Попис становништва 2011, књига 15, Делатност*

На основу графикана 25, 26 и 27 може се јасно уочити да је у посматраном периоду знатно смањен удео становништва које се бави пољопривредом. Удео пољопривредног становништва опао је са 72,7% у 1971. години на 40,1% у 2011. години. Ова појава има за последицу деаграризацију и пресељење становништва са села. Оно што се, такође, јавља



као нуспојава јесте и старење пољопривредног становништва о чему је било речи у поглављу о становништву.

Удео секундарних делатности од 1991. до 2011. године није се битније мењао, што упућује на чињеницу да је секундарни сектор у овом периоду дао предност развоју терцијарно-квартарног сектора чији се удео са 12,5% из 1971. године, повећао на 22,7% у 1991. години, а 2011. године износио је 29,9%.

Посматрано по општинама Колубарског округа, јављају се значајне разлике у структурама делатности. Табела 39 упућује на структуре делатности у општинама Колубарског округа за посматране године.

Табела 39. Структура делатности у општинама колубарског округа у % по попису 1971, 1991. и 2011. године

Општина	Примарни сектор			Секундарни сектор			Терцијарно-квартарни сектор		
	1971.	1991.	2011.	1971.	1991.	2011.	1971.	1991.	2011.
Ваљево	57,6	35,7	27,1	19,3	33,7	27,2	17,8	30,4	38,3
Лајковац	70,5	56,7	30,2	7,8	19,0	35,0	17,4	23,9	26,7
Љиг	78,1	62,2	49,6	7,9	19,3	22,1	10,9	18,3	23,3
Мионица	89,4	72,8	56,7	1,7	15,0	17,7	6,0	12,2	21,0
Осечина	89,2	76,9	71,4	2,1	11,2	12,9	5,0	11,8	13,4
Уб	84,4	71,7	54,1	2,4	13,2	17,6	8,0	15,1	23,0

Извор: СЗС, 1974, *Попис становништва 1971, Пољопривредно становништво*; СЗС, 1995, *Попис становништва 1991, књига 12, Активно становништво*; РЗС, 2014, *Попис становништва 2011, књига 15, Делатност*

Посматрано по општинама, може се закључити да је удео примарног сектора знатно смањен у посматраном периоду. Најизраженије смањење бележи се у општини Лајковац, где је удео становништва чија је делатности пољопривреда са 70,5% из 1971. године пао на 30,2% у 2011. години. Код осталих општина Колубарског округа пад удела примарног сектора у посматраном периоду је између 29% и 33%, што указује на врло изражено опадање значаја ове делатности. Једино се у оквиру општине Осечина запажа мањи пад удела примарног сектора делатности. У овој општини 1971. године је удео примарног сектора био 89,2%, а 2011. године 71,4%. Овоме у прилог иде и чињеница да је у општини Осечина највећи број насеља аграрног типа и да је у овој општини најдоминантнија ова делатност.

Ако се посматра учешће секундарних делатности на нивоу општина на изучаваном подручју, запажа се пораст значаја истих. Највећи пораст значаја секундарних делатности за посматрани период запажа се у општини Лајковац, што је очекивано ако се зна да је ово општина у којој се бележило и највеће смањење удела примарног сектора. У Лајковцу је 1971. године удео секундарних делатности био 7,8%, а 2011. године чак 35,0%. У свим осталим општинама Колубарског округа, осим у Ваљеву, јавља се сталан тренд повећања значаја секундарних делатности. Ваљево је специфично због тога што је централно насеље Округа и што се по функцијама битно разликује од осталих насеља која припадају Округу. У Ваљеву се, у периоду од 1971. до 1991. јавља пораст секундарних делатности, а онда се до 2011. године смањује. Ова појава директно је везана за пораст значаја терцијарно-квартарних делатности у Ваљеву на рачун смањења примарних и секундарних.

## ЦЕНТРИ РАЗВОЈА

Теорија центара развоја настала је проширивањем концепта теорије полова развоја његовим превођењем у географски простор. Код ове теорије важно је град схватити као

простор који због својих популационих, функцијских и морфолошких компонената одржава сложене и вишесмерне везе са околним географским простором и има кључну улогу у развоју околних насеља (Вељковић, 1986).

Према поменутој теорији, центар развоја је насеље које својим активностима подстиче развој околних насеља у својој зони утицаја. Центри представљају половине развоја који се истовремено јављају као полови агломирања привредних и непривредних делатности, стамбених, радних, снабдевачких и других функционално-просторних јединица.

Међу центрима Колубарског округа издвајају се општински центри као полови развоја. Ваљево је центар који је први по значају у Колубарском округу. Оно је административни центар подручја и одликује га велики број функција које га у хијерархији насеља стављају на прво место. У Ваљеву се у последњих неколико деценија запажа смањење удела секундарних делатности. Развојна снага Ваљева знатно утиче на преображај насеља јужног и источног залеђа, а привредна и свака друга оријентација града, усмерена је према Београду и централним деловима средишње Србије, а не према западнијем делу Колубарског округа.

Тенденција редуковања функција Ваљева у секундарном сектору, развијеност терцијарно-квартарног сектора која још увек није довољна, истраживачко-иновативних, финансијских и других институција могу довести у питање регионални значај Ваљева. Испољене тенденције указују да је Ваљево попримило улогу периферије функционалне агломерације Београда, а мање улогу независног регионалног центра као што је предвиђено (Просторни план општине Ваљево, 2005).

У Лајковцу се у последњим деценијама јавља смањење удела примарних делатности. Чињеница да се на 37% територије општине Лајковац налази лигнитски басен Колубара у великој мери је утицало на развој овог центра. Обзиром да је настало дуж пута и пруге Београд-Ваљево, првобитни изглед насеља је имао линеарну форму са централним садржајима смештеним дуж пута, односно железничке пруге. Касније се развој насеља померао на север, а једним делом и јужно до железничке пруге, дуж регионалног пута за Боговађу (Стратегија локалног одрживог развоја општине Лајковац 2010-2015, 2010).

Љиг се због слабо развијене индустријске и услужно-квартарних делатности не испољава као значајнији центар концентрације, а ни пол развоја у окружењу. Комбинација (запостављене) индустријске, тржишне и просветне функције (средња школа коју похађа омладина из Горњег Милановца и Лазаревца), доприноси гравитационом ширењу сфере утицаја Љига ван граница општине. Љиг није подстакао стварање секундарних половина производње или услуга у сопственом урбаном систему (Стратегија просторног развоја општине Љиг, 2005).

Мионица је општински центар са релативно малим уделом активног становништва у секундарном и терцијарно-квартарном сектору. Највећи број становника бави се примарним делатностима.

Осечина је насеље које се, као општински центар, највише издваја по томе што, према подацима последњег пописа, има највећи удео становништва који се бави примарним делатностима у Колубарском округу. У њему се није довољно развила индустрија као ни услужне делатности, што упућује на закључак да је ово једно од најнеразвијенијих општинских насеља у посматраном подручју.

Уб је општински центар у коме пољопривреда још увек представља значајан фактор развоја. Терцијарно-квартарне делатности су нешто више заступљене од секундарних. Веома важан фактор развоја читаве општине Уб је експлоатација лигнита која, према планским документима, до 2020. године неће битије утицати на мрежу насеља, али на пресељење становништва свакако хоће (Просторни план општине Уб, 2012).

## УТИЦАЈ ЦЕНТАРА НА РАЗВОЈ МРЕЖЕ НАСЕЉА У ОКВИРУ КОЛУБАРСКОГ ОКРУГА

Центри у мрежи насеља представљају осовине развоја у одређеном подручју и на тај начин утичу и на околна насеља. Променама у простору и повећањем значаја центара, повећава се и њихов утицај на остала насеља.

### *ДЕЛОВАЊЕ ГРАДОВА НА РАЗВОЈ ОКОЛНИХ И ДРУГИХ НАСЕЉА У КОЛУБАРСКОМ ОКРУГУ*

Град, као пол развоја, поред тога што утиче на сопствени раст и развој, утиче и на промене у мрежи насеља које су најинтензивније у насељима која се налазе у околини градова. Према аутору Вељковићу (1991) ове промене претежно се односе на: привлачење радне снаге и становништва, пораст дневних миграција, изразитије промене броја становника у околним насељима, интензивне промене у функцијској структури у околним насељима, пресељење постојећих и стварање нових погона у околним насељима.

Као што је наведено у одељку о становништву Колубарског округа, промене броја становника и раст приградских насеља у посматраном подручју није најбољи параметар обзиром на то да је демографска слика у Округу лоша. Зато ће се у овом случају као један од основних показатеља утицаја градова на околна насеља узети удео секундарних и терцијарно-квартарних делатности у њима. Такође, у овом случају ће се Ваљево узети као насеље које је имало највеће утицаје на околна, обзиром на то да је оно у хијерархији насеља далеко испред других. У разматрање су узета она сеоска насеља која нису аграрног типа тј. изразито неаграрна, неаграрна насеља и насеља мешовитог типа.

На почетку посматраног периода, 1971. године било је релативно мало околних неаграрних насеља око Ваљева. Укупно их је био осам, а 2002. године чак деветнаест. Као што се из табеле 40 може видети, број насеља неаграрног типа знатно се повећао у посматраном периоду. За сва насеља карактеристичан је знатан удео секундарних и терцијарно-квартарних делатности и одликују се јаком деаграризацијом. Табела 40 показује да је просторни развој општине Ваљево текао у таквом правцу да су околна ваљевачка насеља попримила неаграрне одлике. У томе су 1971. године предњачила насеља Градац, Кличевац и Доња Грабовица са преко 80% становништва које се бавило секундарним и терцијарно-квартарним делатностима. Урбани процеси који су захватили насеља општине Ваљево су 2002. године показали још већу израженост него на почетку посматраног периода. У 2002. години насеља која су најмање била аграрна су: Горић, Дивчибаре и Попучке. Остала насеља су такође показивала висок удео секундарних и терцијарно-квартарних делатности. У неким насељима ваљевачке гравитационе зоне налазе се организације у оквиру прехрамбене индустрије Ваљево. Таква насеља су: Бобова, Бранковина, Гола Глава, Дивци, Драчић, Забрдица, Лукавац и Миличиница. Прехрамбена индустрија из Ваљева врши утицај и на насеља која не припадају овој општини. Тако насеља Врачевић (општина Лајковац), Белановица, Кадина Лука (општина Љиг) као и Попадић и Ракари (општина Мионица) део су ваљевачке прехрамбене индустрије.

Табела 40. Развој насеља у општини Ваљево према делатностима у % по попису 1971. и 2002. године\*

Насеља око Ваљева	Удео сектора у активном становништву 1971. године		Удео сектора у активном становништву 2002. године	
	р	s+t+q	р	s+t+q
Белић	-	-	47,8	18,8
Бело Поље	13,2	86,8	-	-
Белошевац	-	-	26,5	20,9
Бранговић	-	-	35,3	10,6
Бујачић	47,2	52,8	29,6	70,4
Веселиновац	-	-	41,2	58,8
Горић	28,8	71,2	5,2	94,8
Горња Грабовица	-	-	34	66
Градац	5,1	94,9	-	-
Дегурић	-	-	26,8	73,2
Дивци	-	-	24,4	75,6
Дивчибаре	-	-	12,5	87,5
Доња Грабовица	11,4	88,6	-	-
Драчић	-	-	44,9	55,1
Јасеница	-	-	42,8	57,2
Клинци	-	-	50	50
Кличевац	6,4	93,6	-	-
Лозница	-	-	39	61
Петница	-	-	17,8	82,2
Попаре	16,9	83,1	-	-
Попучке	-	-	17,3	82,7
Рађево Село	-	-	32,7	67,3
Седлари	48,4	51,6	20,1	79,9

Извор: СЗС, 1974, Попис становништва 1971, Пољопривредно становништво; РЗС, 2004, Попис становништва 2002, Делатност и пол

#### Деловање осталих центара на развој околних и других насеља у колубарском округу

Остали развијенији и мање развијени центри још увек нису утицали на битније структурне промене околних сеоских насеља. Развијена структура делатности испољила се само у насељима око Лајковца (Лајковац Село), Љига (Милавац) и Уба (Трњаци). Највећи број поменутих насеља имао је и 1971. и 2002. године неаграрну структуру делатности под утицајем других фактора, а не развојног деловања центра. Ту се у првом реду мисли на близину експлоатационих поља у општинама Лајковац и Уб као и због индустријских објеката који су у њима лоцирани. Лајковац Село је насеље неаграрног типа које је срасло са Лајковцем.

#### ЕФЕКАТ ДЕЛОВАЊА ГРАДОВА У ПРОСТОРУ КОЛУБАРСКОГ ОКРУГА И ВАН ЊЕГА - ПОДРУЧЈА АГЛОМЕРИРАЊА И ФОРМИРАЊЕ ОСОВИНА РАЗВОЈА

Уколико би на територији Колубарског округа требало издвојити агломерације које би предиспонирале главне осовине развоја, онда би се оне свеле на колубарску агломерацију. Формирање ове главне осовине развоја предиспонирано је долинама река,

\* Насеља код којих нема података за одговарајући попис су била аграрна, према подацима истог, или су вођена под другим називом

положајем највећих центара и положајем главних саобраћајних центара. Према овоме, главна осовина развоја у Колубарском округу је долина Колубаре која представља везу са Београдом. Дуж ове осовине иде саобраћајница која повезује околна насеља са Ваљевом и Лајковцем у правцу Лазаревца и Београда. Поред наведене осовине агломирања постоје и мање значајни правци агломирања за развој Колубарског округа. Први правац је дуж комуникације Ваљево-Шабац, а други је дуж правца Ваљево-Лозница на којој се налази Осечина (Тошић, 1996). Будућа пруга Ваљево-Лозница ће, такође, утицати на повећање значаја већ поменутог путног правца и агломирања дуж њега.

Поменуто подручје дуж колубарског правца, поред значаја за концентрацију становништва и делатности има и значај за даљи раст и развој насеља и центара у њиховим подручјима. Ваљево се налази на укрштању главних комуникација и осовина развоја и чини, свакако, главну тачку концентрације становништва и делатности.

У Ваљевоу као у његовој околини процес развоја достигао је највиши степен. Висок степен развоја достигнут је у осталим општинским центрима, а затим и у насељима која имају повољнији саобраћајни положај или на чији су развој утицали други фактори. Остала, претежно унутрашња насеља имају карактеристике сталне депопулације. Становништво напушта сеоска насеља ван главних саобраћајница и пресељава се у подручја осовина развоја, највеће центре и њихову околину.

## ИНФРАСТРУКТУРА

Инфраструктура представља основ за савремен живот. У данашње време, не може се замислити нормално функционисање привреде, насеља, економије и социјалног аспекта без одговарајуће инфраструктуре. Због значаја исте, једно поглавље у раду посвећено је овој тематици.

### САОБРАЋАЈНА ИНФРАСТРУКТУРА

На подручју Колубарског округа заступљена су три вида саобраћајних система-друмски, железнички и ваздушни. На овом простору укрштају се два значајна магистрална путна правца: са правцем пружања запад-исток, Лозница-Ваљево-Лајковац-веза са Ибарском магистралом и са правцем пружања север-југ, Шабац-Ваљево-Ужице-веза са Црном Гором, који имају централну позицију у путној мрежи западног дела средишње Србије. Просторним планом општине Ваљево из 2005. године планирано је да се развој путне саобраћајне инфраструктуре одвија тако да се развијају магистрални путеви у читавом Колубарском округу уз реконструкцију, проширење и модернизацију правца. Нарочито се ставља акценат на развој магистралних путева (Просторни план општине Ваљево, 2005). У погледу друмског саобраћаја повољност положаја Колубарског округа је то што се налази на коридору магистралног пута М-22 (Е-763 Ибарска магистрала), који је други по значају на територији Србије (Тошић, 2006; Стратегија просторног развоја општине Љиг, 2005). Изградња будућих магистралних путева од великог је значаја за општине као што су Мионица и Осечина кроз које не пролази ниједан републички магистрални путни правац, а стање на осталим локалним путевима је веома лоше (План генералне регулације за Туристички центар Дивчибаре, 2008). Једна од одлика путева у Колубарском округу јесте то што има доста оних који нису категорисани. Некатегорисани путеви се најчешће користе лети (као летњи путеви), а зими су ван функције (Живановић Миљковић и Ђурђевић, 2010; Просторни план општине Осечина, 2011).

Оно што карактерише саобраћај у Колубарском округу јесте велики удео путева локалног и регионалног карактера и релативно низак удео магистралних путева. Стање са локалним и регионалним путевима у Округу није добро, обзиром на слабо инвестирање у саобраћај као и на лоша инфраструктурна решења. Путеви локалног карактера су прилично лоши што доста неповољно утиче на развој и повезаност центара унутар Колубарског округа. Табела 41 приказује удео локалних, регионалних и магистралних у укупној дужини путева по општинама у округу.

Табела 41. Удео локалних, регионалних и магистралних укупној дужини путева по општинама у Колубарском округу у % 1991. и 2011. године

Општина/Округ	Магистрални		Регионални		Локални	
	1991.	2011.	1991.	2011.	1991.	2011.
Ваљево	17,3	15,9	36,1	33,0	46,6	51,1
Лајковац	13,4	28,1	46,5	23,0	40,2	48,5
Љиг	8,3	7,7	46,7	40,8	45,0	51,4
Мионица	0,0	0,0	32,5	31,6	67,5	68,4
Осечина	4,2	8,0	19,9	28,1	75,9	63,9
Уб	2,3	3,2	47,3	51,4	50,4	45,8
<b>Колубарски округ</b>	<b>8,2</b>	<b>10,7</b>	<b>35,9</b>	<b>34,5</b>	<b>56,0</b>	<b>54,9</b>

Извор: РЗС, 1992, Општине у Републици Србији 1991; РЗС, 2012, Општине и региони у Републици Србији 2012.

Посматрано на нивоу округа и у 1991. и у 2011. години може се видети највећи удео локалних путева, док су остали заступљени у знатно мањој мери. Слабији пораст удела магистралних путева примећује се на нивоу округа као и на територији општине Осечина. Општина Лајковац показује најизраженије повећање са 13,4% на 28,1%, што је важно због транспорта експлоатисаног лигнита. По овом питању ситуација је лоша на територији општине Мионица где нема магистралних путева. Регионални и локални путеви у посматраном периоду показују благе промене у уделу у укупној дужини путева које битније не утичу на привреду и саобраћај Колубарског округа.

Како је текао просторни развој Колубарског округа, примећује се све мањи удео инвестиција у саобраћају, што је додатно утицало на лошу слику овог сегмента привреде. О инвестицијама у саобраћају, биће речи даље у тексту.

Међутим, Колубарски округ је одувек подручје које показује огромне потенцијале када је саобраћај и његов развој у питању (Регионални просторни план за подручје Колубарског и Мачванског управног округа, 2013).

На подручју Колубарског округа од великог значаја ће бити и изградња планираног аутопута Београд-Јужни Јадран. Реализација пројекта аутопута Београд-Јужни Јадран обухватила би део територије општине Уб и то онај који припада катастарским општинама Бргуле, Шарбане, Стубленица, Паљуви, Мургаш и Руклада (Просторни план општине Уб, 2012). Будућа траса аутопута Београд - Јужни Јадран на дужини од 18,4 km пролазиће средиштем општине Љиг и у значајној мери ће утицати на постојећи систем саобраћаја. Планирано је да саобраћајница пролази и кроз Лајковац, што ће додатно повећати већ изразит транзитни значај ове општине. Аутопут Београд-Јужни Јадран ће пролазити кроз Лајковац у дужини од 17,3 km (Стратегија просторног развоја општине Љиг, 2005; Стратегија локалног одрживог развоја општине Лајковац 2010-2015, 2010).

Изградња аутопута би за становнике поменутих насеља имала материјални значај, јер би становници добили новчану надокнаду за експроприсано пољопривредно и непољопривредно земљиште. Становништво би се могло ангажовати у раду на пружању услуга корисницима аутопута. Колубарски округ ће бити много боље повезан са Београдом, што је значајно за урбане процесе. Са друге стране, изградња аутопута би значила и губитак за становнике који су навикнути на пољопривредну производњу и који се не сналазе у другим делатностима. Изградња и саобраћај на аутопуту утицаће на загађење животне средине. За поменути аутопут потребно је да се на нивоу државе обезбеде услови за његову изградњу. Развој путне мреже у великој мери зависи од економске ситуације у држави као и од власти организоване на локалном нивоу.

У погледу железничког саобраћаја, пруга Београд-Бар је од огромног значаја за Колубарски округ, поготово за општине Лајковац и Ваљево. Железнички саобраћај и положај пруге у односу на Округ је посебно вредан развојни ресурс, нарочито у циљу мултимодалности и повезивања са Београдом и јужним регионалним центрима. На територији општине Лајковац железничку мрежу чини део пруге Београд-Бар, са две железничке станице и то у Лајковцу и Словцу. Део пруге који пролази кроз Лајковац има дугу традицију, а комплекс објеката железничке станице у Лајковцу представља редак пример очуваног наслеђа индустријске архитектуре. Садашња станична зграда железничке станице подигнута је 1915. године, а дограђена је 1961. године. Лучна хала је из 1920. године, окретница из 1926. године, а управна зграда из 1928.године. Пруга Београд-Бар је међународна железничка линија изграђена у СФРЈ, дужине 476 km. Повезала је главни град државе са морском луком. Закон о изградњи ове пруге у СФРЈ је донет 1966. године, али је већ 1971. закон укинут, а даљу изградњу су преузеле одвојено СР Србија и СР Црна Гора. Значај пруге је огроман ако се узме у обзир да се њоме не превозе само путници, већ и роба и сировине. Није случајно то што пруга пролази баш

кроз Лајковац у коме се врши површинска експлоатација лигнита (Стратегија локалног одрживог развоја општине Лајковац 2010-2015, 2010). Локација индустријских објеката одувек је била повезана са саобраћајем (Ђукићин et al., 2011).

Посебно значајну инвестицију у области железничког саобраћаја могла би да представља изградња пруге Ваљево-Лозница за чије подручје је усвојен Просторни План Подручја Посебне Намене до 2032. године. Изградња пруге је почела 1914. године, и још увек није завршена. Коридор једноколосечне железничке пруге Ваљево-Лозница биће дужине око 68 km и ширине око 400 m и обухватаће: пружни појас ширине 16 m и обостране појасеве заштите од по 50 m, заштитне пружне појасеве од по 200 m рачунајући од осе крајњег колосека. На пољу железничког саобраћаја планирана је изградња другог колосека пруге Београд-Бар као и реконструкција железничког чвора у Ваљеву (Просторни план општине Ваљево, 2005). Колики значај ће имати планирана пруга, видеће се након завршене изградње која је почињала и прекидана је у неколико наврата. Изградња ове саобраћајнице значајна ће бити и за повезивање општине Осечина са Ваљевом и остатком Колубарског округа.

За развој ваздушног саобраћаја приоритет је фазна доградња и модернизација постојећег спортског аеродрома „Дивци”, за пословно-туристичке и пољопривредне намене (Просторни план општине Ваљево, 2005). Постојећи аеродром се налази јужно од магистралног пута М-4 и простире се на површини од 29 ha (Просторни план општине Ваљево, 2005). Поменути аеродром, иако планиран у комерцијалне сврхе, тешко да ће напредовати у овом смислу поред близине Београдског аеродрома.

Најбољу слику развијености једне компоненте дају инвестиције у ту област. Инвестиције у области саобраћаја и веза на нивоу Колубарског округа биће приказане само за 1991. годину, јер су у 2011. години биле толико мале да их је могуће потпуно занемарити. Табела 42 показује удео инвестиција у саобраћај и везе у укупним инвестицијама по општинама.

Табела 42. Удео инвестиција у саобраћај и везе у укупним инвестицијама у општинама Колубарског округа у % у 1991.

Општина/Округ	Инвестиције у саобраћају и везама
Ваљево	5,0
Лајковац	3,3
Љиг	20,5
Мионица	2,6
Осечина	3,1
Уб	1,8
<b>Колубарски округ</b>	<b>2,9</b>

Извор: Извор: РЗС, 1992, Општине у Републици Србији 1991.

Као што се из табеле 42 може приметити, на нивоу Колубарског округа 1991. године био је веома мали удео инвестиција у саобраћају и везама (свега 2,9%). Значајнија улагања у ову област видљива су само у општини Љиг која показује толики удео у инвестицијама, јер у периоду пре 1991. године је слабо улагано у саобраћај у овој општини. Посматрано на нивоу свих општина, веома је лоша слика са инвестицијама у овој области, што указује на кризу и стагнацију саобраћаја као привредне делатности.



## ОСТАЛИ ИНФРАСТРУКТУРНИ СИСТЕМИ

Нека од стратешких опредељења општина у Колубарском округу су повећање енергетске ефикасности код производње, дистрибуције и потрошње енергије. Као значајно стратешко опредељење истиче се и интензивирање истраживања потенцијаних и нових извора енергије. Такође је значајна и изградња магистралног разводног гасовода Београд-Лазаревац-Ваљево као и гасификација широке потрошње и индустрије у Округу.

У области телекомуникација значајно је побољшање стања у области фиксне и мобилне телефоније као и изградња нових оптичких каблова.

Код инфраструктурних система значајну улогу игра и управљање отпадом, са посебним освртом на отпад у сеоским срединама (Просторни план општине Ваљево, 2005).

Свака од општина које чине Колубарски округ има своје проблеме и приоритете када су у питању инфраструктурни системи.

Снабдевање електричном енергијом представља једну од најважнијих потреба општине Уб. Планирана је нова траса далековода Јабучје-Уб-Коцељева за чију изградњу је потребно решити правно-имовинске односе са становништвом. Уз изградњу аутопута Београд-Јужни Јадран планирана је и изградња гасовода (Просторни план општине Уб, 2012).

Постојећи капацитети електроенергетске инфраструктуре у општини Мионица су неприлагођени сталном притиску растуће потрошње. Ниво изграђености преносне и дистрибутивне мреже тренутно није довољан, како у погледу покривености простора општине, тако ни погледу капацитета саме мреже, техничких карактеристика водова и дистрибутивних трафостаница. Капацитети изграђених трафостаница су недовољни, те постоји потреба за повећањем инсталисане снаге и изградње нових електроенергетских капацитета (објеката). Постојећа електроенергетска инфраструктура захтева ревитализацију, а јавља се потреба и за изградњом нове (План генералне регулације за Туристички центар Дивчибаре, 2008).

На простору општине Осечина нема гасовода. Непостојање гасовода значајно утиче на нерационалну потрошњу електричне енергије у Осечини, али за будућност отвара могућност да се на овом подручју користе алтернативни извори енергије. Код ове могућности треба имати у виду да на државном нивоу мора да постоји тенденција и додатно ангажовање надлежних за оваквим видом коришћења енергије (Просторни план општине Осечина, 2011).

Напајање конзумента електричном енергијом на подручју општине Љиг се врши преко далековода 35kV Љиг-Лајковац. Далековод је несигуран и не обезбеђује квалитетан пренос електричне енергије. Са оваквог аспекта потребно је изградити нове далековде и трафостанице, као и реконструисати и обновити старе.

Мрежна телефонска група општине Љиг припада у организационом погледу главној централи у Ваљеву. Преносни системи су дигитални, остварени по оптичким и симетричним кабловима. Медијум за пренос телефонског сигнала Ваљево-Љиг није довољног капацитета те су у том смислу потребна побољшања (Стратегија просторног развоја општине Љиг, 2005).

У општини Лајковац сви објекти од јавног значаја користе индивидуална ложишта, а најчешћа горива су угаљ и дрво. Осим што је овакав начин загревања неефикасан и нерентабилан, индивидуална ложишта на чврсто гориво су један од главних узрочника загађења ваздуха у Лајковцу. Из тих разлога, студијама оправданости изградње топлификационог система потребно је показати значај увођења ефикаснијег вида грејања. Прикључењем на топлификациони систем добило би се далеко боље и јефтиније грејање.

Пошто се у близини насеља налази површински коп „Тамнава-Западно поље” који врши ископавање лигнита могућност прикључка на будући гасовод и гасну треба повезивати са коповима. Грејна мрежа би се из правца копова „ширила” на околна насељена места (Стратегија локалног одрживог развоја општине Лајковац 2010-2015, 2010).

Општине Колубарског округа располажу и потенцијалима обновљивих извора енергије, као што су енергија ветра, соларна енергија, енергија биомасе и целулозних отпадака.

## ЖИВОТНА СРЕДИНА

Подручје Колубарског округа представља територију релативно квалитетне животне средине, са појединачним тачкастим изворима загађења (hot spots) и већим утицајем полутаната која се налазе ван граница истраживаног подручја (Обреновац, Лазаревац - термоелектране). Поједине локације могу се класификовати као подручја загађене и деградиране животне средине (површински и подземни копови, одлагалишта откритке и пепела, локације индустрије у Ваљеву, насеља у Колубарском басену и водотоци у IV класи и ван класе), док се већи број локалитета може сврстати у подручја незагађене животне средине. Основни чиниоци стања квалитета животне средине су: загађење вода (водотокова, водоизворишта и акумулација), ваздуха и земљишта, девастација предела и смањење квалитета живота активностима у енергетици, индустрији, саобраћају, као и загађења настала услед нередовног или одсуства организованог прикупљања чврстог комуналног и опасног отпада, нерационалне и неконтролисане експлоатације минералних сировина, неконтролисаног и неправилног коришћења агрохемикалија у пољопривреди, нерационалног коришћења енергије, посебно електроенергије за грејне потребе, ерозија земљишног покривача и појава непланске изградње.

Као једна од најзагађенијих тачака у Колубарском округу „hot spot“ је индустријска зона у Ваљеву која има нешто виши степен загађења у односу на остала подручја. Загађење ваздуха, вода, земљишта, јонизујуће зрачење и бука значајно су узроковани: активностима у рударству и металургији (Колубарски и Тамнавски угљени басен - Тамнава запад, експлоатација глине у Убу, Ваљеву и индустријским активностима у Ваљеву (грађевинска индустрија и индустрија беле технике). Значајан загађивач Колубарског округа је и саобраћај у непосредној близини Ваљева, као и топлане и индивидуална ложишта у свим општинским центрима. Такође, значајни загађивачи су и проблематична места у комуналној инфраструктури где се комунални отпад одлаже у општинске несанитарне депоније. Отпадне воде из индустрије се, без претходног пречишћавања, упуштају у реципијенте Љиг, Уб, Тамнаву и Колубару.

На подручју Колубарског округа не постоји интегрални мониторинг загађења животне средине, с тим да се у појединим општинама врши систематско мерење загађења ваздуха (Уб и Ваљево) и то на присуство чађи, таложних материја, амонијака, хлороводоника, цинка, суспендованих честица. У Убу и Ваљеву детектоване су повећане емисије SO<sub>2</sub> у ваздуху. У Убу и Радљеву детектована је појава цинка у летњим месецима која премашује граничне вредности имисија. Остале општине/насеља, осим тачкастих дифузно распоређених загађивача, могу се сврстати у подручја без прекорачења граничних вредности имисија штетних материја (Регионални просторни план за подручје Колубарског и Мачванског управног округа, 2013; Спасић et al., 2007).

Квалитет вода на истраживаном подручју је различит. Водотоци који дренирају Ваљевске планине, без већег ефлуентног оптерећења, налазе се у одличном и врло добром статусу (класе I и I/II), док су долинске реке у зони урбаних центара у лошем стању квалитета, а у маловодним периодима и у статусу „ван класа“. Стварни квалитет река Колубаре и Љига је III/IV класе. Квалитет подземних вода варира. У Колубарском округу присутне су растворене честице гвожђа, мангана и цинка.

Земљиште показује лош квалитет. Узроци лошег стања квалитета земљишта су: рударске активности (експлоатација лигнита у Колубарском угљеном басену, експлоатација глине у Убу, Ваљеву, заузимање земљишта одлагалиштима раскривки) (Марић, 2010). У земљама у којима се већ више деценија успешно врши експлоатација

угља постоји читав низ мера и програма рекултивације, помоћу којих се успешно санирају оштећења у животној средини изазвана експлоатацијом. Рекултивација се најчешће врши подизањем пољопривредних, шумских и језерских покривача (Спасић et al., 2007).

Загађивање земљишта из саобраћаја (у коридорима државних путева I и II реда) све је израженије. За поједине општине као што је Уб формиране су базе података о квалитету, плодности, степену очуваности, угрожености и загађености пољопривредног земљишта.

Разматрано подручје је изузетно угрожено у погледу ерозије, са појавама: екцесивне ерозије (у сливу Тамнаве и Колубаре), врло јаке ерозије (у општини Ваљево) и већих површина територије захваћених слабом ерозијом. Општине Колубарског управног округа немају: израђене локалне еколошке акционе планове (осим Ваљева), дефинисане општинске катастре загађивача, утврђено „нулта стање“ животне средине, ни интегрални мониторинг квалитета животне средине (на локалном ни на регионалном нивоу) (Регионални просторни план за подручје Колубарског и Мачванског управног округа, 2013).

Најзначајнија природна подручја која су под заштитом у Колубарском округу су: „Клисуре реке Градац” (површине 1.208 ha), на територији општине Ваљево, проглашен Одлуком о заштити предела изузетних одлика Клисуре реке Градац из 2001. године, и предео нарочите природне лепоте „Рајац” (површине 130 ha), на територији општине Љиг, проглашен Решењем о стављању под заштиту државе дела Рајца, као предела нарочите природне лепоте 1963. године.

Међу непокретним културним добрима од значаја истиче се једно добро од изузетног значаја и 12 добара од великог значаја (Регионални просторни план за подручје Колубарског и Мачванског управног округа, 2013).

## ПРОСТОРНИ РАЗВОЈ И ПРОСТОРНЕ ТРАНСФОРМАЦИЈЕ У КОЛУБАРСКОМ ОКРУГУ

Као што је већ наведено, просторни развој тесно је повезан са људским делатностима и са глобалним кретањима. У развијеним земљама, просторни развој текао је тако што се интензивно диференцирао простор према различитим наменама. Намена простора често се мењала, али у развијеним земљама, те промене су планске и системске. У подручјима која се просторно развијају, долази до трансформација како на природној компоненти, тако и на друштвеној. Сама реч трансформација, по свом основном значењу, подразумева промену тј. мењање. Велики број аутора се бавио просторним развојем и просторним трансформацијама, као и њиховом међусобном повезаношћу. Сваки просторни развој подразумева и одређени ниво трансформација. Нека подручја се развијају веома брзо и у њима се догађају изазите трансформације, док је у другима овај процес спорији. Подручја у којима је развој брз су она која имају добре предиспозиције положаја, историјских или политичких чинилаца и добре економске предиспозиције. Са друге стране, велики део света је захваћен променама и модернизацијом производње и људских делатности па су просторни развој и просторне трансформације присутне и у мање развијеним деловима света (Fagiewicz, 2014; Massada et al., 2008; Mc Garigal, 2002; Shao et al., 2001; Forman, R.T.T., 1995).

Ако се посматра истраживано подручје, може се рећи да је оно претрпело низ промена од када је почео развој овог краја у другој половини XX века. У посматраном периоду у Колубарском округу променила се намена површина; мењале су се људске делатности; близина београдског подручја утицала је на миграције становништва и на развој привреде; проласком важних саобраћајница Округ је добио на значају; експлоатација лигнита одиграла је важну улогу у његовом развоју. Са просторним развојем Колубарског округа, дошло је и до трансформација. Људским делатностима повећан је степен ерозије, хидролошке одлике подручја су мењане (измештани делови речних корита, скраћивани речни токови), мењао се биљни/шумски покривач, демографски показатељи су промењени (миграције, промене структура становништва), привредне делатности су промењене (од пољопривредог краја настао је индустријски, експлоатација лигнита се повећала), насеља су се ширила и мењала под утицајем људских делатности. Због свих наведених промена у Колубарском округу, ово поглавље у раду биће посвећено трансформацијама које су се догодиле услед просторног развоја подручја. Трансформације ће бити сагледане са свих географских аспеката како би се стекла што комплекснија слика о променама које је Колубарски округ претрпео.

### ГЕОЛОШКИ И ГЕОМОРФОЛОШКИ ПРОЦЕСИ

Као што је већ наведено у одељку о геолошким карактеристикама, најстарије стене на територији Округа припадају палеозојским метаморфним стенама. Такође су заступљене мезозојске и кредне формације, али највећу распрострањеност имају неогени седименти. Широка распрострањеност неогених седимената на водонепропусној подлози, одговарајући нагиби терена у комбинацији са интензивним излучивањем падавина у критичним деловима године (пролећни месеци), доводе до појаве активних клизишта. Неогени седименти у сливу Колубаре захватају површину од 1.303 km<sup>2</sup> (36% укупне површине слива), при чему 76,2% укупних површина угрожених клизиштима у сливу Колубаре припада овој формацији (Драгићевић et al., 2009; Драгићевић, 2007). Примера

ради, на територији општине Уб, неогени седименти захватају 55,3% укупне површине (Новковић, 2009). Појава активних клизишта је процес типичан за читаво истраживано подручје. Енергија и нагиб терена (пад рељефа) доминантно одређују просторни распоред клизишта и потенцијал ерозије (Dragicević, 2001). Истраживања у Колубарском басену су показала да се клизишта јављају на падинама мањим од 5°, али су најчешћа на падинама већим од 5°. За формирање клизишта на нижим падинама, најважнија улога је унутрашња структура (Dragicević et al., 2012).

Усаглашавање изградње саобраћајница и инфраструктуре са простором где се јављају клизишта, свакако је један од најважнијих задатака у планирању и уређењу простора. Иако су просторним плановима предвиђене овакве активности, постоји велики број пропуста и лоше анализираних и процењених стања на терену. Са аспекта планирања људских делатности, најстабилнији су делови терена Суворора и Рудника (Милошевић et al., 2006).

Обзиром на овакве геоморфолошке прилике, просторне трансформације потребно је прилагодити и усагласити са поменутих стањем. Међутим, сеча шума, претварање шумског у пољопривредно земљиште као и бављење ратарском производњом на местима где је изражена ерозија, допринело је негативним геоморфолошким појавама. Ерозија је овим додатно повећана. Пошумљавањем ових предела и правилно бављење пољопривредом, на местима где нагиб и предиспозиција терена то дозвољавају, смањено би се степен ерозије.

Као један од добрих примера директног утицаја човека на смањење интензитета ерозије у сливу Љига, могу се навести антиерозивне мере спроведене 1980-их година када су формиране културне ливаде које су давале 4-5 кошења годишње. Карактеристичан пример представља десна долињска страна Драгобиља (десна притока Љига), непосредно пре тунела на Ибарској магистралу у селу Штавици (Миливојевић и Чалић, 2006; Драгићевић и Степић, 2006).

Антропогеним деловањем, тачније експлоатацијом лигнита, дошло је до промена хипсометријских одлика у општинама Лајковац и Уб. Површинском експлоатацијом угља на овом подручју формиран је тзв. антропогени рељеф. Под дејством људског фактора мења се само рељеф већ и микроклима због уништених шумских површина, а због измењеног микрорељефа мења се и аеродинамички режим приземне атмосфере (Живановић Миљковић и Ђурђевић, 2010). Овоме треба додати и вероватноћу од појаве земљотреса која је, такође, веома значајан фактор планирања и развоја насеља. Колубарски округ, поготово подручје Мионичког басена, реке Сушице и Лепенице и Бачевачка крашка област подложни су сеизмичким потресима (Стратегија развоја општине Мионица, 2008). Сложена тектонска грађа на територији општине Осечина, такође може бити покретач сеизмичких процеса (Просторни план општине Осечина, 2011; Савић, 1978). У Колубарском округу су могући потреси до 6° Рихтерове скале. Ваљево, Мионица (у којој је био епицентар) и остала насеља су 1998. године страдала у земљотресу који је захватио Колубарски округ и од којег Округ још увек није у потпуности опорављен због лоше стратегије и планирања обнове (Регионални просторни план Колубарског округа погођеног земљотресом, 1999; Општина Мионица - посебна издања, 1995).

## ВОДНИ РЕСУРСИ

Подземне воде Колубарског округа су доста оскудне, јер у основном водоносном слоју, у неогеним формацијама и у пукотинским изданима практично нема подземних вода, док су и алувијалне подземне воде, такође, врло оскудне. Приликом експлоатације угљених наслага на површинском копу „Тамнава - западно поље“, изграђени су подински

бунари за спуштање нивоа подземних вода испод нивоа копа угљених руда, а капацитет ових бунара је око 100 l/sec воде, која се на новоизграђеном филтерском постројењу у Каленићу пречишћава за потребе водоснабдевања околних насеља. На овај начин водом се снабдевају: Бргуле, Каленић, Лисо Поље, Радљево, Стубленица, Шарбани и Паљуви у општини Уб. На овај начин се обезбеђује вода за потрошаче ових сеоских насеља чији бунари постепено пресушују јер се експлоатацијом угља снижава природни ниво подземних вода у овим насељима, што би довело до несагледивих еколошких и егзистенцијалних проблема становницима ових насеља (Просторни план општине Уб, 2012).

Резултати бројних истраживања су потврдили да подземне воде општине Мионица имају непроценљиво богатство по питању квалитетних, хладних, термалних и термоминералних вода које се користе (али не у довољној мери) и које се могу користити у већој мери за водоснабдевање становништва Мионице, али такође и за топлификацију, наводњавање, узгој рибе, балнеолошке и спортско-рекреативне сврхе и друго. Мионички крај је прилично добро истражен по питању подземних вода и постоје добре основе за наставак свих започетих испитивања са циљем утврђивања услова и могућности за вишенаменско коришћење подземних вода овог подручја (Стратегија развоја општине Мионица, 2008). Истраживања на територији општине Љиг показала су да постоје термоминералне воде ( $t=32,7^{\circ}\text{C}$ ), које се користе и у балнеолошке сврхе (Бања Љиг) (Ђорђевић, 2006; Стратегија просторног развоја општине Љиг, 2005).

Заштита и коришћење водних ресурса има већи број ограничења. Површинске воде на подручју слива Колубаре су веома оскудне, са неуређеним водним режимима и изразитом временском неравномерношћу највећом у Србији, са краткотрајним поводњима и врло дугим маловодним периодима. Вода Колубаре се може користити у водопривредне сврхе само у условима регулисања протока путем акумулација. Због особености генезе великих вода на сливу Колубаре јављају се велики и рушилачки поводњи, који угрожавају низводна подручја. Колубара је река са мало или пак са много воде. Највећи део њених вода протекне у виду поплавних таласа, најчешће у пролеће и у зиму, док најмање воде има у вегетационом периоду. Највећи део вода Колубаре се формира код Ваљева где се стичу њене многобројне притоке (Оцокољић, 1993/94). Један од незапамћених поводња био је маја месеца 2014. године, када је Ваљево и читав Колубарски округ претрпео огромну материјалну штету.

Распоред отицања у сливу Колубаре је неповољан, што се лоше одражава на коришћење вода, јер је ње најмање у деловима слива где су потребе за водом највеће. Зато се у новије време врши прерасподела вода, превођењем из планинских у равничарске и ниже пределе где је урбанизација узела маха (Оцокољић, 1993/94). Један од начина за уређење, коришћење и заштиту водотокова је реализација мањих акумулација за уређење водних режима. Овим акумулацијама се смањује поплавни талас за низводно подручје, а знатно се побољшава маловодни режим планским испуштањем воде у периодима маловођа. Према урађеним пројектима, изведени су делимично регулациони радови на рекама Тамнава и Уб, али још увек у недовољној мери да заштите више хектара плодног пољопривредног земљишта, као и већи број насеља. На реци Кладници је изграђена акумулација у Паљувима, али је неопходно да се изгради и акумулација у Радљеву и да се црпном станицом акумулиране воде реке Кладнице пребаце у суседни слив Пљоштанице, како би се извршила заштита од плавлена површинског копа „Тамнава-западно поље“. За потребе измештања реке Кладнице из зоне површинских копова „Тамнава-Западно поље“ и „Радљево“, формирана је „ретензија“ – мања акумулација ради регулисања режима вода у сливу. Из акумулација вода се транспортује цевима или отвореним каналима по ободу копова или преко унутрашњег одлагалишта копа „Тамнава-Западно поље“ у складу са динамиком развоја рударских радова на копу „Радљево“ (Просторни план општине Уб,

2012). Радовима који су предузети раније, ради проширивања површинских копова, (до 1977. године) корито Колубаре измештено је од Пољана до ушћа Пештана, а затим и од водозавхата до ушћа Враничине. Тада су извршена значајна скраћења тока и повећавања подужних падова на 0,9%. Ова регулациона интервенција на току је друго драстично дислоцирање корита и скраћење тока Колубаре на сектору од водозавхата до ушћа Враничине. Реализовано решење заштите ПК „Тамнава-Источно поље” од вода Колубаре и њених левих притока, реке Враничине и потока Скобаљ, састоји се у измештању корита Колубаре на потезу од моста на прузи Вреоци-Обреновац до ушћа Враничине и изградњи одбрамбених насипа.

Одређени регулациони радови предузети су и на реци Јадар. На реци Јадар је изведена регулација од моста на путу за Пецку до изнад ушћа Ловачке реке, дужина регулације 623 m. Регулисано корито је двогубо са обостраним насипима ширине у круни 3 m, димензионисано да пропусти велику воду, уз надвишење насипа од 0,9 m. Минор корито је обложено калдрмом у цементном малтеру, а мајор корито је затрављено. Остружањска река је регулисана на деоници од фабричког круга "Крушика" до ушћа у Јадар, дужина регулације 680 m.

Поједина насеља у подручју, због неправилног годишњег распореда поводња, имају значајне проблеме са водоснабдевањем.

Добар пример водоснабдевања је општина Ваљево. Ваљевски водовод је након изградње новог постројења за пречишћавање воде „Пећине” постао један од најбољих водовода Србије, са одличним квалитетом воде. Након израде новог постројења за пречишћавање воде на Дивчибарама и увођењем реверсне осмозе решен је проблем квалитета воде у том водоводу (Просторни план општине Ваљево, 2005).

Значајну трансформацију на простору Колубарског округа представља вишенаменска акумулација „Стуборовни”. Њу чине Регионални Колубарски систем за снабдевање становништва водом и Колубарски речни систем за обезбеђивање воде за технолошке потребе. Завршетак изградње акумулације „Стуборовни” планиран је за 2020. годину. У првој фази реализације Регионалног Колубарског система до 2010. године било је предвиђено коришћење локалних изворишта подземних вода и реализација водоакумулације „Стуборовни” за обезбеђење снабдевања насеља низводно од ушћа Јабланице у Колубару на делу подручја града Ваљева и општина Мионица, Лајковац, Уб и Лазаревац. У другој фази реализације Регионалног Колубарског система до 2020. године предвиђено је увођење вода из планиране водоакумулације „Струганик” на Рибници и малих водоакумулација, чиме ће се исцрпети могућности слива Колубаре за обезбеђење воде највишег квалитета. У периоду после 2020. године, ради отклањања водопривредних ограничења за несметан развој свих сегмената водопривредног система предвиђа се превођење дела вода из слива Дрине, прво из водоакумулације „Зелени Вир” на реци Љубовађи и потом непосредно из водотока Дрине, као и повезивање више регионалних система, ради допремања недостајућих количина воде највишег квалитета из правца Великог Рзава и Увца (Просторни план подручја посебне намене слива акумулације Стуборовни, 2009).

## ЕКСПЛОАТАЦИЈА УГЉА

У вези са експлоатацијом лигнита на подручју општина Уб и Лајковац изведене су и планиране многобројне промене у простору. Овим променама највише подлежу источни делови општина Уб и Лајковац на чијим просторима се налази део Колубарског лигнитског басена. Овај део Округа измењен је ради отварања површинских копова „Тамнава-Западно Поље” и новог површинског копа „Радјево”. Проширење копова угља вршиће се углавном на рачун насеља и пољопривредног земљишта, тако да ће се за дужи



временски период изгубити високо вредна природна и друштвена богатства. Као што је већ наведено у делу о водним ресурсима, за проширење копова, Колубара и њене притоке претрпеле су промене у виду скраћења токова, измештања корита, регулисања високих вода. Експлоатација угља на подручју поменутих општина биће омогућена коришћењем утоварно-транспортних машина великог капацитета које ће годишње у пуној експлоатацији деградирати од 100 и 150 ha земљишта. Према Просторном плану општине Уб из 2012. године сваки хектар деградиране пољопривредне површине биће замењен хектаром рекултивисане, а трошкови рекултивације биће надокнађени пољопривредницима. Објекти рекултивације по завршеној експлоатацији су: завршни кратери копова, унутрашња и спољна одлагалишта, насипи, водосабирници и канали, таложници и таложници отпадног материјала у вези са оплемењивањем угља, транспортни путеви и други простори и површине деградирани због експлоатације угља. Цео процес рекултивације треба да буде укључен у укупан технолошки процес на површинским коповима јер техничка рекултивација подразумева најскупље и најзначајније радове на укупној рекултивацији земљишта. Због чињенице, да ће се у току планског периода једно до другог наћи три површинска копа и то „Тамнава-Источно Поље”, „Тамнава-Западно поље” и „Ново Поље Радљево”, технолошки процес транспортовања и депоновања јаловине организоваће се тако да се јаловином са једног поља попуњавају депресије суседног поља.

Иако је Просторним планом општине Уб предвиђено да се пољопривредницима помогне у процесу експроприације и деградације земљишта, велики број становника напушта ову делатност како због незадовољства постојећим променама, тако и због лоше ситуације у пољопривреди, али и због урбаних тенденција које се догађају у општинама (миграције према Београду и деаграризација). Ако се овоме дода чињеница да су велике површине земљишта физички деградиране и захваћене ерозијом због људског фактора, онда се може разумети незадовољство пољопривредника и напуштање пољопривреде.

## УТИЦАЈ ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА И ПРОСТОРНИХ ТРАНСФОРМАЦИЈА НА ДРУШТВЕНО-ГЕОГРАФСKE ЕЛЕМЕНТЕ

Друштвене одлике неког простора у великој мери су последица промена које су се догодиле у простору. Све промене које се дешавају у простору, остављају јак утицај у друштвеној компоненти. Као што је већ наведено, у Колубарском округу догодиле су се изразите промене у простору. Промењена је намена простора, некада пољопривредна подручја постала су индустријска, експлоатишу се сировине, становништво се из села пресељавало у градове и мењало делатности, изградила се саобраћајна и друга инфраструктура. Све ово је утицало на трансформације у друштвеној компоненти.

### СТАНОВНИШТВО

Као што је већ наведено у делу о демографским одликама становништва Колубарског округа, општа густина насељености је 70,5 становника. Свега две општине имају већу густину насељености од просечне у Колубарском округу. То су општина Ваљево и Лајковац. За општину Ваљево овакви резултати су за очекивање, јер је у питању центар округа коме гравитира становништво истог, те на  $\text{km}^2$  долази 99,8 становника (РЗС, 2012, Попис становништва 2011, књига 2, Старост и пол). Када је у питању општина Лајковац већа густина насељености од просечне резултат је историјских и просторних промена које је општина доживела. Положај општине Лајковац на железничкој прузи Београд-Бар, близина Београда као и експлоатација лигнита на територији општине утицали су на то да ова општина има већу густину насељености од просечне. У будућности, на густину насељености у општини Лајковац вероватно ће утицати и деоница планираног аутопута Београд-Јужни Јадран.

Становништво Колубарског округа бележи опадање броја, према експоненцијалном расту, већ од 1992. године. Опадање није било уједначено у свим општинама Округа. У општини Ваљево најкасније се бележи опадање броја становника, док је у осталим општинама опадање броја становника присутно од пописа 1971. године (РЗС, 2004, Попис становништва 2002, књига 9, Упоредни преглед броја становника 1948, 1953, 1961, 1971, 1981, 1991. и 2002.; РЗС, 2012, Попис становништва 2011, књига 1, Национална припадност). Са опадањем броја становника треба повезати процес урбанизације, ширења градских насеља и пресељења становника из мањих у веће средине. На овај начин објашњава се то што је у Ваљевоу опадање броја становника забележено тек после пописа 1991, а у свим осталим општинама двадесет година раније.

Овде је посебно значајно узети у обзир смањење броја становника у општинама Лајковац и Уб на чијим територијама се налазе лигнитски копови, са којих се становништво већ неко време плански исељава. Један део пресељеног становништва остаје на територији општине Лајковац и Уб, док један део трајно напушта поменуте општине (Ђukićin et al. 2014).

Опадање броја становника на посматраном подручју треба повезати и са близином Београдског региона који је изразито гравитационо подручје, привлачно за становништво околних општина.

Иако је подручје Колубарског округа енергетски, саобраћајно (пруга Београд-Бар, планирани аутопут Београд-Јужни Јадран, будућа пруга Ваљево-Лозница) и инфраструктурно веома значајно за развој читаве државе, број становника у њему не показује позитивне трендове, што указује на демографско назадовање.

Стопа наталитета у Колубарском округу, генерално гледано, је у опадању (РЗС, 1974-1989, Општине у СР Србији 1972-1988; РЗС, 1990-1998, Општине у Републици Србији 1989-1997; РЗС, 1999-2010, Општине у Србији 1998-2009; РЗС, 2011-2012, Општине и региони у Републици Србији 2010-2011). У појединим општинама опадање је израженије, док је у другима стање нешто боље. Општина Љиг показује најлошије трендове стопе наталитета. У овој општини стопа наталитета у периоду 1971-1991. има ниске вредности које се код осталих општина јављају тек након 1991. године, тј. у периоду наглог опадања. Општина Љиг од 1991. године има знатно мање стопе наталитета него остале општине. Разлог оваквог тренда је неразвијеност општине и чињеница да су трансформације које су се дешавале у Колубарском округу заобилазиле општину Љиг (Израчунато на основу података: РЗС, 1974-1989, Општине у СР Србији 1972-1988; РЗС, 1990-1998, Општине у Републици Србији 1989-1997; РЗС, 1999-2010, Општине у Србији 1998-2009; РЗС, 2011-2012, Општине и региони у Републици Србији 2010-2011).

Међутим, ако се Љиг посматра као део интегралног прстена рубних центара београдског метрополитанског подручја, онда постојећа слика наталитета представља још један спутавајући фактор у развоју (Матијевић, 2005).

Са друге стране, општине Уб и Лајковац имају стопу наталитета чије би се кретање могло поистоветити са читавим подручјем, с тим да код ове две општине треба имати у виду значај површинске експлоатације лигнита. Планска експлоатација минералних сировина позитивно утиче на социјални развој подручја, јер се део становништва запошљава и издржава из ове делатности. У општинама Уб и Лајковац ширење копова није увек ишло у прилог социјалном статусу становништва, али имало је утицаја на наталитет, поготово у периоду економске стабилности 1971-1991.

Прва негативна вредност стопе природног прираштаја у Колубарском округу јавила се 1991. године. Стопа природног прираштаја у посматраном периоду варира у различитим општинама (Израчунато на основу података: РЗС, 1974-1989, Општине у СР Србији 1972-1988; РЗС, 1990-1998, Општине у Републици Србији 1989-1997; РЗС, 1999-2010, Општине у Србији 1998-2009; РЗС, 2011-2012, Општине и региони у Републици Србији 2010-2011). Најлошија слика забележена је у општини Љиг где су негативне стопе природног прираштаја бележене већ од 1971. године. Природно-географска основа и повољан положај, сами по себи су недовољни за просперитетни демографски развој. Вишегодишњи трендови негативног природног кретања становништва Љига, привлачно дејство градских центара, непланска и екстензивна пољопривредна производња, низак степен економског развитка, бројни су фактори који су допринели недовољним виталним контингентима становништва (Лукић и Матијевић, 2006). Најнижа стопа природног прираштаја у општини Љиг јавила се 2005. године и износила је -18,2%, што је заиста лош показатељ ако се зна да је најнижа стопа природног прираштаја у Колубарском округу забележена 2010. године износила -8,0%.

Општина Мионица, такође показује негативне трендове стопе природног прираштаја од почетка посматраног периода. Стопа природног прираштаја од 1978. године има негативне вредности. Један од разлога за овакав тренд јесте успорен просторни и економски развој као и појава сиромаштва (Израчунато на основу података: РЗС, 1974-1989, Општине у СР Србији 1972-1988; РЗС, 1990-1998, Општине у Републици Србији 1989-1997; РЗС, 1999-2010, Општине у Србији 1998-2009; РЗС, 2011-2012, Општине и региони у Републици Србији 2010-2011).

Висок проценат незапослених у односу на радно способне, низак просечан месечни нето приход у општинама, нарочито низак приход у привредним делатностима представљају показатеље сиромаштва, што у великој мери утиче на стопу природног прираштаја и на виталне показатеље уопште (Мрдаковић Цветковић et al., 2008).

Просторни развој и просторне трансформације имале су утицаја и на механичко кретање становништва Колубарског округа. Веза између миграционих процеса и просторног развоја огледа се у томе што поједина подручја захваљујући просторном развоју постају атрактивнија за мигранте, а друга подручја која не напредују у развоју нису довољно привлачна. У Округу се бележи повећан удео миграната у укупном становништву (СЗС, 1965, Попис становништва 1961, књига 12, Миграциона обележја; СЗС, 1974, Попис становништва 1971, Миграциона обележја; РЗС, Електронско издање пописа 1991. године; РЗС, 2004, Попис становништва 2002, књига 8, Миграциона обележја; РЗС, 2013, Попис становништва 2011, књига 9, Миграције). Повећан удео миграната у укупном становништву Колубарског округа последица је јачања Ваљева као гравитационог центра у Округу. Значајан утицај на миграције има и чињеница да део површинских копова (општина Лајковац и Уб) привлачи становништво у социјалном и економском смислу. Међутим, код површинске експлоатације треба споменути да су поједина насеља делимично или потпуно пресељена због ширења копова. Становништво је добило новчану надокнаду за експрописану имовину и пресељено је. Близина Београдског региона, такође утиче на мигранте који тамо проналазе привлачне факторе (Ђукићин et al., 2014).

Занимљиво за попис 1971. године јесте да је удео миграната који су мигрирали из исте општине највиши био у општинама Мионица (60,8%) и Осечина (63,8%). Ако се посматра из којих насеља су мигранти мигрирали, запажа се да је највећи део миграната из сеоских насеља. Ово упућује на чињеницу да су општина Мионица и Осечина биле захваћене деаграризацијом. Просторни развој у ове две општине текао је тако да су мигранти из сеоских насеља одлазили у градска па је удео миграната који су се преселили из сеоских средина изузетно висок. У општини Уб се јавља висок удео миграната из друге општине (53,2%) (СЗС, 1974, Попис становништва 1971, Миграциона обележја). Ова појава у општини Уб објашњава се тиме што се део површинских копова налази на територији општине и становништво је због економских разлога мигрирало у поменуту општину (Ђукићин et al., 2014). Са друге стране, одређени број становника напустио је општину Уб и Лајковац због ширења копова. Једино општина Лајковац има нешто већи удео миграната из друге области (59,7%). Ово се може објаснити континуираним развојем копова на делу територије општине Лаковац као и чињеницом да је у периоду између пописа 1971. године и 1991. године (тачније седамдесетих година) грађена пруга Београд-Бар која је утицала да овај крај постане једна од тачака развоја. Зато мигранти из других области проналазе привлачне факторе.

Према уделу миграната из исте општине, предњачи Осечина која је седамдесетих година била изложена процесу деаграризације (Савић, 1978). Висок удео миграната из исте општине у Осечини указује и на присутност процеса деаграризације и изумирања села (Смиљанић, 2002). У осталим општинама удео миграната из исте општине кретао се између 31,4% колико је износио у Лајковцу и 47,5% у Мионици. Иако је број миграната из исте општине нешто нижи у осталим општинама и у њима се примећује напуштање села, што је у великој мери последица недовољног просторног и економског развоја. У Лајковцу је 2002. године био висок удео миграната из друге општине износио чак 50,5%. Разлог за ово треба тражити у добром положају Лајковца, близини Београдског региона, близини површинских копова који су утицали да ово буде привлачна општина за мигранте. Већ је напоменуто да је пруга Београд-Бар имала снажан утицај на просторни и економски развој општине Лајковац. У општини Лајковац се 2002. године јавља и висок удео миграната из бивших република СФРЈ, што поново потврђује да је овој општини у прилог ишао повољан положај, комуникацијска повезаност и близина материјалне базе за развој индустрије (РЗС, 2004, Попис становништва 2002, књига 8, Миграциона обележја).

Као што се наводи у Просторном плану општине Уб из 2012. године отварање копа „Радљево“ захтева пресељење делова насеља Радљево, Каленић, Шарбане и Бргуле. Највећи број домаћинстава за пресељење до 2020. године налази се на подручју КО Радљево (84) и Шарбане (83). За оваква пресељења неопходно је створити адекватне услове.

Највише миграната према типу насеља из којих су се преселили је са села. Овако висок удео становништва које је мигрирало са села упућује на то да правци популационе динамике у сеоским насељима Колубарског округа воде ка јакој укупној депопулацији. Депопулација села процес је који је посебно долазио до изражаја седамдесетих и осамдесетих година. У Колубарском округу села су се суочила са депопулацијом због јачања општинских центара и због њиховог просторног развоја. Јачање општинских центара услед изградње саобраћајница и инфраструктуре, развоја привреде, површинских копова утицало је на повећану концентрацију становништва у градовима и на изражене миграције правца село-град.

По попису 1971. године највећи удео у мигрантском становништву имају мигранти који су на простор Округа дошли у периоду 1953-1960. Ово је период када је почела урбанизација па је јасно зашто се у овом периоду јавља висок удео миграната. Ово је период када је индустрија почела да се развија као и експлоатација лигнита која је тада постала много интензивнија него раније (Израчунато на основу података: СЗС, 1974, Попис становништва 1971, Миграциона обележја).

Према подацима пописа 1991. године, интензитет миграционих кретања према општинама Колубарског округа био је појачан у периодима 1946-1960, 1961-1970. и 1971-1981. Ови периоди везују се за изразите просторне трансформације и развој Округа. У току седамдесетих година грађена је пруга Београд-Бар, а општине Лајковац и Уб због близине Београдског региона постају атрактивније за мигранте. Ваљево као центару Округа гравитира велики број миграната, те је у периоду 1946-1960. удео мигрантског становништва у Ваљеву био чак 26,6% (Израчунато на основу података: РЗС, Електронско издање пописа 1991. године).

Једно од главних обележја становништва истраживаног подручја је његово старење. Демографска слика у Колубарском округу са израженим старењем становника последица је како негативних демографских трендова, тако и општег развоја подручја. Значајно је истаћи да у време када се округ интензивно развијао (период 1961-1981. године) старосне структуре су биле знатно другачије и повољније него данас. Поменути период просторног и урбаног развоја утицао је на нешто виши природни прираштај, али се већ тада јављају миграционе струје које становништво одводе из села у градове, а врло често и у веће центре (Београдски регион). У Колубарском округу (поготово сеоским насељима) остајало је старије становништво које је иначе мање покретљиво, те је и то разлог високог удела старог становништва у округу данас. Младо становништво гравитирало је већим центрима као што су Ваљево и све чешће Београд, што се лоше одразило на старосну структуру у округу. Добра инфраструктурна повезаност са Београдским регионом као и близина истог, важан су елемент просторног развоја, али и демографских токова (Смиљанић, 2002).

Експлоатација лигнита у општинама Лајковац и Уб је позитиван социјални фактор у Округу, али не и довољан да би се овде јавили позитивни демографски трендови. Иако су планирана проширења копова до 2020. године ово нису превише атрактивна подручја за насељавање младог становништва које би могло поправити лошу старосну структуру. Овде је неопходно додати и фактор пресељења становништва ради ширења копова, где поготово младо становништво напушта места у којима живи и гравитира већим центрима или чак напушта Округ што додатно погоршава демографску слику.

Највећи број људи који ради у склопу експлоатационих поља Колубарског басена, путује ради посла, али се трајно не задржава у овом подручју (Срећковић, 2002). На благо побољшање старосне структуре у Округу, могла би утицати планирана изградња аутопута Београд-Јужни Јадран, јер би ово подручје добило на економском и инфраструктурном значају.

Економске структуре становништва су веома значајан показатељ развоја неког подручја. Од социоекономске структуре зависе привредне делатности становништва, али и привредне делатности утичу на поменуте структуре активно их мењајући. Просторни развој и трансформације подручја у великој мери утичу на промене активности становништва.

По општинама посматрано, најмањи удео пољопривредног становништва присутан је у општини Ваљево, јер је она седиште Округа и због административних, индустријских и других функција је најразвијенија. У овој општини се запажа и највећи удео активног становништва које се бави индустријом и рударством. По попису 1971. године удео становника који се бавио индустријом и рударством у општини Ваљево износио је 16,7%, а 2011. године 21,7%. Због административних, културних, просветних и других функција у овој општини се јавља већи удео активног становништва у овим категоријама (Изречунато на основу података: СЗС, 1974, Попис становништва 1971, Пољопривредно становништво; СЗС, 1995, Попис становништва 1991, књига 12, Активно становништво; РЗС, 2014, Попис становништва 2011, књига 15, Делатност).

Као још један значајан фактор опадања удела активног пољопривредног становништва убраја се и чињеница да је у општинама Лајковац и Уб планирана експроприација пољопривредног земљишта ради проширивања површинских копова, те је бављење пољопривредом недовољно сигуран и економски оправдан посао. Ширење копова планирано је на простору сеоских насеља Радљево, Каленић, Шарбане и Бргуле (Просторни план општине Уб, 2012). Такође, за општине Лајковац и Уб типично је то да и поред интензивне експлоатације лигнита постоји релативно мали удео активног становништва које се бави рударством, што указује на то да велики број запослених на коповима путује из суседних општина.

Сигурно је да је просторни развој, ширење функција општинских центара и њихових гравитационих подручја утицао на побољшање опште школске спреме становништва. На тај начин се удео становника са вишим и високим образовањем у посматраном периоду увећао десет пута и 2011. године износио је 10,5%.

Занимљиво је да је према последњем попису већи удео женске популације са завршеним основним и средњим образовањем у односу на мушку (РЗС, 2013, Попис становништва 2011, књига 3, Школска спрема, писменост и компјутерска писменост).

Трансформације и развој готово свих подручја утичу и на пораст броја домаћинстава. Изразит пораст броја домаћинстава у Колубарском округу јавља се у периоду између 1971. и 1991. године (СЗС, 1974, Попис становништва 1971, Етничка, просветна и економска обележја и домаћинства према броју чланова; СЗС, 1993, Попис становништва 1991, књига 6, Домаћинства и породице;). Пораст броја домаћинстава у овом периоду везује се за развој истог. Ово је период када се градила инфраструктура, када је социјална структура становништва била повољна, са већим уделом активног становништва, и када је природни прираштај није имао толико ниску вредност колику има данас. Повећање броја домаћинстава повезује се са општим развојем Колубарског округа који је био праћен изградњом пруге Београд-Бар и осталих значајних саобраћајница у Округу, интензивном експлоатацијом лигнита у површинским коповима, сталним развојем Ваљева као центра, као и миграцијама село-град које су утицале на смањење некада сеоских домаћинстава која су имала велики број чланова (Лукић и Матијевић, 2006). У периоду између 1991. и 2011. године смањује се број домаћинстава у Округу

(РЗС, 2013, Попис становништва 2011, књига 10, Домаћинства према броју чланова). На ове промене утиче стагнација у развоју Округа и чињеница да становништво општинских центара гравитира већим и значајнијим републичким центрима.

Лоши правци економског и привредног развоја у великој мери допринели променама и у структури домаћинстава према броју чланова поготово у последњих двадесет година.

## ПРИВРЕДА

Просторни развој са собом носи низ промена које се битно одражавају на привредне компоненте. Колубарски округ у прошлости је био пољопривредни крај, међутим са променама у простору и са савременим урбаним тенденцијама све је мање људи који се баве пољопривредом (СЗС, 1974, Попис становништва 1971, Пољопривредно становништво; РЗС, 2014, Попис становништва 2011, књига 15, Делатност). Са друге стране, приоритет је дат неким другим привредним делатностима које су последица осавремењавања производних процеса и развоја државе.

## ПОЉОПРИВРЕДА И ШУМАРСТВО

Брежуљкасто-брдовити предели који се простиру на надморским висинама између 250 и 500 m веома су погодни за производњу квалитетног воћа, млека и меса. Захваљујући специфичним микрорељефним и хидролошким утицајима брдско планински предели су одлични за производњу воћа, а коришћење бујних пашњака погодује развоју говедарства и овчарства, уз коришћење природних предиспозиција за производњу биолошке и еколошке хране.

Опасност за пољопривредну делатност представљају промене у намени простора као што је заузимање пољопривредног земљишта у сврху изградње водопривредних, индустријских и инфраструктурних објеката. Ови проблеми спадају у групу промена које пољопривредно земљиште трпи на рачун решавања водопривредних, индустријских и инфраструктурних проблема (Просторни план општине Ваљево, 2005). Знатне површине земљишта формиране су на подлогама подложним ерозији (Драгићевић et al., 2009). Плиткоћа земљишног слоја, слаба везаност честица и недовољно изражена структура узроци су јачем еродирању земљишта на тим просторима. На таквим материјалима ерозивни потоци лако усецају корита, услед чега су на нагибима честе вододерине и јаруге.

Поред природних чинилаца, антропогено дејство је врло чест узрок изразитих ерозивних процеса због неприлагођеног начина коришћења земљишта и промене природне вегетације под утицајем човека. Наиме, њиве се пружају дуж нагиба, па се у истом правцу и обрађују што поспешује ерозију земљишта. Неправилно трасирани путеви, коридори вуче дрвне грађе из шуме, кретање стоке по пашњацима и друго, такође су узроци појачане ерозије. Експесивна ерозија везана је, у већини случајева, за колске путеве и стазе, сточарске путање, неправилно трасиране и хидролошки нерегулисане путеве, огољене површине на већим нагибима - без педолошког и вегетацијског покривача (Тодоровић и Милетић, 2007; Ђорђевић, 2006). У коришћењу земљишта на простору Колубарског округа највећи проблем представља уситњеност пољопривредних поседа, недовољна стручност кадра запосленог у пољопривреди, колапс пољопривредне индустрије, успореност техничке и технолошке иновативности. Велику сметњу представља и ширење периферних делова насеља на рачун пољопривредних површина (Милојевић, 1981; Милојевић, 1980).

Посебан проблем представља коришћење земљишта у корист ширења површинских копова РБ „Колубара“. Земљиште које је експроприсано и на коме се изводе радови површинске експлоатације угља на површинском копу „Тамнава-Западно поље“ до краја 2005. године је износило 800 ха земљишта I и II класе бонитета (Живановић Миљковић и Ђурђевић, 2010). Чињеница да се на територији две општине Округа налазе површински копови ствара конфликтну ситуацију између пољопривреде на једној и рударства на другој страни. Плодно пољопривредно земљиште мења своју основну намену и почиње да се користи за експлоатацију лигнита (Спасић et al., 2005).

На територији читавог Колубарског округа бележи се смањење површина под ораницама. Смањење удела површина под ораницама и баштама није сразмерно са веома благим повећањем удела површина под пашњацима и ливадама, што указује на то да се некада пољопривредне површине више не користе у ту намену. Ово је последица развоја других привредних делатности и промена намене простора на територији Округа. Код општина Уб и Лајковац удео површина под ораницама и баштама смањује се због проширења површинских копова, док је у Ваљевоу разлог урбанизација и проширење савремених функција града.

У општинама Уб и Лајковац од некада пољопривредног становништва створено је становништво које је запослено у РБ „Колубара“ и бави се пољопривредом као додатном делатношћу, после радног времена (Стратегија локалног одрживог развоја општине Лајковац 2010-2015, 2010). Пољопривреда је делатност којом се становништво све мање бави. Разлози за то су слабе инвестиције у овој области и недостатак планске пољопривредне производње. Највећи пад удела становништва које се бави пољопривредом је у општини Лајковац (око 40%) и Уб (око 30%) што је последица урбаног развоја рударства и све већег инвестирања у ову делатност. Овде је важно напоменути да се удео становника који се баве индустријом и рударством, у општини Лајковац, за посматрани период увећао скоро шест пута, а у општини Уб више од десет пута. У општини Ваљево удео пољопривредног становништва опао је за 30% у посматраном периоду, што је директно везано за чињеницу да је Ваљево центар Округа и да је у току посматраног периода добио нове функције у оквиру којих активно становништво обавља делатност (СЗС, 1974, Попис становништва 1971, Пољопривредно становништво; СЗС, 1995, Попис становништва 1991, књига 12, Активно становништво; РЗС, 2014, Попис становништва 2011, књига 15, Делатност). Пољопривреда је делатност у коју се веома мало улаже. Просторни развој Колубарског округа и појава нових функција у њему утицао је на то да се јави потреба за инвестицијама у другим привредним делатностима и да пољопривреда остане са знатно мање инвестиција.

Након експлоатације потребно је да се санирају промене које су изазване. Поред санирања деградираних простора у зонама површинских експлоатација и на осталим деловима територије Округа планирано је санирање деградираних простора и нарушених екосистема, обновном самониклом - аутохтоном вегетацијом уз избегавање стварања пољопривредних и шумских монокултура на великим површинама, превођење сиромашних пољопривредних земљишта, нарочито оних на великим нагибима, у шумске и пашњачке, успостављање противерозионих, пољозаштитних и других шумских површина, очување постојећих, појединачних или група стабала на пољопривредним површинама, уз опрезно увођење вештачких ливада на већим површинама (Просторни план општине Уб, 2012).

Још један од проблема на простору Колубарског округа је и промена у намени коришћења земљишта изградњом будућег аутопута Београд-Јужни Јадран. Тиме ће значајне промене да се догоде на територијама општина Уб, Лајковац и Љиг (Тодоровић, 2006).



Шуме на простору истраживаног простора припадају Подрињско-колубарском шумском подручју. Укупна површина шума у Ваљево износи 27.285 ха. Пошумљавањем терена са VI, VII и делимично VIII бонитетном класом земљишта, спречила би се изразита ерозија на појединим деоницама, али би се и повећала шумовитост која је 2005. године износила 30%, а према планираном пошумљавању 2022. године износиће 35%. Ово би значајно утицало како на очување биодиверзитета шума и биолошке стабилности, тако и на повећање квалитативне структуре шума (Просторни план општине Ваљево, 2005). Степен шумовитости општине Мионица је 28% и незнатно је већи од степена шумовитости Србије које износи 27,4%, а по степеноу искоришћености овог ресурса далеко је испод републичког просека. Стање, састојина и очуваност шума је прилично неповољна (Стратегија развоја општине Мионица, 2008). Укупна површина шума и шумских култура у општини Осечина је око 9.449 ха, односно око 9.349 ха према подацима ЈП „Србијашуме“. Шумски фонд се састоји од лишћарског дрвећа, а шумске групе које се јављају на подручју општине Осечина су: буква (40%), храст (20%), цер (10%), граб (20%), и багрем (6%) (Просторни план општине Осечина, 2011). Општи степен шумовитости у општини Љиг је 30% (Србија 27,1%), односно 0,5 ха по становнику (Ђорђевић, 2006). Шумарство је привредна делатност која нема значајнији утицај на привреду Округа. Иако је Ваљево средиште Колубарског округа и општина која је претрпела најинтензивније трансформације простора, ипак је задржала највећи удео површина под шумама, за разлику од осталих општина које још од 1961. године имају знатно мању покривеност шумама. Промене у простору као што је експлоатација лигнита, изградња саобраћајница и урбанизација под утицајем близине престонице захватиле су ове општине у којима се није водило рачуна о уделу површина под шумама. Ширењем површинских копова планира се да ће се површине под шумама смањити чак за 5% (Просторни план општине Уб, 2012). На скици 12 види се намена површина која је одређена Регионалним просторним планом за подручје Колубарског и Мачванског управног округа из 2013. године.



## ИНДУСТРИЈА

Површинска експлоатација веома је значајна за развој источног дела Колубарског округа. Због површинске експлоатације лигнита у будућности ће се и даље вршити: промена намене површина, скретања водених токова, промена режима истих, пресељења становништва, мењање социјалне и економске структуре становништва, премештања саобраћајница, пресељење делова насеља, мењање одлика, типова и функција насеља. Промене које су предузете као и оне које су планиране оставиће значајан траг и изазваће велике промене највише на друштвеним параметрима. Сви ови показатељи јасно стављају површинску експлоатацију лигнита као приоритет не само на нивоу Колубарског округа, него и много шире (Ђукићин et al., 2014). На нивоу Округа најзначајнија је експлоатација лигнита у општинама Лајковац и Уб унутар којих је просторни развој подређен експлоатацији битно утицао како на природу, тако и на друштвени сегмент. Из овог угла гледано, због површинске експлоатације веома су трпели сви други аспекти.

Од свих грана индустрије у Округу, најважнија је прехранбена. Прехрамбена индустрија има јаку традицију и капацитете. У спрези са пољопривредом, прехранбена индустрија би могла да покаже много боље резултате него што их тренутно има. За даљи развој кључно је побољшање квалитета, истраживање тржишта и повећање конкурентности, улагање у промоцију и пласман производа, као и укрупњавање поседа и прерађивачких капацитета, уз груписање примарних произвођача. Посебно значајно за даљи развој прехранбене индустрије јесте производња воћа по коме је овај крај веома познат (Просторни план општине Ваљево, 2005).

У скоро свим општинским просторним плановима наводи се да постоје локацијске и друге могућности за развој индустријских зона у склопу којих би се налазили и објекти прехранбене индустрије. Општина Лајковац има своју индустријску зону површине 104,4 ha, која има огромне предности због повољног локацијског положаја, међутим, постоје битни проблеми недовољне комуналне опремљености простора (Стратегија локалног одрживог развоја општине Лајковац 2010-2015, 2010). На територији општине Љиг појас уз магистралну саобраћајницу М-22 као и зона на стецишту ове и планиране трасе аутопута Београд-Јужни Јадран, представљају атрактивне локалитете за развој производних и услужно-складишно-транспортних активности (Стратегија просторног развоја општине Љиг, 2005). У општини Уб, такође, је планирана изградња индустријске зоне у близини проласка трасе аутопута (Просторни план општине Уб, 2012).

## ТУРИЗАМ

На основу образложених физичко-географских одлика Колубарског округа и Ваљева као његовог центра, може се закључити да су средње планине Повлен, Маљен, Медведник и Јабланик веома значајне за туристичку валоризацију. Њихове висине између 900 и 1.100 метара обезбеђују услове веома стимулативног, седативног и рекреативног дејства. Маљен је планина на којој се налази веома значајан туристички центар Дивчибаре. Дивчибаре су место које је погодно за развој већег броја облика туризма: рекреативног, викенд излетничког, сеоског и планинарења (Матић, 2006). Према Плану генералне регулације за Туристички центар Дивчибаре из 2008. године „Црни Врх” требало би да се развије у ски центар. Веома је важно имати у виду да то носи инфраструктурне промене и промене у намени простора (изградња ски стаза, изградња смештајних капацитета, паркинга и осталих објеката потребним туристима).

Развојем Дивчибара у ски центар мора се имати у виду да може доћи до просторних промена изазваних клижењем земљишта и деградирањем природне средине.

Ова појава везује се за места где се на вештачки начин повећавају нагиби како би се направиле стазе за скијање (Ristić et al., 2009). Код развоја ски центара потребно је имати у виду њихову одрживост. Дивчибаре не примају довољно снега током зимске сезоне нити имају довољно ниске температуре ваздуха да би се формирао покривач довољан за ски стазе. Овај проблем решава се вештачким снегом (План генералне регулације за Туристички центар Дивчибаре, 2008). Оваква решења доводе у питање одрживост ски центра.

Даље напредовање афирмације Дивчибара у ски центар за локално становништво могло би значити додатно ангажовање у туризму и приходе од истог. Становништво би могло своје пољопривредне и друге производе да пласира на тржиште сеоског и рекреативног туризма.

Река Градац која је водом најбогатија саставница Колубаре усекла је правцем југ-север своју клисурасто-кањонску долину. Ова клисура усечена је у крашком терену ваљевске Подгорине и дубоко засеца кречњаке ваљевског краса. Главна морфолошка одлика клисуре је меандарско вијугање и појава укљештених меандарских кривина. Аутентичности предела посебно доприносе градачка врела. У оквиру клисуре налазе се и културно-историјске вредности као што су манастир Ћелије са црквом Св. архангела Михаила и Гаврила, стара електарна у Дегурићу подигнута крајем прошлог века и утврђења у Бранговићу (Matić et al., 2007). Наведени локалитети су још увек недовољно туристички афирмисани, али са њиховом афирмацијом неопходно је извршити промене у саобраћајној инфраструктури што ће утицати на промене у простору.

Велики број природних атрактивности чине општину Мионица веома специфичном и посебном. Међу природним вредностима истиче се река Рибница, Рибничка пећина, Мокра пећина, Пећина „Врело“, бања Врујци као и низ просторних разноврсности (Мрдаковић Цветковић et al., 2008). Иако се Стратегијом развоја општине Мионица из 2008. године истиче значај развоја туризма за бољитак и просперитет Општине, мора се имати у виду да развој туризма са собом повлачи развој саобраћајница, смештајних капацитета, туристичке инфраструктуре, паркинг простора. Овакве промене значајно би утицале на промене у простору.

Посматрано са аспекта просторног развоја општине Ваљево, туризам је грана која ће се тек развијати. Просторни развој Ваљева и функције које оно има као средиште Колубарског округа умногоне су утицали на то да се Ваљево идентификује као туристички пункт. Туризам је, нажалост, грана која је запостављена. Близина копова је фактор који у нашој земљи није претерано привлачан за развој туризма. У земљама запада велики значај придаје се индустријском туризму, па је овај вид туризма могуће развити и код нас на коповима (Сорић et al., 2014). Генерално гледано, туризам је привредна делатност на коју просторни развој није претерано позитивно утицао.

## НАСЕЉА

Трансформације у простору у великој мери су утицале на данашњи изглед, одлике, функције и значај насеља. Када су у питању промене у категоризацији насеља према величини, догодиле су се значајне промене. По подацима пописа из 2002. године Ваљево је прерасло у насеље са преко 50.001 лицем, а према попису 1971. спадало је у групу између 20.001 и 50.000 становника (РЗС, 2004, Попис становништва 2002, књига 9, Упоредни преглед броја становника 1948, 1953, 1961, 1971, 1981, 1991. и 2002.). Све ово упућује на демографски раст Ваљева, као центра Колубарског округа који је просторним развојем добио на значају и привукао становништво као гравитациони центар. Остали општински центри и поред све већег броја нових функција које су добили у току посматраног периода, нису успели да се диференцирају у значајнија гравитациона језгра.

Као што је већ речено у одељку о становништву, лоша демографска слика одразила се на скоро све друштвене показатеље. Стагнација у развоју села, њихово пражњење и старење становништва значајно је утицало на негативне промене у мрежи насеља.

Просторни развој Колубарског округа у великој мери утицао је на промене у типологији насеља према структури делатности. Некада изразито пољопривредни крај, данас је крај у коме се поред пољопривреде становништво у знатној мери бави и другим делатностима. Свему овоме допринео је комплетан развој подручја, у току седамдесетих и осамдесетих година прошлог века отварање фабрика, индустријских постројења, експлоатације лигнита, изградње саобраћајница и инфраструктуре, као и јачања секундарног и терцијарно-квартарног сектора делатности. Највише је из аграрних у мешовита насеља прешло у општинама Лајковац и Ваљево (СЗС, 1974, Попис становништва 1971, Пољопривредно становништво; РЗС, 2004, Попис становништва 2002, Делатност и пол). За општину Ваљево, оваква појава објашњава се тиме што су околна насеља, под утицајем урбанизације и гравитирањем ка Ваљеву из аграрних прешла у мешовита. Општина Лајковац претрпела је највеће трансформације у типологији према структури делатности. Ово се објашњава тиме што је велики број становника напуштао пољопривредне делатности услед развоја површинских копова, изградње значајних саобраћајница које пролазе кроз општину Лајковац као и због близине београдског гравитационог подручја. Најдрастичнији прелазак из аграрних у друге типове насеља запажа се у следећим насељима лајковачке општине: Ћелије, Словац, Лајковац Село, Доњи Лајковац, Јабучје, Мали Борак, Маркова Црква, Непричава, Пепељевац, Рубрибреза. Промене у овим насељима последица су отварања нових копова лигнита, изградње саобраћајница, пресељења становништва, а самим тим и преласка из аграрних у неке друге делатности.

Посматрано даље по општинама, у општини Уб, је такође, дошло до промена у типологији насеља. Ове промене су у највећој мери везане за експлоатацију лигнита. Тако да су насеља са оваквим променама: Руклада, Мургаш, Бргуле, Каленић, Радљево, Стубленица и Трњаци. Насеље Уб је као главно насеље општине у посматраном периоду из неаграрних прешло у изразито неаграрна због функција које је добило као општински центар. У општини Љиг је занимљиво да је Љиг као главно насеље 1971. године било у групи изразито неаграрних насеља (8% становника се бавило пољопривредом), а 2002. године у групи неаграрних са 14,5% становника који су се бавили пољопривредом. Насеље Белановица је 1971. године било у групи мешовитих, а 2002. године у групи изразито неаграрних са само 6,3% становника који се баве пољопривредом и по овом показатељу предњачило у читавој општини Љиг (Израчунато на основу података: СЗС, 1974, Попис становништва 1971, Пољопривредно становништво; РЗС, 2004, Попис становништва 2002, Делатност и пол). Белановица је насеље у општини Љиг које је одувек имало функције које нису пољопривредне (Тошић, 1996). У општини Мионица је у току посматраног периода насеље Мионица прешло из неаграрних у изразито неаграрна, Мионица Село из аграрног у неаграрна, а насеље Радовић из аграрних у мешовита. Код осталих насеља није било значајнијих промена што указује на доста успорен развој општине Мионица са преовлађујућим пољопривредним одликама. Слично стање забележено је и у општини Осечина где је општински центар 1971. године био изразито неаграрно, а 2002. године мешовито насеље (Израчунато на основу података: СЗС, 1974, Попис становништва 1971, Пољопривредно становништво; РЗС, 2004, Попис становништва 2002, Делатност и пол).

Трансформацијом сеоских насеља израженом у периоду после Другог Светског рата, нарочито седамдесетих година прошлог века, мења се положај и структура насеља, што утиче на промене у мрежи. Један број сеоских насеља спајао се са градским, друга су мењала облик ширењем уз саобраћајнице и порастом густине насељености, а трећа,

разбијена, довела су до отцепљења засеока, а тиме и до стварања веће густине мреже или пак до изумирања појединих засеока због напуштања села у планинском подручју. На овај начин мењала се морфологија насеља. У ранијим етапама природним прираштајем, а касније механичким приливом становништва, разбијена насеља, поготово у средишњим деловима Колубарског округа, прерасла у полузбијена насеља. Изградњом саобраћајница у Колубарском округу, линијски тип насеља постајао је све израженији. Насеља у близини Ваљева у великој мери су трансформисала свој изглед и срасла у град. Центри настали на раскрсницама путева, добили су звездасти облик. Пример за овакво насеље је Уб. Већи центри који су се формирали дуж значајнијих саобраћајних праваца су претежно линијски тип насеља. Ту спадају Лајковац и Осечина.

Према значају секундарних делатности одређује се значај и хијерархија насеља у мрежи. Индустрија је фактор привлачења становништва, најважнији фактор урбанизације и покретачки фактор поларизованог деловања градова и центара у простору. Са променама које се дешавају у простору, индустрија и рударство, као секундарне делатности трпе промене. Са порастом ове две делатности, расте и значај насеља у мрежи (Вреск, 1980). Значај индустрије и рударства у Колубарском округу мењао се и тиме битно утицао на остале делатности. У Ваљевоу као центру Округа јавља се пораст терцијарно-квартарних делатности (СЗС, 1974, Попис становништва 1971, Пољопривредно становништво; РЗС, 2004, Попис становништва 2002, Делатност и пол). Просторни развој утицао је на то да индустрија и рударство у Ваљевоу изгубе на значају, а да приоритет добију саобраћај, трговина и угоститељство, јавне службе, здравствена и социјална заштита и просвета. Просторни развој, појачана експлоатација лигнита, изградња саобраћајница, близина београдског подручја, позитивно је утицало на раст значаја секундарних делатности у Убу (СЗС, 1974, Попис становништва 1971, Пољопривредно становништво; РЗС, 2004, Попис становништва 2002, Делатност и пол). У Лајковцу је слично као и у Убу проширивање површинских копова, изградња саобраћајница и близина Београда у великој мери утицала да се повећа значај секундарних делатности.

Централитет насеља одређује се према уделу становништва које обавља терцијарно-квартарне делатности. Са развојем Колубарског округа, Ваљево је израсло у значајан центар у мрежи насеља. У њему су концентрисане бројне терцијарно-квартарне делатности и тиме се истиче као центар Колубарског округа. Ваљево је, и историјски гледано, имало највеће предиспозиције да у мрежи насеља израсте у централно. Важно је ставити акценат на то да је у току деведесетих година прошлог века и касније велик део индустрије трансформисан или угашен, те је терцијарно-квартарни сектор одржао свој значај у Ваљевоу. Лајковац и Уб су бележили највеће смањење вредности централитета, али се код ових насеља запажа повећање значаја секундарних делатности у посматраном периоду и ова насеља су се специјализовала за индустрију и рударство. Овакви показатељи су очекивани ако се зна да је развој Лајковца и Уба текао ка проширивању површинских копова и изградњи саобраћајница. Насеља Љиг и Мионица која су без значајније индустрије, као градотворне функције, подлегла су привлачној снази града највећег централитета.

Као што се може приметити, развој секундарних и терцијарно-квартарних делатности у Колубарском округу у великој мери утицао је на смањење удела пољопривредног становништва које је претрпело највеће смањење удела у односу на остале делатности. Развој индустрије и рударства, поготово у периоду између 1971. и 1991. године, допринео је развоју читавог Колубарског округа и утицао је на просторне промене у његовим општинама. За период седамдесетих година прошлог века везује се и изградња пруге Београд-Бар што је, такође, битно утицало на развој подручја.

Просторни развој Колубарског округа текао је тако да су примарне делатности потискиване на рачун секундарних и терцијарно-квартарних делатности. Једино општина



Осечина показује и даље аграрни карактер, што битно утиче како на развијеност ове општине, тако и на опште стање у њој (СЗС, 1974, Попис становништва 1971, Пољопривредно становништво; СЗС, 1995, Попис становништва 1991, књига 12, Активно становништво; РЗС, 2014, Попис становништва 2011, књига 15, Делатност).

Процесом агломирања дошло је до поларизације појединих центара у односу на остали простор. Како се простор развијао, тако су се издвојили поједини центри као доминантни у систему насеља Колубарског округа. Пошто су се просторним развојем мењале одлике и функције центара, мењао се и њихов утицај на остала насеља. Лајковац је центар који се одликује тиме што је просторни развој утицао на то да грађевинарство, саобраћај и рударство преузму главна места међу функцијама. Обзиром да је настало дуж пута и пруге Београд-Ваљево, првобитни изглед насеља је имао линеарну форму са централним садржајима смештеним дуж пута, односно железничке пруге. Касније се развој насеља померао на север, а једним делом и јужно до железничке пруге, дуж регионалног пута за Боговађу (Стратегија локалног одрживог развоја општине Лајковац 2010-2015, 2010).

Ваљево је извршило јак утицај и на околна насеља. Просторни развој општине Ваљево текао је у таквом правцу да су околна ваљевачка насеља попримила неаграрне одлике. У томе су 1971. године предњачила насеља Градац, Кличевац и Доња Грабовица са преко 80% становништва које се бавило секундарним и терцијарно-квартарним делатностима (СЗС, 1974, Попис становништва 1971, Пољопривредно становништво; РЗС, 2004, Попис становништва 2002, Делатност и пол). Ваљево је имиграционо подручје и као такво знатно је изменило свој морфолошки изглед и проширило се у периферним деловима, заузимајући просторе дуж саобраћајница и тиме у периоду после шездесетих година, срасло са околним насељима.

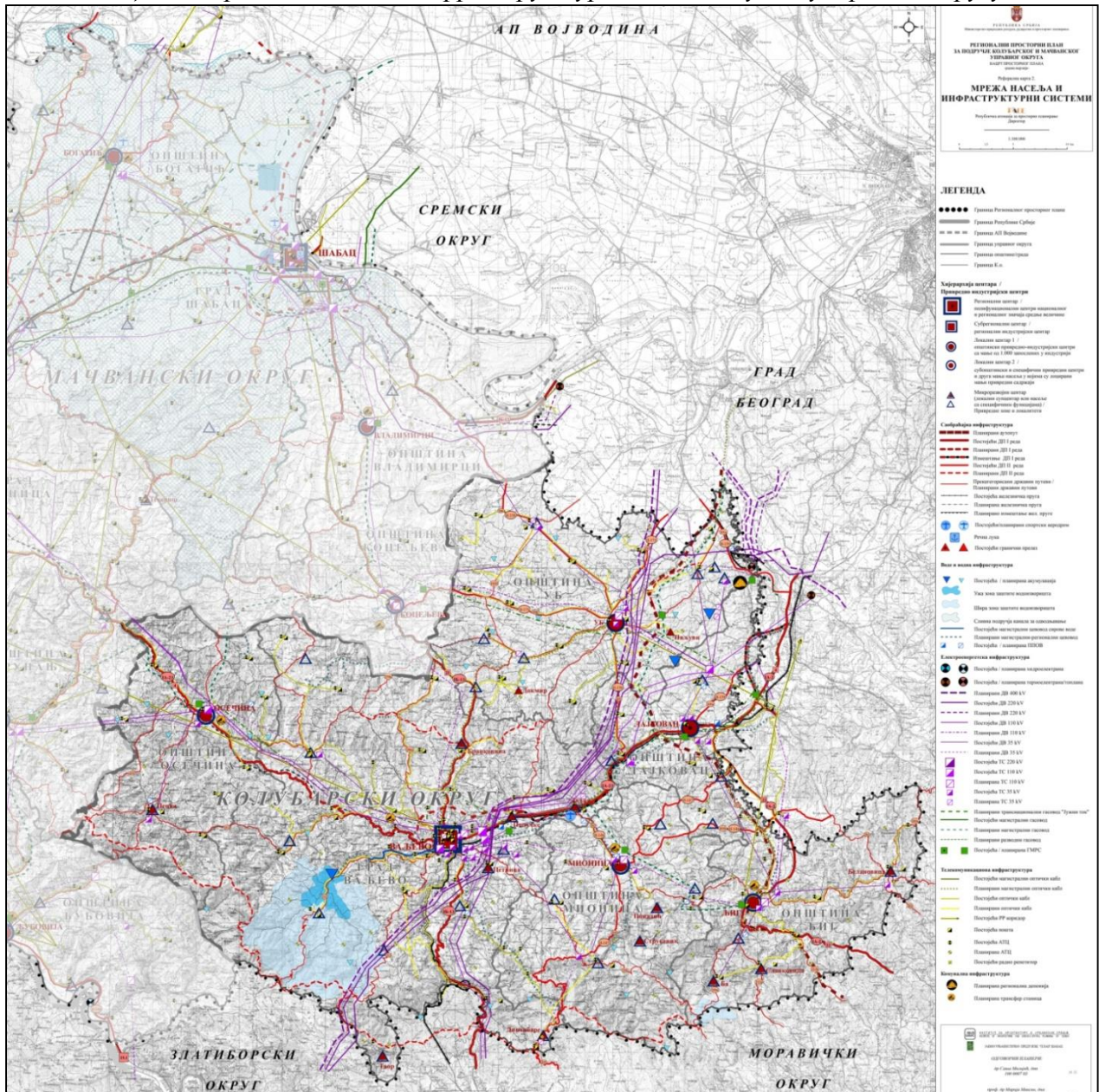
## УТИЦАЈ ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА И ПРОСТОРНИХ ТРАНСФОРМАЦИЈА НА САОБРАЋАЈНУ ИНФРАСТРУКТУРУ

Поготово дугу традицију на територији Колубарског округа има железнички саобраћај са пругом Београд-Бар. Значај поменуте пруге није само пресудан за општину Лајковац, већ за све општине Округа. Као што је већ наведено, читав Колубарски округ је од великог транзитног значаја, а центри као што је Ваљево, Лајковац и Уб могу се сматрати значајним пунктовима и субцентрима београдске агломерације. Због ових разлога, изградња пруге је од великог значаја за просторни развој Округа. Значају пруге Београд-Бар за Колубарски Округ треба додати планирану и започету изградњу пруге Ваљево-Лозница која би могла постати окосница развоја овог дела наше државе када буде завршена.

Као што је предвиђено одговарајућим планским документима, изградња аутопута Београд-Јужни Јадран представљаће инвестицију од огромног значаја за читаво подручје. Како је планским документима предвиђено, будући аутопут пролазиће кроз територије општина Лајковац, Уб и Љиг, што је од вишеструког значаја за цео Колубарски округ. Изградња аутопута подстаћи ће инвестиције, саобраћај, трговину и услужне делатности, што ће значајно утицати на видљивост овог подручја на тржишту. Посматрано са аспетка саобраћаја, Колубарски округ ће тек у будућности добити на значају. Уколико Ваљево не ојача своје привредне функције, може се очекивати да ће са изградњом аутопута ка Јужном Јадрану попримити улогу секундарног (спољнег/периферног) субцентра београдске агломерације (Регионални просторни план за подручје Колубарског и Мачванског управног округа, 2013). Просторни развој Колубарског округа утицао је на повећање транзитног значаја и истакао је саобраћајни потенцијал подручја, али економска слика истог је толико лоша да и поред свесности колики је значај саобраћаја, у њега се ипак не улаже. На скици 13 се види насеља и инфраструктурних система у Колубарском округу.



Скица 13. Мрежа насеља и инфраструктурни системи у Колубарском округу



Извор: Регионални просторни план за подручје Колубарског и Мацванског управног округа, 2013.

## ПРОСТОРНИ И ДРУШТВЕНИ РАЗВОЈ КОЛУБАРСКОГ ОКРУГА И ЛОКАЛНО СТАНОВНИШТВО

У последње време све је више истраживања која се базирају на ставовима становника (Vargas-Sánchez et al., 2014; Almeida-Santos & Buzinde, 2007; Andriotis & Vaughan, 2003; Ishikawa & Fukushibe, 2006; Lepp, 2007; McGehee & Andereck, 2004; Ryan & Cave, 2005). Многе студије користе квалитативне методе како би извеле закључке о ставовима локалног становништва као и факторима који су утицали на исте (Lepp, 2007).

Анкетно истраживање спроведено је у циљу потврђивања или оповргавања хипотеза са почетка. Неретко подаци из статистичких годишњака и остале статистичке грађе могу бити недовољно поуздани за доношење закључака о развоју. Због тога се за потребе израде дисертације анкетирало локално становништво и њихови ставови који се сматрају веома важним за истраживања везана за промене и трансформације у простору.

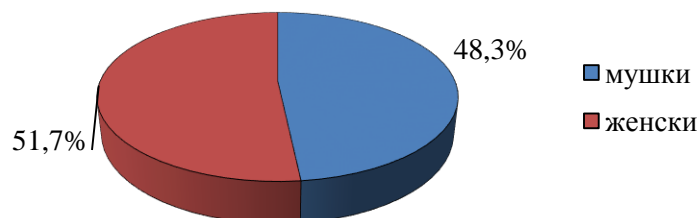
Инструмент који је коришћен у истраживању је анкета затвореног типа која се састојала из 24 питања која су подељена у три дела. Пошто анкета није преузета из ранијих или рађена по узору на друга истраживања, урађен је Кронбах тест којим се утврђује поузданост резултата. Вредност која је поменути тестом добијена је 0,72. Имајући у виду да се коефицијенти поузданости не мањи од 0,7 сматрају задовољавајућим, коришћени упитник има прихватљиву поузданост (Мишчевић-Кадиевић, 2009). Први део упитника сачињавала су питања која су везана за социо-демографске карактеристике испитаника. У другом и трећем делу упитника користила се Ликертова скала од 5 оцена где су испитаници требали да изразе своје слагање/неслагање са наведеним тврдњама. Испитаници су износили своје мишљење заокруживањем једног броја на скали бројева који се крећу од 1 као најмања оцена (што значи да се у потпуности не слажу са изјавом) до 5 као највећа оцена (што значи да се у потпуности слажу са изјавом). Други део упитника садржао је питања која су се односила на ставове становништва о општем стању у Колубарском округу, док је трећи део упитника третирао појединачно факторе који утичу на просторни развој, економско стање, социјални статус, инфраструктурне и друге проблеме.

Узорак у овом истраживању је случајан. Испитивање је рађено личним анкетирањем, тако што је сваком испитанику дат упитник да га самостално и својевољно попуни. Анкетни листићи су били анонимни, тако да су испитаници могли слободно давати искрене одговоре. Овакав вид истраживања показао се као веома добар, јер је локално становништво пристајало да одговори на захтеве истраживача и учествује у оваквом истраживању. Локално становништво свесно је комплексности проблематике просторног развоја и његовог утицаја на становнике па је веома радо учествовало у истраживању. У истраживању је учествовало 176 становника Колубарског округа, што чини нешто више од 0,1% укупног броја становника. Састављање узорка вршено је тако да испитаници буду различитог пола, старости, степена образовања и из свих шест општина Колубарског округа. У узорку су, према томе, учествовала лица из општина: Ваљево, Лајковац, Љиг, Мионица, Осечина и Уб. Такође, вођено је рачуна да удео испитаника из одређених социо-демографских група буде пропорционалан са њиховим уделом у укупном броју становника према последњем попису.

## СТРУКТУРА УЗОРКА

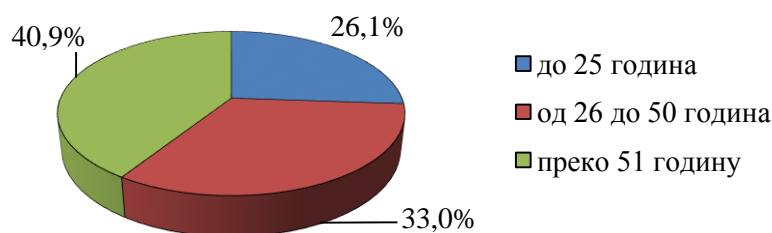
Структура испитаника према полу (графикон 28), старости (графикон 29), степену образовања (графикон 30) и општинама у којима живе (графикон 31) приказана је у даљем тексту.

Графикон 28. Структура узорка према полу



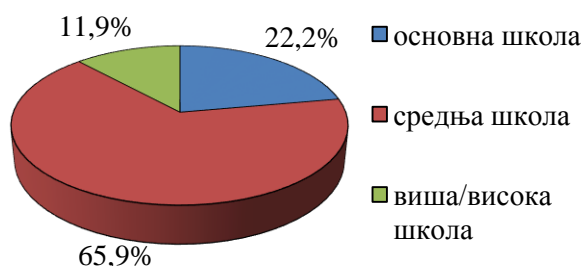
У анкетирању је учествовало 176 испитаника од чега је 48,3% лица мушког и 51,7% лица женског пола.

Графикон 29. Структура узорка према старости



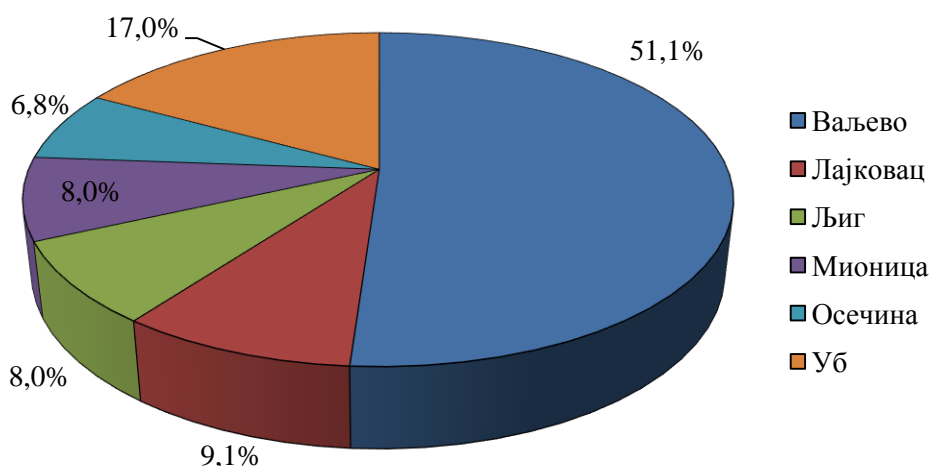
Када је у питању структура испитаника према старости, највећи удео (40,9%) имају испитаници старости преко 51 годину, јер ова популација има и највећи удео у укупном становништву према последњем попису. На другом месту су испитаници старости од 26 до 50 година са уделом 33%, а најмање су заступљени испитаници до 25 година са свега 26,1%.

Графикон 30. Структура узорка према степену образовања



Према образовној структури, највећи је удео испитаника са средњом стручном спремом (65,9%), јер је и у укупном становништву највећи удео оних који имају завршено средње образовање. На другом месту су испитаници са завршеном основном школом са уделом од 22,2%. Најмањи удео имају испитаници са вишом или високом стручном спремом од свега 11,9%.

Графикон 31. Структура узорка према општинама Колубарског округа



У истраживању су учествовала лица из свих шест општина Колубарског округа и њихов удео у узорку је сразмеран уделу становника тих општина у укупном становништву у Округу. Највећи удео имају испитаници из општине Ваљево (51,1%), затим следе лица из општине Уб са уделом 17,0%. На трећем месту су испитаници из општине Лајковац са 9,1%, а удео лица из општина Љиг и Мионица су на четвртном месту са по 8,0%. Најмање је испитаника из општине Осечина 6,8%, јер ова општина броји најмање становника.

### ОБРАДА И ТУМАЧЕЊЕ РЕЗУЛТАТА АНКЕТНОГ ИСТРАЖИВАЊА

На простору Колубарског округа до сада нису спровођена истраживања о ставовима локалног становништва о томе колико је ово подручје угрожено непогодама (клизишта, поплаве, земљотреси), да ли су предузети конкретни кораци за регулисање водотокова, колико и како РБ „Колубара” утиче на живот људи, који су инфраструктурни проблеми и које су то мере које је потребно предузети у циљу побољшања квалитета живота.

У даљем тексту извршена је анализа и тумачење резултата према постављеним задацима истраживања. Поједина питања су груписана према тематици и као таква заједно су интерпретирана. Обрадом података истраживања добијени су следећи резултати који су представљени графички.

### РЕЗУЛТАТИ Т-ТЕСТА

Т-тест независних узорака примењен је да би се упоредиле аритметичке средине две групе испитаника - мушкараца и жена. Табела испод показује резултате анализе одговора испитаника који су показали статистичку значајност на нивоу сигнификантности  $p < 0,05$ . Изјаве код којих није потврђена статистичка разлика између испитаника мушког и женског пола нису приказане.

Испитаници су изразили висок ниво слагања са изјавама за које се јавља значајна разлика међу групама на нивоу сигнификантности  $p < 0,05$ . Међу изјавама за које је констатована статистички значајна разлика међу групама на нивоу сигнификантности  $p < 0,05$  најнижу средњу вредност одговора дали су испитаници мушког пола за изјаву: „Појава клизишта и ерозије у великој мери утиче на привређивање становништва као и на економичност у пољопривредној производњи“. Средња вредност одговора за ову изјаву износила је 3,79. Највишу средњу вредност одговора дали су испитаници женског пола за



изјаву: „Потребно је да се предузму конкретни кораци како би се решио проблем поплава, клизишта и ерозије на ширем подручју Округа“. Средња вредност одговора за ову изјаву износила је 4,87.

Овакви резултати потврђују хипотезе са почетка рада да су поплаве, клизишта и ерозија ограничавајућ фактор локалном становништву. Такође на основу табеле 43 може се видети да је потврђена хипотеза са почетка о важности саобраћајница за ово подручје. Резултатима се потврђује и претпоставка да постоје статистички значајне разлике између испитаника мушког и женског пола. Резултати анализе виде се у табели 43.

Табела 43. Анализа *t*-теста - ставови локалног становништва различитог пола према наведеним изјавама

Изјава	Пол	М	σ	t-тест	p
Појава клизишта и ерозије у великој мери утиче на привређивање становништва као и на економичност у пољопривредној производњи	М	3,79	1,283	10,709	0,001*
	Ж	4,13	0,957		
Поплаве у пролећним и јесењим месецима наносе велику материјалну штету домаћинствима и пољопривредним произвођачима	М	4,35	1,066	15,135	0,000*
	Ж	4,70	0,738		
Потребно је да се предузму конкретни кораци како би се решио проблем поплава, клизишта и ерозије на ширем подручју Округа	М	4,59	0,849	32,526	0,000*
	Ж	4,87	0,371		
Ибарска магистрала важна је за повезивање источног дела Округа са другим деловима Републике	М	4,21	1,013	6,544	0,011*
	Ж	4,44	0,748		
У Округу је потребно да се више улаже у сеоски и бањски туризам	М	4,35	0,909	16,346	0,000*
	Ж	4,64	0,606		
Лоша унутрашња саобраћајна инфраструктура у Округу успорава развој трговине, туризма и угоститељства	М	4,31	0,964	13,539	0,000*
	Ж	4,66	0,670		

Напомена: \* $p < 0,05$

Извор: Израдио аутор на бази анализе података у SPSS 17.0

## РЕЗУЛТАТИ АНАЛИЗЕ ВАРИЈАНСЕ ANOVA

Подаци који су добијени анализом средњих вредности одговора испитаника у односу на старосну структуру показују да су лица свих старосних доби високим оценама изражавала слагање са изнетим изјавама. Нешто нижи ниво слагања испитаници су изразили према следећој тврдњи: „Појава клизишта и ерозије у великој мери утиче на привређивање становништва као и на економичност у пољопривредној производњи“. Слагање са овом тврдњом код испитаника преко 51 годину има најнижу средњу вредност 3,94. Код осталих старосних група има вредност 3,98. На основу ових резултата може се рећи да се испитаници скоро слажу са наведеном тврдњом. Испитаници су изразили висок ниво слагања са следеће две тврдње: „Поплаве у пролећним и јесењим месецима наносе велику материјалну штету домаћинствима и пољопривредним произвођачима“ и „Потребно је да се предузму конкретни кораци како би се решио проблем поплава, клизишта и ерозије на ширем подручју Округа“. За обе тврдње средња вредност далеко премашује 4, која има значење „слажем се“. Једнофакторска анализа варијансе и примена пост-хок Scheffe-овог теста није потврдила постојање разлика међу испитаницима на нивоу сигнификантности  $p < 0,05$  ни за једну од наведених тврдњи. Резултати у табели 44 потврђују хипотезу да поплаве и клизишта неповољно утичу на становништво, али

потхипотеза о постојању статистички значајних разлика међу испитаницима различите старости, није потврђена. Резултати анализе виде се у табели 44.

Проблему клизишта и поплава приступа се углавном са аспекта природних фактора, али ако се узме у обзир и човеково дејство, данас говоримо о културно-природним пределима где је генеза клизишта као и проблем поплава последица интерактивног дејства физичко-географског и социо-економског субсистема (Милошевић, et al., 2006).

Табела 44. *Анализа варијансе ANOVA – ставови локалног становништва различите старосне доби према наведеним изјавама*

Изјава	Године	М	$\sigma$	F	p
Појава клизишта и ерозије у великој мери утиче на привређивање становништва као и на економичност у пољопривредној производњи	до 25	3,98	1,064	0,022	0,979
	26-50	3,98	1,192		
	преко 51	3,94	1,149		
Поплаве у пролећним и јесењим месецима наносе велику материјалну штету домаћинствима и пољопривредним произвођачима	до 25	4,46	1,026	0,753	0,472
	26-50	4,66	0,664		
	преко 51	4,49	1,035		
Потребно је да се предузму конкретни кораци како би се решио проблем поплава, клизишта и ерозије на ширем подручју Округа	до 25	4,70	0,628	0,203	0,816
	26-50	4,78	0,677		
	преко 51	4,72	0,676		

Напомена:  $p < 0,05$ ;  $F \geq 3,00$

Извор: Израдио аутор на бази анализе података у SPSS 17.0

Анализом података о средњим вредностима одговора испитаника у односу на старосну структуру долази се до закључка да наредне тврдње нису оцењене највишим оценама тј. да се локално становништво недовољно слаже са истим. Најнижи ниво слагања испитаници изражавају према тврдњи: „Становништво које се сели услед ширења површинских копова лигнита, за то добија недовољне новчане накнаде, што узрокује бројне економске и социјалне проблеме код локалног становништва“. За ову тврдњу најнижи ниво слагања изражава група испитаника преко 51 годину и средња вредност је 2,17. Овакви резултати упућују на то да становништво старије од 51 годину деценијама прати промене које се дешавају ширењем постојећих и отварањем нових копова, те се одговори поменуте групе испитаника сматрају релевантним иако се испитаници не слажу са изјавом. Највиши ниво слагања становништво изражава према тврдњи: „Ширење површинских копова може позитивно утицати на отварање нових радних места“ и средња вредност одговора је највиша за старосну групу између 26 и 50 година (износи 4,17). У ову старосну групу спада највећи удео активног становништва, које види могућност за отварање нових радних места у отварању копова. За остале групе иста тврдња има нешто мању вредност. Према осталим наведеним тврдњама становништво нема дефинисано мишљење, јер је средња вредност одговора између 3 и 4. Једнофакторска анализа варијансе и примена пост-хок Scheffe-овог теста није потврдила постојање разлика међу испитаницима на нивоу сигнификантности  $p < 0,05$  ни за једну од наведених тврдњи, што наводи на закључак да потхипотеза о томе да испитаници различитих старосних група другачије третирају ову проблематику, није потврђена. Резултати анализе виде се у табели 45.

Табела 45. Анализа варијансе ANOVA – ставови локалног становништва различите старосне доби према наведеним изјавама

Изјава	Године	М	σ	F	p
Вишенаменска водоакумулација „Стуборовни“ позитивно ће утицати не само на водоснабдевање становништва водом, него и на регулацију водотока, као и на развој индустрије	до 25	3,41	1,203	0,23	0,977
	26-50	3,47	1,417		
	преко 51	3,46	1,342		
За потребе отварања површинских копова лигнита у РБ „Колубара“ ниво подземних вода је значајно снижен. Ово лоше утиче на пољопривредну производњу	до 25	3,57	1,148	0,721	0,488
	26-50	3,28	1,268		
	преко 51	3,42	1,230		
Део РБ „Колубара“ налази се на територији Колубарског округа, што лоше утиче на становништво које је због ширења копова приморано да се сели	до 25	3,35	1,320	0,623	0,538
	26-50	3,05	1,407		
	преко 51	3,22	1,355		
Становништво које се сели услед ширења површинских копова лигнита, за то добија недовољне новчане накнаде, што узрокује бројне економске и социјалне проблеме код локалног становништва	до 25	2,76	1,523	2,536	0,082
	26-50	2,36	1,423		
	преко 51	2,17	1,300		
Ширење површинских копова може позитивно утицати на отварање нових радних места	до 25	4,00	0,894	0,419	0,659
	26-50	4,17	0,939		
	преко 51	4,06	1,099		

Напомена:  $p < 0,05$ ;  $F \geq 3,00$ 

Извор: Израдио аутор на бази анализе података у SPSS 17.0

Анализом података о средњим вредностима одговора испитаника у односу на старосну структуру долази се до закључка да се локално становништво слаже са неком од тврдњи, док о другима нема јасно дефинисан став. Најнижу средњу вредност према ставовима испитаника има следећа тврдња: „Планирана изградња пруге Ваљево-Лозница позитивно ће утицати на повезивање ових микрорегона као и на бољу покретљивост становништва“. Најмање слагање са наведеном тврдњом изразила је старосна група између 26 и 50 година, где средња вредност одговора износи 3,84. За остале старосне групе средња вредност одговора је нешто већа. Овакви ставови локалног становништва највероватније потичу одатле што се пруга Ваљево-Лозница гради преко 100 година и још увек није завршена. Највеће слагање становништво је изразило према следећој тврдњи: „У Округу је потребно да се више улаже у сеоски и бањски туризам“. Становници старости од 26 до 50 година ову тврдњу оценили су средњом оценом 4,60. Слагање са наведеном тврдњом може се објаснити тиме да становници Колубарског препознају бањски и сеоски туризам као велик потенцијал подручја у који се мало улаже, а који би потпомогао развој Округа. Висок ниво слагања потврђује полазну хипотезу да је улагањима у Округ могуће допринети развоју истог. Једнофакторска анализа варијансе и примена пост-хок Scheffe-овог теста није потврдила постојање разлика међу испитаницима на нивоу сигнификантности  $p < 0,05$  ни за једну од наведених тврдњи. Резултати анализе виде се у табели 46.

Табела 46. Анализа варијансе ANOVA – ставови локалног становништва различите старосне доби према наведеним изјавама

Изјава	Године	М	$\sigma$	F	p
Пруга Београд-Бар је веома значајна саобраћајница за економски и развој туризма у Колубарском округу	до 25	3,93	1,162	0,601	0,549
	26-50	3,93	1,255		
	преко 51	4,13	1,034		
Ибарска магистрала важна је за повезивање источног дела Округа са другим деловима Републике	до 25	4,24	0,899	0,394	0,675
	26-50	4,33	0,886		
	преко 51	4,39	0,897		
Планирана изградња аутопута Београд-Лужни Јадран отвориће могућност за запошљавање становништва у саобраћају, грађевинарству, туризму и угоститељству. Будућа саобраћајница ће тиме значајно стратешки утицати на развој Округа	до 25	4,20	0,910	0,321	0,726
	26-50	4,10	1,003		
	преко 51	4,24	0,927		
Планирана изградња пруге Ваљево-Лозница позитивно ће утицати на повезивање ових микрорегона као и на бољу покретљивост становништва	до 25	3,87	1,087	0,143	0,867
	26-50	3,84	1,167		
	преко 51	3,94	1,073		
У Округу је потребно да се више улаже у сеоски и бањски туризам	до 25	4,50	0,691	0,924	0,399
	26-50	4,60	0,674		
	преко 51	4,42	0,900		

Напомена:  $p < 0,05$ ;  $F \geq 3,00$

Извор: Израдио аутор на бази анализе података у SPSS 17.0

Анализом података о средњим вредностима одговора испитаника у односу на старосну структуру долази се до закључка да се локално становништво слаже са неким од тврдњи, док о само једној, од испод наведених тврдњи, нема јасно дефинисан став. Локално становништво нема дефинисан став према следећој тврдњи: „Поједине градске функције потребно је иселити из Ваљева у остале општинске центре како би се потпомогао њихов развој“. Слагање са овом тврдњом има најнижу вредност 3,59 за испитанике старости до 25 година. Према осталим наведеним тврдњама становници су изразили висок ниво слагања. Највиши ниво слагања становници су изразили према тврдњи: „Лоша унутрашња саобраћајна инфраструктура у Округу успорава развој трговине, туризма и угоститељства“. Слагање са овом тврдњом има највишу вредност 4,57 за испитанике старости између 26 и 50 година, док за остале старосне групе има нешто мању вредност. Овакви резултати потврђују хипотезу да је инфраструктура кључни фактор у развоју подручја. Као што истиче ауторка Смиљанић (2006) неопходно је да се улаже у развој саобраћајне инфраструктуре нарочито између сеоских и градских насеља, јер би тада и становницима села постале боље доступне услуге које општинска места нуде. Једнофакторска анализа варијансе и примена пост-хок Scheffe-овог теста није потврдила постојање разлика међу испитаницима на нивоу сигнификантности  $p < 0,05$  ни за једну од наведених тврдњи, што не потврђује хипотезу да постоје статистички значајне разлике у одговорима испитаника различите старости. Резултати анализе виде се у табели 47.



Табела 47. Анализа варијансе ANOVA – ставови локалног становништва различите старосне доби према наведеним изјавама

Изјава	Године	М	$\sigma$	F	p
Лоша унутрашња саобраћајна инфраструктура у Округу успорава развој трговине, туризма и угоститељства	до 25	4,46	0,691	0,394	0,675
	26-50	4,57	0,674		
	преко 51	4,44	0,900		
Ако би се више улагало у развој мањих општина у Округу, становништво из истих не би се селило у Ваљево или ван Округа	до 25	4,17	1,180	1,059	0,349
	26-50	4,41	0,838		
	преко 51	4,40	0,833		
Поједине градске функције потребно је иселити из Ваљева у остале општинске центре како би се потпомогао њихов развој	до 25	3,59	1,166	1,617	0,202
	26-50	3,90	1,195		
	преко 51	3,97	1,138		
Старење, миграције и незапосленост становништва највише утичу на стагнацију развоја Колубарског округа	до 25	4,48	0,809	0,017	0,983
	26-50	4,45	0,862		
	преко 51	4,46	0,838		

Напомена:  $p < 0,05$ ;  $F \geq 3,00$ 

Извор: Израдио аутор на бази анализе података у SPSS 17.0

Анализом података о средњим вредностима одговора испитаника у односу на степен образовања долази се до закључка да се локално становништво слаже са две од три испод наведене тврдње, док за једну тврдњу нема дефинисано мишљење. Најмање слагање испитаници су изразили према тврдњи: „Близина Београда, његово ширење и гравитационо подручје имају јак утицај на Колубарски округ“. Средња вредност одговора за ову изјаву најнижа је код испитаника са средњом школском спремом, свега 2,90. Остале групе испитаника ову изјаву оцењују нешто вишом оценом. Ове резултате потврдила је и једнофакторска анализа варијансе као и пост-хок Scheffe-ов тест на нивоу сигнификантности  $p < 0,05$  ( $F=3,237$ ,  $p=0,042$ ). На овај начин потврђена је потхипотеза да постоје статистички значајне разлике међу испитаницима различите школске спреме.

Највишу средњу вредност имају одговори за изјаву: „Лоша економска ситуација веома неповољно утиче на развој Колубарског округа“. За ову изјаву највиша средња вредност одговора је 4,41 и то код испитаника са основним образовањем. Анализа варијансе показала је да разлике између испитаника различите школске спреме на нивоу сигнификантности  $p < 0,05$  нису статистички значајне. Резултати анализе виде се у табели 48.

Табела 48. Анализа варијансе ANOVA – ставови локалног становништва различите школске спреме према наведеним изјавама

Изјава	Школска спрема	М	$\sigma$	F	p
Лоша економска ситуација веома неповољно утиче на развој Колубарског округа	основна школа	4,41	0,637	0,049	0,952
	средња школа	4,35	1,065		
	виша/висока школа	4,38	1,117		
Близина Београда, његово ширење и гравитационо подручје имају јак утицај на Колубарски округ	основна школа	3,54	1,253	3,237	0,042*
	средња школа	2,90	1,404		
	виша/висока школа	3,05	1,322		
Лоше планирање развоја подручја разлог је његовог спорог напредовања	основна школа	4,18	0,997	0,110	0,896
	средња школа	4,09	1,123		
	виша/висока школа	4,10	0,995		

Напомена: \* $p < 0,05$ ;  $F \geq 3,00$ 

Извор: Израдио аутор на бази анализе података у SPSS 17.0

Анализа средњих вредности одговора испитаника у вези са наредним изјавама показује да се испитаници слажу са истим. Најмањи ниво слагања испитаници су изразили према изјави: „Појава клизишта и ерозије у великој мери утиче на привређивање становништва као и на економичност у пољопривредној производњи“. Средња вредност одговора за ову изјаву најнижа је код испитаника са вишом и високом школом, свега 3,76. Овакви резултати су очекивани ако се узме у обзир да се становници са високом и вишом школском спремом углавном не баве пољопривредом, те их оваква питања директно не погађају. Остале групе испитаника давале су одговоре чије су средње вредности нешто веће. Највишу средњу вредност имају одговори испитаника на следећу тврдњу: „Потребно је да се предузму конкретни кораци како би се решио проблем поплава, клизишта и ерозије на ширем подручју Округа“. Ова изјава има највишу средњу вредност код испитаника са вишом или високом школом 4,81. На овај начин је потврђена хипотеза да су поплаве и клизишта ограничавајућ фактор у развоју подручја. Анализа варијансе показала је да разлике између испитаника различите школске спреме на нивоу сигнификантности  $p < 0,05$  нису статистички значајне. Резултати анализе виде се у табели 49.

Табела 49. Анализа варијансе ANOVA – ставови локалног становништва различите школске спреме према наведеним изјавама

Изјава	Школска спрема	М	$\sigma$	F	p
Појава клизишта и ерозије у великој мери утиче на привређивање становништва као и на економичност у пољопривредној производњи	основна школа	4,21	1,005	1,293	0,277
	средња школа	3,92	1,143		
	виша/висока школа	3,76	1,300		
Поплаве у пролећним и јесењим месецима наносе велику материјалну штету домаћинствима и пољопривредним произвођачима	основна школа	4,49	0,914	0,072	0,931
	средња школа	4,54	0,973		
	виша/висока школа	4,57	0,676		
Потребно је да се предузму конкретни кораци како би се решио проблем поплава, клизишта и ерозије на ширем подручју Округа	основна школа	4,62	0,711	0,844	0,432
	средња школа	4,76	0,668		
	виша/висока школа	4,81	0,512		

Напомена:  $p < 0,05$ ;  $F \geq 3,00$

Извор: Израдио аутор на бази анализе података у SPSS 17.0

Анализом средњих вредности одговора испитаника према школској спреми на наредна питања дошло се до закључка да испитаници немају дефинисане ставове према изјавама из упитника као и да се не слажу са истим. Најнижи ниво слагања испитаници су показали према изјави: „Становништво које се сели услед ширења површинских копова лигнита, за то добија недовољне новчане накнаде, што узрокује бројне економске и социјалне проблеме код локалног становништва“. За наведену изјаву најнижи ниво слагања показали су испитаници са основном школом са средњом вредности 2,26. Највишу средњу оцену има изјава: „Ширење површинских копова може позитивно

утицати на отварање нових радних места“. Ова изјава оцењена је средњом вредности 4,24 од стране испитаника са вишом или високом школом. Анализа варијансе показала је да разлике између испитаника различите школске спреме на нивоу сигнификантности  $p < 0,05$  нису статистички значајне. Резултати анализе виде се у табели 50.

Табела 50. Анализа варијансе ANOVA – ставови локалног становништва различите школске спреме према наведеним изјавама

Изјава	Школска спрема	М	σ	F	p
Вишенаменска водоакмулација „Стуборовни“ позитивно ће утицати не само на водоснабдевање становништва водом, него и на регулацију водотока, као и на развој	основна школа	3,72	1,191	1,656	0,194
	средња школа	3,32	1,355		
	виша/висока школа	3,67	1,354		
За потребе отварања површинских копова лигнита у РБ „Колубара“ ниво подземних вода је значајно снижен. Ово лоше утиче на пољопривредну производњу	основна школа	3,33	1,284	0,096	0,909
	средња школа	3,43	1,232		
	виша/висока школа	3,43	1,076		
Део РБ „Колубара“ налази се на територији Колубарског округа, што лоше утиче на становништво које је због ширења копова приморано да се сели	основна школа	3,33	1,132	1,071	0,345
	средња школа	3,22	1,445		
	виша/висока школа	2,81	1,250		
Становништо које се сели услед ширења површинских копова лигнита, за то добија недовољне новчане накнаде, што узрокује бројне економске и социјалне проблеме код локалног	основна школа	2,26	1,332	0,260	0,772
	средња школа	2,44	1,452		
	виша/висока школа	2,33	1,390		
Ширење површинских копова може позитивно утицати на отварање нових радних места	основна школа	3,79	1,056	2,159	0,119
	средња школа	4,15	0,953		
	виша/висока школа	4,24	1,044		

Напомена:  $p < 0,05$ ;  $F \geq 3,00$

Извор: Израдио аутор на бази анализе података у SPSS 17.0

Анализа одговора испитаника према школској спреми у односу на наредне изјаве показује да се испитаници или слажу са истим или немају одређен став. Најнижи ниво слагања показали су испитаници са основном школом према изјави: „Планирана изградња пруге Ваљево-Лозница позитивно ће утицати на повезивање ових микрорегона као и на бољу покретљивост становништва“. Ова изјава код поменуте групе испитаника је оцењена са 3,38. Остале групе испитаника ову изјаву оцењују нешто вишом оценом. Ове резултате потврдила је и једнофакторска анализа варијансе као и пост-хок Scheffe-ов тест на нивоу сигнификантности  $p < 0,05$  ( $F=5,659$ ,  $p=0,004$ ). Највиши ниво слагања показали су

испитаници са средњом школом према изјави: „У Округу је потребно да се више улаже у сеоски и бањски туризам“. Ова изјава код поменуте групе испитаника је оцењена са 4,60. Остале групе испитаника ову изјаву оцењују нешто нижом оценом, али је иста међу свим групама испитаника оцењивана веома високим вредностима.

Туризам се сматра значајним потенцијалом у Колубарском округу те је и локално становништво свесно његовог значаја (Matić et al., 2007). Ове резултате потврдила је и једнофакторска анализа варијансе као и пост-хок Scheffe-ов тест на нивоу сигнификантности  $p < 0,05$  ( $F=3,547$ ,  $p=0,031$ ). На овај начин потврђује се потхипотеза да становници са различитом школском спремом различито третирају исту изјаву.

Статистички значајне разлике међу групама испитаника за наредне изјаве утврђене су једнофакторском анализом варијансе као и пост-хок Scheffe-овим тестом на нивоу сигнификантности  $p < 0,05$ . Изјаве код којих је утврђена статистички значајна разлика међу групама су: „Планирана изградња аутопута Београд-Јужни Јадран отвориће могућност за запошљавање становништва у саобраћају, грађевинарству, туризму и угоститељству. Будућа саобраћајница ће тиме значајно стратешки утицати на развој Округа“ ( $F=4,321$ ,  $p=0,015$ ) и „Ибарска магистрала важна је за повезивање источног дела Округа са другим деловима Републике“ ( $F=3,041$ ,  $p=0,050$ ). Овим се потврђује да становници који припадају различитим групама према школској спреми другачије третирају исте тврдње. Резултати анализе виде се у табели 51.

Табела 51. Анализа варијансе ANOVA – ставови локалног становништва различите школске спреме према наведеним изјавама

Изјава	Школска спрема	М	σ	F	p
Пруга Београд-Бар је веома значајна саобраћајница за економски и развој туризма у Колубарском округу	основна школа	3,72	1,169	1,691	0,187
	средња школа	4,09	1,161		
	виша/висока школа	4,14	0,910		
Ибарска магистрала важна је за повезивање источног дела Округа са другим деловима Републике	основна школа	4,03	0,959	3,041	0,050*
	средња школа	4,41	0,884		
	виша/висока школа	4,48	0,680		
Планирана изградња аутопута Београд-Јужни Јадран отвориће могућност за запошљавање становништва у саобраћају, грађевинарству, туризму и угоститељству. Будућа саобраћајница ће тиме значајно стратешки утицати на развој Округа	основна школа	3,82	1,023	4,321	0,015*
	средња школа	4,32	0,910		
	виша/висока школа	4,10	0,831		
Планирана изградња пруге Ваљево-Лозница позитивно ће утицати на повезивање ових микрорегона као и на бољу покретљивост становништва	основна школа	3,38	1,091	5,659	0,004*
	средња школа	4,05	1,078		
	виша/висока школа	3,95	1,024		
У Округу је потребно да се више улаже у сеоски и бањски туризам	основна школа	4,23	0,842	3,547	0,031*
	средња школа	4,60	0,745		
	виша/висока школа	4,43	0,746		

Напомена: \* $p < 0,05$ ;  $F \geq 3,00$

Извор: Израдио аутор на бази анализе података у SPSS 17.0

Анализа одговора испитаника према школској спреми у односу на наредне изјаве показује да се испитаници углавном слажу са истим. Најмању средњу вредност одговора показали су испитаници са основном школом према изјави: „Поједине градске функције потребно је иселити из Ваљево у остале општинске центре како би се потпомогао њихов развој“. Ова изјава код поменуте групе испитаника је оцењена са 3,44. Остале групе испитаника ову изјаву оцењују нешто вишом оценом. Ове резултате потврдила је и једнофакторска анализа варијансе као и пост-хок Scheffe-ов тест на нивоу сигнификантности  $p < 0,05$  ( $F=3,673$ ,  $p=0,027$ ). Највиши ниво слагања показали су испитаници са вишом или високом школом према изјави: „Лоша унутрашња саобраћајна инфраструктура у Округу успорава развој трговине, туризма и угоститељства“. Ова изјава код поменуте групе испитаника је оцењена са 4,71. Остале групе испитаника ову изјаву оцењују нешто нижом оценом. Ове резултате потврдила је и једнофакторска анализа варијансе као и пост-хок Scheffe-ов тест на нивоу сигнификантности  $p < 0,05$  ( $F=3,831$ ,  $p=0,024$ ).

Статистички значајне разлике међу групама испитаника за наредну изјаву утврђене су једнофакторском анализом варијансе као и пост-хок Scheffe-овим тестом на нивоу сигнификантности  $p < 0,05$ . Изјава код које је утврђена статистички значајна разлика међу групама је: „Ако би се више улагало у развој мањих општина у Округу, становништво из истих не би се селило у Ваљево или ван Округа“ ( $F=7,683$ ,  $p=0,001$ ).

Миграциона кретања становништва Колубарског округа посебно су изражена у последњих неколико деценија као последица опште деаграризације и демографског пражњења села (Срећковић, 2002). Ову појаву становништво Округа препознаје као фактор успореног развоја подручја. Статистички значајне разлике међу групама испитаника за изјаву: „Старење, миграције и незапосленост становништва највише утичу на стагнацију развоја Колубарског округа“ нису утврђене једнофакторском анализом варијансе као и пост-хок Scheffe-овим тестом на нивоу сигнификантности  $p < 0,05$ . Резултати анализе виде се у табели 52.

Табела 52. Анализа варијансе ANOVA - ставови локалног становништва различите школске спреме према наведеним изјавама

Изјава	Школска спрема	М	σ	F	p
Лоша унутрашња саобраћајна инфраструктура у Округу успорава развој трговине, туризма и угоститељства	основна школа	4,18	0,823	3,831	0,024*
	средња школа	4,55	0,868		
	виша/висока школа	4,71	0,561		
Ако би се више улагало у развој мањих општина у Округу, становништво из истих не би се селило у Ваљево или ван Округа	основна школа	3,85	1,065	7,683	0,001*
	средња школа	4,49	0,880		
	виша/висока школа	4,48	0,680		
Поједине градске функције потребно је иселити из Ваљево у остале општинске центре како би се потпомогао њихов развој	основна школа	3,44	1,231	3,673	0,027*
	средња школа	3,92	1,166		
	виша/висока школа	4,19	0,873		
Старење, миграције и незапосленост становништва највише утичу на стагнацију развоја Колубарског округа	основна школа	4,26	0,850	2,133	0,122
	средња школа	4,55	0,838		
	виша/висока школа	4,33	0,730		

Напомена: \* $p < 0,05$ ;  $F \geq 3,00$

Извор: Израдио аутор на бази анализе података у SPSS 17.0

Анализа одговора испитаника према општини становања показује да се испитаници са наредне две изјаве слажу, док за трећу изјаву немају дефинисан став. Најмању средњу вредност одговора показали су испитаници из општине Мионица према изјави: „Близина Београда, његово ширење и гравитационо подручје имају јак утицај на Колубарски округ“. Ова изјава код поменуте групе испитаника је оцењена са 2,57 тј. испитаници се не слажу са датом изјавом. Остале групе испитаника ову изјаву оцењују нешто вишом оценом. Највиши ниво слагања показали су испитаници из општине Љиг према изјави: „Лоша економска ситуација веома неповољно утиче на развој Колубарског округа“. Ова изјава код поменуте групе испитаника је оцењена са 4,64. Остале групе испитаника ову изјаву оцењују нешто нижом оценом. Локално становништво препознаје негативне утицаје неразвијене економије на привредни развој Округа, што потврђује полазну хипотезу да недовољна улагања спречавају развој подручја.

Интензивнији привредни развој би се покренуо давањем подршке малим и средњим предузећима у приватном сектору, а посебно активирањем њихове производне кооперације у ширем регионалном окружењу (Тошић, 2006).

Анализа варијансе показала је да разлике између испитаника из различитих општина на нивоу сигнификантности  $p < 0,05$  нису статистички значајне. Резултати анализе виде се у табели 53.

Табела 53. Анализа варијансе ANOVA - ставови локалног становништва из различитих општина према наведеним изјавама

Изјава	Општина	М	σ	F	p
Лоша економска ситуација веома неповољно утиче на развој Колубарског округа	Ваљево	4,39	0,956	1,139	0,342
	Лајковац	4,63	0,719		
	Љиг	4,64	0,633		
	Мионица	4,36	1,151		
	Осечина	4,42	0,996		
	Уб	4,03	1,217		
Близина Београда, његово ширење и гравитационо подручје имају јак утицај на Колубарски округ	Ваљево	2,96	1,306	1,884	0,100
	Лајковац	3,69	1,352		
	Љиг	2,71	1,490		
	Мионица	2,57	1,505		
	Осечина	2,92	1,240		
	Уб	3,47	1,456		
Лоше планирање развоја подручја разлог је његовог спорог напредовања	Ваљево	4,13	1,030	1,539	0,180
	Лајковац	4,31	0,946		
	Љиг	4,57	0,756		
	Мионица	4,07	1,207		
	Осечина	4,17	0,937		
	Уб	3,70	1,317		

Напомена:  $p < 0,05$ ;  $F \geq 2,21$

Извор: Израдио аутор на бази анализе података у SPSS 17.0

Анализа одговора испитаника према општини становања показује да се испитаници углавном слажу са наредним изјавама. Само испитаници из појединих општина немају дефинисан став. Најмању средњу вредност одговора показали су испитаници из општине Уб према изјави: „Појава клизишта и ерозије у великој мери утиче на привређивање становништва као и на економичност у пољопривредној производњи“. Средња вредност одговора код становника општине Уб износи 3,50. Испитаници из осталих општина давали су одговоре чија је средња вредност нешто већа. Ове резултате потврдила је и

једнофакторска анализа варијансе као и пост-хок Scheffe-ов тест на нивоу сигнификантности  $p < 0,05$  ( $F=2,470$ ,  $p=0,034$ ). Овим се потврђује потхипотеза да међу становницима различитих општина постоје различити ставови по питању клизишта и ерозије. Највиши ниво слагања показали су испитаници из општине Лајковац према изјавама: „Поплаве у пролећним и јесењим месецима наносе велику материјалну штету домаћинствима и пољопривредним произвођачима“ и „Потребно је да се предузму конкретни кораци како би се решио проблем поплава, клизишта и ерозије на ширем подручју Округа“. Ове изјаве код поменуте групе испитаника су оцењене са 4,94. Остале групе испитаника ове изјаве оцењују нешто нижом оценом. Анализа варијансе показала је да разлике између испитаника из различитих општина на нивоу сигнификантности  $p < 0,05$  нису статистички значајне. Резултати анализе виде се у табели 54.

Табела 54. Анализа варијансе ANOVA - ставови локалног становништва из различитих општина према наведеним изјавама

Изјава	Општина	М	σ	F	p
Појава клизишта и ерозије у великој мери утиче на привређивање становништва као и на економичност у пољопривредној производњи	Ваљево	3,90	1,112	2,470	0,034*
	Лајковац	4,56	0,892		
	Љиг	4,21	0,699		
	Мионица	4,21	0,975		
	Осечина	4,25	0,866		
	Уб	3,50	1,456		
Поплаве у пролећним и јесењим месецима наносе велику материјалну штету домаћинствима и пољопривредним произвођачима	Ваљево	4,46	1,018	1,410	0,223
	Лајковац	4,94	0,250		
	Љиг	4,57	0,646		
	Мионица	4,21	1,122		
	Осечина	4,42	0,900		
	Уб	4,73	0,828		
Потребно је да се предузму конкретни кораци како би се решио проблем поплава, клизишта и ерозије на ширем подручју Округа	Ваљево	4,68	0,716	0,996	0,422
	Лајковац	4,94	0,250		
	Љиг	4,50	0,760		
	Мионица	4,86	0,363		
	Осечина	4,83	0,389		
	Уб	4,80	0,761		

Напомена: \* $p < 0,05$ ;  $F \geq 2,21$

Извор: Израдио аутор на бази анализе података у SPSS 17.0

Анализом средњих вредности одговора испитаника из различитих општина дошло се до закључка да најнижу средњу вредност имају одговори за изјаву: „Становништво које се сели услед ширења површинских копова лигнита, за то добија недовољне новчане накнаде, што узрокује бројне економске и социјалне проблеме код локалног становништва“. За наведену изјаву испитаници из општине Љиг дали су средњу оцену свега 1,86. Испитаници из осталих општина давали су одговоре чија је средња вредност нешто већа. Највиши ниво слагања показали су испитаници из општине Лајковац у вредности 4,75 за изјаву: „Ширење површинских копова може позитивно утицати на отварање нових радних места“. Овакви резултати су разумљиви ако се зна да РБ „Колубара“ заузима простор који делимично припада општини Лајковац, па становници исте општине у томе виде перспективу за запошљавање. Испитаници из осталих општина давали су одговоре чија је средња вредност нешто мања. Ове резултате потврдила је и једнофакторска анализа варијансе као и пост-хок Scheffe-ов тест на нивоу

сигнификантности  $p < 0,05$  ( $F=3,236$ ,  $p=0,008$ ). На овај начин потврђена је потхипотеза да становници различитих општина неједнако третирају проблем ширења копова.

Статистички значајне разлике међу групама испитаника за наредну изјаву утврђене су једнофакторском анализом варијансе као и пост-хок Scheffe-овим тестом на нивоу сигнификантности  $p < 0,05$ . Изјава код које је утврђена статистички значајна разлика међу групама је: „Вишенаменска водоакмулација „Стуборовни“ позитивно ће утицати не само на водоснабдевање становништва водом, него и на регулацију водотока, као и на развој индустрије“ ( $F=5,453$ ,  $p=0,000$ ). Анализа варијансе показала је да разлике између испитаника из различитих општина на нивоу сигнификантности  $p < 0,05$  за остале изјаве нису статистички значајне. Резултати анализе виде се у табели 55.

Табела 55. Анализа варијансе ANOVA – ставови локалног становништва из различитих општина према наведеним изјавама

Изјава	Општина	М	σ	F	p
Вишенаменска водоакмулација „Стуборовни“ позитивно ће утицати не само на водоснабдевање становништва водом, него и на регулацију водотока, као и на развој индустрије	Ваљево	3,06	1,293	5,453	0,000*
	Лајковац	4,19	0,911		
	Љиг	3,14	1,562		
	Мионица	3,79	1,424		
	Осечина	3,50	1,168		
	Уб	4,20	1,031		
За потребе отварања површинских копова лигнита у РБ „Колубара“ ниво подземних вода је значајно снижен. Ово лоше утиче на пољопривредну производњу	Ваљево	3,36	1,154	0,658	0,656
	Лајковац	3,19	1,167		
	Љиг	3,21	1,251		
	Мионица	3,64	1,447		
	Осечина	3,33	1,435		
	Уб	3,70	1,264		
Део РБ „Колубара“ налази се на територији Колубарског округа, што лоше утиче на становништво које је због ширења копова приморано да се сели	Ваљево	3,34	1,113	0,879	0,496
	Лајковац	2,69	1,621		
	Љиг	3,14	1,610		
	Мионица	3,43	1,555		
	Осечина	3,00	1,348		
	Уб	3,03	1,671		
Становништво које се сели услед ширења површинских копова лигнита, за то добија недовољне новчане накнаде, што узрокује бројне економске и социјалне проблеме код локалног становништва	Ваљево	2,49	1,292	0,760	0,580
	Лајковац	2,13	1,360		
	Љиг	1,86	1,099		
	Мионица	2,36	1,737		
	Осечина	2,75	1,765		
	Уб	2,33	1,626		
Ширење површинских копова може позитивно утицати на отварање нових радних места	Ваљево	3,92	0,890	3,236	0,008*
	Лајковац	4,75	0,577		
	Љиг	4,36	1,082		
	Мионица	3,71	1,590		
	Осечина	3,83	0,835		
	Уб	4,33	0,959		

Напомена: \* $p < 0,05$ ;  $F \geq 2,21$

Извор: Израдио аутор на бази анализе података у SPSS 17.0

Анализом средњих вредности одговора испитаника из различитих општина дошло се до закључка да најнижу средњу вредност имају одговори за изјаве: „Пруга Београд-Бар је веома значајна саобраћајница за економски и развој туризма у Колубарском округу“ и



„Планирана изградња пруге Ваљево-Лозница позитивно ће утицати на повезивање ових микрорегона као и на бољу покретљивост становништва“. Горе наведене изјаве су оцењене средњом оценом 3,00 и 3,64 од стране испитаника из општине Љиг. Резултате за изјаву у вези пруге Београд-Бар потврдила је и једнофакторска анализа варијансе као и пост-хок Scheffe-ов тест на нивоу сигнификантности  $p < 0,05$  ( $F=4,368$ ,  $p=0,001$ ). Највиши ниво слагања показали су испитаници из општине Лајковац у вредности 4,88 за изјаву: „У Округу је потребно да се више улаже у сеоски и бањски туризам“. Анализа варијансе показала је да разлике између испитаника из различитих општина на нивоу сигнификантности  $p < 0,05$  нису статистички значајне за остале изјаве. Резултати анализе виде се у табели 56.

Табела 56. Анализа варијансе ANOVA - ставови локалног становништва из различитих општина према наведеним изјавама

Изјава	Општина	М	$\sigma$	F	p
Пруга Београд-Бар је веома значајна саобраћајница за економски и развој туризма у Колубарском округу	Ваљево	4,12	0,958	4,368	0,001*
	Лајковац	4,75	0,447		
	Љиг	3,00	1,109		
	Мионица	4,00	1,519		
	Осечина	4,00	0,853		
	Уб	3,77	1,478		
Ибарска магистрала важна је за повезивање источног дела Округа са другим деловима Републике	Ваљево	4,20	0,864	1,685	0,414
	Лајковац	4,69	0,602		
	Љиг	4,07	1,207		
	Мионица	4,57	0,938		
	Осечина	4,33	0,651		
	Уб	4,53	0,937		
Планирана изградња аутопута Београд-Јужни Јадран отвориће могућност за запошљавање становништва у саобраћају, грађевинарству, туризму и угоститељству. Будућа саобраћајница ће тиме значајно стратешки утицати на развој Округа	Ваљево	4,10	0,900	1,321	0,257
	Лајковац	4,50	0,516		
	Љиг	3,93	1,439		
	Мионица	4,07	1,328		
	Осечина	4,08	0,900		
	Уб	4,47	0,730		
Планирана изградња пруге Ваљево-Лозница позитивно ће утицати на повезивање ових микрорегона као и на бољу покретљивост становништва	Ваљево	3,72	1,122	1,800	0,115
	Лајковац	4,31	0,704		
	Љиг	3,64	1,151		
	Мионица	4,00	1,519		
	Осечина	3,83	0,937		
	Уб	4,27	0,944		
У Округу је потребно да се више улаже у сеоски и бањски туризам	Ваљево	4,46	0,721	1,225	0,299
	Лајковац	4,88	0,342		
	Љиг	4,21	0,893		
	Мионица	4,50	1,092		
	Осечина	4,58	0,739		
	Уб	4,53	0,860		

Напомена: \* $p < 0,05$ ;  $F \geq 2,21$

Извор: Израдио аутор на бази анализе података у SPSS 17.0

Анализом средњих вредности одговора испитаника из различитих општина дошло се до закључка да најнижу средњу вредност имају одговори за изјаву: „Поједине градске функције потребно је иселити из Ваљева у остале општинске центре како би се

потпомогао њихов развој“. Ова изјава је оцењена средњом оценом 3,42 од стране испитаника из општине Осечина. Резултате за наведену изјаву потврдила је и једнофакторска анализа варијансе као и пост-хок Scheffe-ов тест на нивоу сигнификантности  $p < 0,05$  ( $F=2,824$ ,  $p=0,018$ ). Највиши ниво слагања показали су испитаници из општине Лајковац у вредности 4,88 за изјаву: „Лоша унутрашња саобраћајна инфраструктура у Округу успорава развој трговине, туризма и угоститељства“. Резултате за наведену изјаву потврдила је и једнофакторска анализа варијансе као и пост-хок Scheffe-ов тест на нивоу сигнификантности  $p < 0,05$  ( $F=2,329$ ,  $p=0,045$ ). Овим се потврђује потхипотеза да становници различитих општина различито третирају значај саобраћајне инфраструктуре.

Статистички значајне разлике међу групама испитаника за наредну изјаву утврђене су једнофакторском анализом варијансе као и пост-хок Scheffe-овим тестом на нивоу сигнификантности  $p < 0,05$ . Изјава код које је утврђена статистички значајна разлика међу групама је: „Ако би се више улагало у развој мањих општина у Округу, становништво из истих не би се селило у Ваљево или ван Округа“ ( $F=2,421$ ,  $p=0,038$ ). Резултати анализе виде се у табели 57.

Табела 57. Анализа варијансе ANOVA - ставови локалног становништва из различитих општина према наведеним изјавама

Изјава	Општина	М	σ	F	p
Лоша унутрашња саобраћајна инфраструктура у Округу успорава развој трговине, туризма и угоститељства	Ваљево	4,42	0,848	2,329	0,045*
	Лајковац	4,88	0,342		
	Љиг	4,07	1,141		
	Мионица	4,93	0,267		
	Осечина	4,50	0,674		
	Уб	4,47	0,973		
Ако би се више улагало у развој мањих општина у Округу, становништво из истих не би се селило у Ваљево или ван Округа	Ваљево	4,14	0,978	2,421	0,038*
	Лајковац	4,69	0,602		
	Љиг	4,29	0,914		
	Мионица	4,86	0,363		
	Осечина	4,50	0,798		
	Уб	4,50	1,075		
Поједине градске функције потребно је иселити из Ваљева у остале општинске центре како би се потпомогао њихов развој	Ваљево	3,60	1,169	2,824	0,018*
	Лајковац	4,31	1,014		
	Љиг	4,07	1,072		
	Мионица	4,29	1,139		
	Осечина	3,42	1,379		
	Уб	4,20	1,031		
Старење, миграције и незапосленост становништва највише утичу на стагнацију развоја Колубарског округа	Ваљево	4,33	0,807	2,032	0,077
	Лајковац	4,19	1,223		
	Љиг	4,79	0,579		
	Мионица	4,57	0,938		
	Осечина	4,83	0,389		
	Уб	4,63	0,765		

Напомена: \* $p < 0,05$ ;  $F \geq 2,21$

Извор: Израдио аутор на бази анализе података у SPSS 17.0

## ЗАКЉУЧАК

Колубарски управни округ је простор који је од давнина насељен и који је подручје укрштања важних путева. Историјски гледано, ово је подручје које се континуирано развијало и мењало. Истраживање трансформација у простору од великог је значаја за сагледавање промена у развоју неког подручја. Промене које се догађају у простору остављају трајне последице како на просторној компоненти, тако и на друштвено-географским елементима. Када се мењају друштвено-географске одлике неког простора, те промене могу да буду много стресније и интензивније, јер оне укључују социјални аспект.

Физичко-географске одлике истраживаног подручја су веома сложене. Оне се огледају у сложеној геолошкој грађи терена, рашчлањености рељефа, сложеним хидролошким одликама. Колико је ђудљива природа овог краја сведоче бројни ерозивни процеси, честе појаве активних клизишта и поплава. Са клизиштима и ерозијом, становништво Округа се бори деценијама. Додатно им је отежана борба непланском градњом стамбених објеката и саобраћајница на подручјима са високим ризиком од појаве клижења. Изражени ерозивни процеси, још су једна од одлика истраживаног подручја. Становништво доста доприноси појави ерозије крчењем шума и орањем под нагибом. Ту се још једном сукобљавају интереси становништва са законима природе. Ово подручје познато је по сложеној тектоници која може бити предуслов за појаву земљотреса, па је Округ 1998. године претрпело јак земљотрес, чије све последице нису још саниране.

Једна од главних природних одлика овог краја јесте неједнака распоређеност поводња у току године. Због ове одлике, Колубарски округ је маја месеца 2014. године био захваћен катастрофалним поплавама. Том приликом излучено је преко 160 литара талога за два дана и готово сви водотоци су се излили. Као резултат тога, поплавлена су насеља Колубарског округа кроз која протичу већи токови. Чак ни Ваљево, као централно насеље, није било поштеђено. Колубара је текла центром Ваљева као да нема своје корито. У свему овом, највише је страдало становништво коме је учињена огромна материјална штета, чија коначна сума још није дефинисана, а штета није санирана.

Неједнако распоређена количина падавина током године, може се савладати изградњом мањих и већих акумулација на водоточима. То је на поједним местима и урађено, а свакако најважнији овакав подухват јесте изградња хидросистема Стуборовни који не само да ће регулисати високе водостаје, већ ће се користити и за водоснабдевање становништва Ваљева, Лајковца, Мионице и Уба. Оваква просторна промена, свакако позитивно утиче на становништво.

Промена у простору која битно утиче на друштвену компоненту је и промена у намени површина. Становништво Колубарског округа у прошлости се највише бавило пољопривредом. Пошто се на простору општина Уб и Лајковац налази део Колубарског логанског басена са тенденцијом ширења и отварања нових копова, врши се експроприација пољопривредног земљишта и његово претварање у копове. Све то битно утиче на делатности становништва, које је овим потезима приморано да се пресељава и мења делатност. Промене у намени површина догађају се и на шумским подручјима. Шуме се крче и некада шумско земљиште користи се у друге сврхе.

Као што је већ речено, Колубарски округ је одувек био саобраћајно веома значајан. Значај се огледа у саобраћајницама које пролазе кроз подручје. Овде је важно споменути Ибарску магистралу, чија је изградња у великој мери утицала на промену делатности становништва. Такође, саобраћајница од великог значаја за Округ је пруга Београд-Бар чија је изградња седамдесетих година прошлог века променила не само простор, већ и

саобраћајну вредност Округа, а битно је утицала и на становништво и насеља. Изградњом поменутих саобраћајница, некада периферна насеља, добила су на значају. За Колубарски округ је у плану изградња аутопута Београд-Јужни Јадран као и пруге Ваљево-Лозница. Ове саобраћајнице биће изграђене када се стање у држави економски стабилизује и када се на нивоу општина створе услови за овакву врсту промена. Несумљиво је да ће планиране саобраћајнице у великој мери допринети развоју Округа, али ће изазвати нове трансформације у простору и друштву. У истраживаном подручју потребно је изградити још магистралних и регионалних путева, како би се насеља унутар Округа боље међусобно повезала.

Стање животне средине је лоше, јер једино Ваљево има континуиран мониторинг параметара квалитета животне средине, а за остала насеља нема праћења овог параметра. Најважнији загађивачи су: индустријска посторојења у Ваљеву, копови РБ „Колубара“ и експлоатациона места глине, цинка и мангана.

Друштвено-географски елементи су промењени захваљујући великим променама које су се догодиле у простору. Становништво бележи опадање броја у већ неколико последњих пописних година. Лоше је стање када је стопа природног прираштаја у питању. Једино се Ваљево као центар Округа некако опире негативним демографским трендовима. Ово је за очекивање, јер је Ваљево као центар донекле привлачан за досељавање становника из мањих средина. Према миграционим обележјима, запажа се да се становништво сели из истраживаног подручја и то додатно доприноси смањењу броја становника. Највећа су пресељења из сеоских средина у општинске центре. Овај тренд се запажа још од седамдесетих година, а стање је само продубљено у каснијим деценијама. Сва насеља Округа су захваћена деаграризацијом и изумирањем села. Један од основних проблема у Округу је старење становништва. Младог становништва је све мање због негативне стопе природног прираштаја, али и због напуштања Округа. Старије становништво остаје у селима и на тај начин села изумиру. Све је мање становника који се баве пољопривредом и који у овој грани проналазе главно занимање. Највише је оних који се пољопривредом баве уз неки други посао који је примаран. Делатности становништва су се промениле захваљујући развоју Округа. Све је више оних који налазе запослење у секундарним и терцијарно-квартарним делатностима. Захваљујући овоме, мења се и положај насеља у хијерархији мреже насеља. Свему овоме допринело је ширење површинских копова, промене пољопривредних делатности у индустријске, изградња саобраћајница и друго. Без обзира на промене у делатности становништва и на боље услове живота него раније, број становника у Округу опада, мање је домаћинства и села „изумиру“.

Промењен је начин привређивања и савремена техника олакшала је људима рад. У том смислу, олакшан је и рад у пољопривреди, али и у индустрији. Међутим, без обзира на ово, све је мање пољопривредника у истраживаном подручју. Овоме доприноси промена пољопривредних површина у неку другу намену, као и недовољно улагање у ову делатност. Просторни развој и трансформације су текле тако да је пољопривреда остала на маргини развојних токова. Са друге стране, због лоше економске ситуације у држави, слабо се развијају и друге гране привреде. Лоша пољопривреда са собом носи и неразвијену прехрамбену индустрију. Као што се види у одељку о привредним одликама, слабо се инвестира у привреду или се превише улаже у поједине гране, а остале остају без економске подршке. Сва улагања у производњу, саобраћај и туризам била су пре неколико деценија, а у новије време инвестиције одлазе у друга подручја иако је Колубарски округ одувек имао велике потенцијале. Када се говори о саобраћају, који је веома значајан за ово подручје, у новије време се говори као о потенцијалу. Туризам је делатност која има реалне потенцијале за развој, али јој недостаје туристичка инфраструктура за коју су потребна улагања.

Насеља у Колубарском округу су под јаким утицајем демографских и привредних токова. Насеља имају дугачку традицију развоја. Просторни развој је битно утицао на физиономске и структурне промене у насељима. Она насеља која су настала на саобраћајницама, развијала су се дуж истих и на тај начин мењала структурна обележја. Такође, дошло је до корених промена у реду величина неких насеља. Ваљево се развило у централно и главно насеље. Промењена је и хијерархија међу насељима захваљујући томе што се простор мењао и што су се мењале људске делатности. Пољопривредна насеља су постала индустријска, рударска и трговачка. У насељима као што је Ваљево, Лајковац, Уб и Љиг јачао је удео секундарних и терцијарно-квартарних делатности па су тиме ова насеља добила на значају у хијерархији. Са друге стране, насеља у општинама Осечина и Мионица више су задржала одлике пољопривредних. Шире посматрано, због постојећих економских и политичких токова у нашој земљи, може се рећи да ће Ваљево заједно са својим гравитирајућим насељима постати један од периферних центара Београда, а да ће се напуштање сеоских насеља наставити и да ће мања општинска места као што су Осечина, Мионица и Љиг све више попримати обележја деаграрних подручја.

Ставови локалног становништва се доста поклапају са стањем на терену. У високом нивоу становници се слажу да је лоша економска ситуација у Округу основни разлог за слаб развој и да ће Округ временом постати периферно београдско подручје. Лоше планирање развоја подручја оцењено је као важан фактор његовог недовољног развоја. Међу факторима у простору који спречавају и ремете развој високо су оцењена клизишта и поплаве. Међу становницима из различитих општина и различите школске спреме постоје статистички значајне разлике у одговорима, што потврђује подхипотезу са почетка да становници различитих социодемографских група не третирају једнако различите проблеме у Округу. Развој и ширење површинских копова, становништво позитивно оцењује и у овоме види шансу за развој и за отварање нових радних места. Наравно, становници Лајковца и Уба у овоме виде веће шансе него становници осталих општина. Саобраћајнице су оцењене различитим оценама. Ибарска магистрала и пруга Београд-Бар оцењене су као веома значајне, али и овде постоје статистичке разлике међу становницима насеља кроз која пролазе ове саобраћајнице и оних кроз које не пролазе. Становници имају позитиван став према планираном аутопуту Београд-Јужни Јадран, али су за пругу Ваљево-Лозница изгубили наду да ће икада бити завршена. Становници се углавном слажу са тиме да је унутрашња инфраструктура у Округу лоша и да је то један од разлога за његову слабу развијеност. Планови за развој туризма су позитивно оцењени, јер у овој делатности становници виде нову шансу. Општи став становника је да се мало улаже у Округ и да се зато он слабо развија, али и да је важан фактор развоја само становништво којег је на територији Округа све мање.

Колубарски округ ће наставити да се мења и трансформише. Најважније у свему је да се промене дешавају плански, смислено, са добрим и оправданим разлозима.

**ЛИТЕРАТУРА И ИЗВОРИ ПОДАКА**

- Археолошки споменици и налазишта у Србији 1953. Археолошки институт Западна Србија, САН, књига IX, Београд.
- Almeida-Santos C., & Buzinde C. 2007. Politics of identity and space. Representational dynamics. *Journal of Travel Research*, 45(3), 322–332.
- Amdam, R. 2010. Empowerment Planning in Regional Development. *European Planning Studies*, 18(11), 1805-1819.
- Amdam, R. 2002. Sectoral Versus Territorial Regional Planning and Development in Norway. *European Planning Studies*, 10(1), 99-111.
- Amdam, R. 1997. Empowerment planning in local communities: Some experiences from combining communicative and instrumental rationality in local planning in Norway. *International Planning Studies*, 2(3), 329-345.
- Andriotis K., & Vaughan R. 2003. Urban residents' attitudes toward tourism development: The case of Crete. *Journal of Travel Research*, 42(2), 172–185.
- Баровић, В. и Мацаревић, С. 2010. Дивње животиње Србије. Ризница, Крагујевац.
- Balat, M. 2008. Turkey's Major Lignite Fields and Significance of Lignite for Energy Necessity. *Energy Sources*, part B (3), 13-25.
- Bilim, N., Ozkan, I. 2010. A model to predict the performance of drum shearers: an example from a Çayirhan lignite mine, Ankara, Central Turkey. *Coal International*, 258(1), 20-22.
- Васовић, М. 2003. Подрињско ваљевске планине. Агенција Ваљевац, Ваљевска гимназија, Истраживачка станица Петница, Ваљево.
- Вељковић, А. 1986. Град-пол развоја у мрежи насеља. Саопштења, ИАУС, Периодична издања, Београд.
- Вељковић, А. 1991. Градови-центри развоја у мрежи насеља средишње Србије. Зборник радова Географског института „Јован Цвијић“, књига 43, САНУ, Београд.
- Вреск, М. 1980. Основе урбане географије. Школска књига, Загреб.
- Вреск, М. 2002. Град и урбанизација. Школска књига, Загреб.
- Вујаклија, М. 1972. Лексикон страних речи и израза. Просвета. Београд.
- Вуковић, Д., Јовановић, А., Закић, Н., Вукотић, С. 2011. Номенклатура статистичких територијалних јединица: могућност примене у Србији. Зборник радова Географског института „Јован Цвијић“, 61(2), 11-24.
- Vargas-Sánchez, A., Porrás-Bueno, N., de los Ángeles Plaza-Mejía, M. 2014. Residents' Attitude to Tourism and Seasonality. *Journal of Travel Research*, 53(5), 581-596.
- Vargas-Sánchez, A., Porrás-Bueno, N., Plaza-Mejía, A. 2011. Explaining residents' attitudes to tourism: Is a universal model possible? *Annals of Tourism Research*, 38 (2), 460-480.
- Gaskell, M. 1979. Model industrial villages in S. Yorkshire/N. Derbyshire and the early town planning movement. *Town Planning review*, 50(4), 437-458.
- Драгићевић, С., Новковић, И., Прица, М. 2009. Ризик од падинских процеса на територији општине Уб. Гласник Српског географског друштва, 89 (3), 147-164.
- Драгићевић, С., Степић, М. 2006. Промене интензитета ерозије у сливу Љига – утицај антропогеног фактора. Зборник радова, Географски институт „Јован Цвијић“ САНУ, 86 (2).
- Дукић, Д. 1977. Климатологија. Научна књига, Београд.
- Desmet, K., Rossi-Hansberg, E. 2009. Spatial Development. National Bureau of Economic Research. Cambridge.
- Dildebrandt, L., Winkler, L. 1986. Rationalisierung Braunkohle. Deseti svetski kongres, SR Nemačka.

- Dragičević, S. 2007. Dominant Processes of Erosion in the Kolubara Basin. Belgrade: Faculty of Geography, Belgrade: Jantar grupa.
- Dragicevic, S. 2001. Pluviometric regime and its influence on erosive process in the Kolubara river basin. The Bulletin of Serbian Geographic Society, 78 (2), 27-36.
- Dragičević, S., Carević, I., Kostadinov, S., Novković, I., Abolmasov, B., Milojković, B. and Simić, D. 2012. Landslide susceptibility zonation in the Kolubara river basin (Western Serbia) – analysis of input data. Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences, 7 (2), 37-47.
- Ђорђевић, Ј. 2006. Евалуација природног комплекса на примеру подручја општине Љиг. Зборник радова, Географски институт „Јован Цвијић“ САНУ, 55.
- Ђорђевић, Ј., Тошић, Б. 2013. Регионално планирање и развој. Универзитет у Новом Саду, Природно-математички факултет, Нови Сад.
- Ђукановић, Д. 2000. Клима ваљевског краја. Ваљевопринт, Ваљево.
- Ђурђевић, Б. 1998. Географија становништва. Универзитет у Новом Саду, Природно-математички факултет, Нови Сад.
- Ђурђевић, Б. 2001. Основне технике у демографији. Друштво демографа Југославије, Београд.
- Ђурић, В. 1989. Структурне промене у искоришћавању земљишта СР Србије. Гласник Српског географског друштва, 69 (2), 21-34.
- Ђукићин, С., Миланковић, Ј., Ивков-Дџигурски, А., Стојановић В. 2012. An analysis of the diet of the population in the Republic of Serbia. Journal of Food, Agriculture and Environment, 10 (1), 52-57.
- Ђукићин, С., Миланковић, Ј. and Ђорђевић, Ј. 2011. Contemporary Business Trends and Industrial Transformation in Slovenia on the Examples of Maribor and Celje. Geographica Pannonica, 15 (3), 81-89.
- Ђукићин, С., Ђорђевић, Ј. and Миланковић, Ј. 2014. Spatial and social changes caused by the continuous exploitation of lignite in the Kolubara lignite basin, the Republic of Serbia. Acta geographica Slovenica, 54 (1), 41-49.
- Живановић Миљковић, Ј., Ђурђевић, Ј. 2010. Природна и створена ограничења и погодности за просторни развој западног дела Колубарског лигнитског басена У: Просторни, социјални и еколошки аспекти одрживог развоја у великим угљеним басенима. Институт за архитектуру и урбанизам Србије, Београд.
- Зарић, С. и Вуковић, Д. 2010. Регионална конкурентност као фактор одлучивања инвеститора, Зборник радова са научног скупа „Институционалне промене као детерминанта привредног развоја србије у 2010. години“, Економски факултет, Универзитет у Крагујевцу.
- Ивановић Љ. 2012. Демографски проблеми становништва Шајкашке. Докторска дисертација. Природно-математички факултет у Новом Саду, Департман за географију, туризам и хотелијерство.
- Ивков А. 2006. Географске основе етнологије. Скрипта. Универзитет у Новом Саду, Природно-математички факултет, Нови Сад.
- Ishikawa N., & Fukushibe M. 2006. Who expects the municipalities to take initiative in tourism development? Residents' attitudes of Amami Oshima Island in Japan. Tourism Management, 28, 461-475.
- Јанковић, М. 1983. Деградација, рехабилитација и заштита простора у зонама великих структурних промена. Научни скуп „Планирање и уређење простора у зонама великих структуралних промена на примеру РЕИК Колубара“, књига 3, ИАУС, Београд.
- Јевтић М. 1991. Колубара-велики народни календар. Радио Ваљево, Ваљево.

- Јеринић Б. 1990. Хидрографске карактеристике ваљевске котлине. Дипломски рад. Природно-математички факултет, Департман за географију, туризам и хотелијерство, Нови Сад.
- Јовановић Б. 1956. Рељеф слива Колубаре. Издавачка установа САН, књига 10, Београд.
- Јовичић, М. 1996. Регионална држава. Уставноправна студија, Београд.
- Кицошев, С., Бубало-Живковић, М., Ивков, А. 2006. Становништво Бачке. Универзитет у Новом Саду, Природно-математички факултет, Департман за географију, туризам и хотелијерство, Нови Сад.
- Којић, Б. 1970. Варошице у Србији XIX века. ИАУС, Грађевинска књига, Београд.
- Кауа, У. 2010. Globalization and Industrialization in 64 Developing Countries, 1980-2003. *Social Forces*, 88(3), 1153-1182.
- Kerr, C. 1983. *The Future of Industrial Societies: Convergence or Continuing Diversity?* Harvard University Press.
- Kerr, C., Dunlop, T. J., Harbison, F., Mayers, C. 1960. *Industrialism and Industrial Man: The Problems of Labor and Management in Economic Growth.* Harvard University Press.
- Kohli, A. 2004. *State-Directed Development: Political Power and Industrialization in the Global Periphery.* Cambridge University Press.
- Кoo, H. 1990. From Farm to Factory: Proletarianization in Korea. *American Sociological Review*, 55(5), 669-81.
- Лазаревић Р. 1996. Ваљевски крас. Српско географско друштво, Београд.
- Лукић, В. и Матијевић, Д. 2006. Демографски и просторно-функционални процеси у сеоским насељима Љига. Географски институт „Јован Цвијић“ САНУ, књига 55.
- Lepp A. 2007. Residents' attitudes towards tourism in Bigodi village, Uganda. *Tourism Management*, 28, 876–885.
- Lindely, G.F., Mansfield, V.H. 1978. Opencast Coal Mining in Great Britain, Heft 8, 230-234.
- Максин, М. 2012. Туризам и простор. Универзитет Сингидунум, Департман за туристички и хотелијерски менаџмент, Београд.
- Малетић, М. 1962. Лазаревац и околина. Књижевне новине, Београд.
- Марић, М. 2010. Перспективе развоја на рекултивисаним просторима РБ „Колубара“ Лазаревац. Дипломски рад, Економски факултет, Београд.
- Матијевић, Д. 2005. Урбано-географски процеси у мрежи насеља општине Љиг. Гласник Српског географског друштва, 85 (2), 87-96.
- Матић, В. 2006. Културно наслеђе у функцији туризма Ваљевског краја. Магистарски рад. Природно – математички факултет, Департман за географију, туризам и хотелијерство, Нови Сад.
- Миливојевић, М., Чалић, Ј. 2006. Основне геолошке и геоморфолошке одлике простора општине Љиг за потребе посторног планирања. Зборник радова, Географски институт „Јован Цвијић“ САНУ, 55.
- Милић, М. 1999. Колубара 3 резултати истраживања. Републички завод за заштиту споменика културе, Београд.
- Милојевић, М. 1980. Аграрно – географске карактеристике комуне Уб. Зборник радова, Географски институт „Јован Цвијић“ САНУ, књига 32.
- Милојевић, М. 1981. Агрокомплекс у комуни Лајковац. Зборник радова, Географски институт „Јован Цвијић“ САНУ, књига 33.
- Милошевић, М., Миливојевић, М., Чалић Ј. 2006. Активна клизишта на простору општине Љиг. Гласник Српског географског друштва, 86 (1), 25-34.
- Мишић, В. 1964. Биљна заједница и станиште. Савремена школа, Београд.
- Мишчевић-Кадиевић, Г. 2009. Конструкција теста декларативног и процедуралног знања. *Психологија*, 42(4), 535-547.



- Мрдаковић Цветковић, Р., Мрдаковић, Г., Поповић, В. 2008. Привредни развој, природни ресурси и демографска кретања у општинама Прокупље и Мионица. Политичка ревија 17(3), 765-774.
- Massada, A.B., Gabay, O., Perevolotsky, A., Carmel, Y. 2008. Quantifying the effect of grazing and shrubclearing on small scale spatial pattern of vegetation. *Landscape Ecol.*, 23, 327.
- Matić, V., Janičević, S., Čerović, S. 2007. The Cultural Inheritance of the River Gradac in the Role of Tourism Development in the Area of Valjevo. *Geographica Pannonica*, 11, 65-69.
- Mc Garigal, K. 2002. Landscape pattern metrics. *Encyclopedia of Environmentrics 2*, John Wiley & Sons, Sussex, England, 1135.
- McGehee N., & Andereck K. 2004. Factors predicting rural residents' support of tourism. *Journal of Travel Research*, 43(2), 131-140.
- Николић, П. 1981. Угаљ Југославије геолошка еволуција угљених седиментационих средина на теренима Југославије са посебним освртом на потенцијалне вредности лежишта Србије. Завод за уџбенике и наставна средства, Београд.
- Новковић, И. 2009. Примена ГИС-а у истраживању природних потенцијала и деградираних површина на примеру општине Уб. Београд: Географски факултет, мастер рад.
- Општина Мионица 1995. Географски институт „Јован Цвијић“ САНУ, посебна издања, књига 42, Београд.
- Оцокољић, М. 1993/94. Површински и подземни отицај у сливу Колубаре. Зборник радова, Географски институт „Јован Цвијић“ САНУ, књига 44-45.
- Петровић Ј. 1976. Јаме и пећине СР Србије. Војноиздавачки завод, Београд.
- Ранковић С. 2012. Јабланик. Клуб Арс Нова, Ваљево.
- Рес, В. 1981. Основне статистичке методе за нематематичаре. СНЛ, Загреб.
- Ristić, R., Vasiljević, N., Radić, B., Radivojević, S. 2009. Degradation of landscape in Serbian ski resorts – aspects of scale and transfer of impacts. *Spatium International Review*, 20, 49-52.
- Ryan C., & Cave J. 2005. Structuring destination image: A qualitative approach. *Journal of Travel Research*, 44(2), 143-150.
- Савић, О. 1978. Територијални развој Осечине. Зборник радова, Географски институт „Јован Цвијић“ САНУ, књига 30.
- Смиљанић, З. 2002. Савремене тенденције процеса урбанизације Колубарског округа. Зборник радова Географског факултета, 50.
- Спасић, Н., Петрић, Ј., Крунић, Н. 2005. Просторна и функционална структура града на примерима Ваљево, Бора и Књажевца. *Архитектура и урбанизам*, 16-17.
- Спасић, Н., Вујошевић, М., Јокић, В. 2007. Просторни развој у зонама обимне експлоатације минералних сировина. Институт за архитектуру и урбанизам Србије, посебна издања 52, Београд.
- Спасић, Н., Цунић, Г., Ђурђевић, Ј. 2009. Конфликти и ограничења у просторном развоју рударских басена. *Архитектура и урбанизам*, 27, 20-34.
- Срећковић, Ј. 2002. Улога миграција у демографском развоју општине Ваљево. *Гласник Српског географског друштва*, 82 (1), 45-50.
- Стаменковић, С. 2001. Географска енциклопедија насеља Србије, књига 2. Географски факултет Универзитета у Београду.
- Стаменковић, С. 2002. Насеља општине Осечина, Географски факултет, Београд.
- Станчетић, Б. 2009. Регион као развојна перспектива у Европској Унији. *Службени гласник*, књига 6, Београд.
- Стојковић, М. 2003. Основе медицинске статистике. Виша медицинска школа, Ћуприја.

- Стојковић, М. 1998. Статистички методи у туризму, Природно-математички факултет, Институт за географију.
- Shao, G., Liu, D., Zhao, D. 2001. Relationships of image classification accuracy and variation of landscape statistics. *Canadian Journal of Remote Sensing*, 27, 33.
- Sheldon, P. J. and Abenoja T. 2001. Resident attitudes in a mature destination: the case of Waikiki. *Tourism Management* 22 (5), 435-443.
- Spasić, N., Jokić, V., Maričić, T. 2009. Managing Spatial Development in Zones Undergoing Major Structural Changes. *Spatium*, 21, 53-65.
- Тодоровић, М. 2006. Аграрногеографске карактеристике општине Љиг. Зборник радова, Географски институт „Јован Цвијић“ САНУ, књига 55.
- Тодоровић, М. и Милетић, Р. 2007. Коришћење земљишта у ваљевским селима Бујачић, Клинци и Петница. Зборник радова, Географски институт „Јован Цвијић“ САНУ, књига 56.
- Тодоровић, М., Тошић, Б., и Стојановић, Б. 2004. Србија, еврорегиони и европске интеграције, САНУ, Географски Институт „Јован Цвијић“, посебна издања, књига 63, Београд.
- Тошић, Б. 2001. Економско-географски фактори развоја Ваљева, Шапца и Лознице. Зборник радова, Географски институт „Јован Цвијић“ САНУ, 81 (1), 15-26.
- Тошић, Б. 1996. Насеља Подрињско-колубарског региона. Задужбина Андрејевић, Београд.
- Тошић, Б. 2006. Регионални аспекти развоја општине Љиг. Зборник радова, Географски институт „Јован Цвијић“ САНУ, 55.
- Турјачанин, В. и Чекрлија, Ђ. 2006. Основне Статистичке методе и технике у SPSS-у– Примена SPSS-а у друштвеним наукама. Центар за културни и социјални поправак, Бањалука.
- Ћурчић, С. 1992. Географија насеља. Универзитет у Новом Саду, Природно-математички факултет, Институт за географију, Нови Сад.
- Ћурчић, С. 2010. Картографија. Универзитет у Новом Саду, Природно-математички факултет, Департман за географију, туризам и хотелијерство, Нови Сад.
- Ćorić, S., Đorđević, J., Lukić, T., Stojanović, V., Đukićin, S., Besermenji, S., Stamenković, I., Tumarić, A. 2014. Transformation of Industrial Heritage - an Example of Tourism Industry Development in the Ruhr Area (Germany). *Geographica Pannonica*, 18 (2), 43-50.
- Fagiewicz, K., 2014. Spatial Processes of Landscape Transformation in Mining Areas (Case Study of Opencast Lignite Mines in Morzysław, Niesłusz, Gosławice). *Polish Journal of Environmental Studies*, 23(14), 1123-1136.
- Fehre, H. 1961. *Die Gemeindetypen nach der Erwerbsstruktur der Wohnbevölkerung. Raumforschung und Raumordnung*, Heft 3.
- Fodor, D., 2010. Mining Industry and Environment. *Revista Minelor*, 8, 2-12.
- Forman, R.T.T. 1995. *Land Mosaics: The Ecology of Landscapes and Regions*, Cambridge University Press, Cambridge, 632.
- Friedmann, J. 1992. *Empowerment. The Politics of Alternative Development*. Cambridge MA & Oxford UK, Blackwell Publishers.
- Friedmann, J., Weaver, C. 1979. *Territory and Function. The Evolution of Regional Planning*. London, Edward Arnold.
- Hugo, G.J. 2001. Addressing social and community planning issues with spatial information. *Australian Geographer* 32, 269-293.
- Цвијић, Ј. 1987. Балканско полуострво. Сабрана дела, књига 2, САНУ, НИРО „Књижевне новине“, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд.

Yan, T., Brett, B., Graeme, H. 2005. Development, Land-use Change and Rural Resettlement Capacity: a case study of the Three Gorges Project, China. *Australian Geographer*, 36(2), 201-220.

### АРХИВСКИ И ПЛАНСКИ ИЗВОРИ

- План генералне регулације за Туристички центар Дивчибаре, 2008. Институт за архитектуру и урбанизам Србије и Дирекција за урбанизам, грађевинско земљиште и изградњу Ваљево, Ваљево.
- Просторни план општине Ваљево, 2005. Институт за архитектуру и урбанизам Србије. Стратегија развоја, унапређења и коришћења простора. Београд.
- Просторни план општине Осечина, 2011. Саобраћајни институт ЦИП, Београд.
- Просторни план општине Уб, 2012. Службени гласник општине Уб, Уб.
- Просторни план подручја посебне намене инфраструктурног коридора железничке пруге Ваљево – Лозница, 2013. Службени гласник Републике Србије, Београд.
- Просторни план подручја посебне намене слива акумулације Стуборовни, 2009. Службени гласник Републике Србије, Београд.
- Регионални просторни план за подручје Колубарског и Мачванског управног округа, 2013. Институт за архитектуру и урбанизам Србије и Јавно Јавно урбанистичко предузеће „План“, Београд/Шабац.
- Регионални просторни план Колубарског округа погођеног земљотресом, 1999. Институт за архитектуру и урбанизам Србије, Југословенски институт за урбанизам и становање, књига 1, Београд.
- Стратегија локалног одрживог развоја општине Лајковац 2010-2015., 2010. Општина Лајковац.
- Стратегија просторног развоја општине Љиг, 2005. Географски институт „Јован Цвијић“ САНУ, Београд.
- Стратегија развоја општине Мионица, 2008. Институт за економику пољопривреде, Београд.
- Уредба о номенклатури статистичких територијалних јединица, 2009. Службени гласник Републике Србије, Београд.
- Уредба о номенклатури статистичких територијалних јединица, 2010. Службени гласник Републике Србије, Београд.

### СТАТИСТИЧКИ ГОДИШЊАЦИ И КЊИГЕ ПОПИСА

- РЗС (Републички завод за статистику), 1974-1989, Општине у СР Србији 1972-1988; РЗС, 1990-1998, Општине у Републици Србији 1989-1997; РЗС, 1999-2010, Општине у Србији 1998-2009; РЗС, 2011-2012, Општине и региони у Републици Србији 2010-2011, Београд.
- РЗС (Републички завод за статистику), 1991. Електронско издање пописа становништва 1991. године, Београд.
- РЗС (Републички завод за статистику), 1992. Општине у Републици Србији 1991, Београд.
- РЗС (Републички завод за статистику), 2002. Површина територије и број насеља по окрузима, Београд.
- РЗС (Републички завод за статистику), 2004. Попис становништва, домаћинстава и станова 2002, књига 6, Делатност и пол активног становништва које обавља занимање, подаци по насељима, Београд.
- РЗС (Републички завод за статистику), 2004. Попис становништва, домаћинстава и станова 2002, књига 8, Миграциона обележја, подаци по насељима, Београд.

- РЗС (Републички завод за статистику), 2004. Попис становништва, домаћинства и станова 2002, књига 9, Упоредни преглед броја становника 1948, 1953, 1961, 1971, 1981, 1991. и 2002, подаци по насељима, Београд.
- РЗС (Републички завод за статистику), 2012. Општине и региони у Републици Србији, Београд.
- РЗС (Републички завод за статистику), 2012. Попис становништва, домаћинства и станова 2011, књига 1, Национална припадност, подаци по општинама и градовима, Београд.
- РЗС (Републички завод за статистику), 2012. Попис становништва, домаћинства и станова 2011, књига 2, Старост и пол, подаци по насељима, Београд.
- РЗС (Републички завод за статистику), 2013. Попис пољопривреде 2012. године у Републици Србији, књига 2, Пољопривреда у Републици Србији, Београд.
- РЗС (Републички завод за статистику), 2013. Попис становништва, домаћинства и станова 2011, књига 3, Школска спрема, писменост и компјутерска писменост, подаци по општинама и градовима, Београд.
- РЗС (Републички завод за статистику), 2013. Попис становништва, домаћинства и станова 2011, књига 7, Економска активност, подаци по општинама и градовима, Београд.
- РЗС (Републички завод за статистику), 2013. Попис становништва, домаћинства и станова 2011, књига 9, Миграције, подаци по општинама и градовима, Београд.
- РЗС (Републички завод за статистику), 2013. Попис становништва, домаћинства и станова 2011, књига 10, Домаћинства према броју чланова, подаци по насељима, Београд.
- РЗС (Републички завод за статистику), 2014. Попис становништва, домаћинства и станова 2011, књига 15, Делатност, подаци по општинама и градовима, Београд.
- Републички Хидрометеоролошки Завод. Метеоролошки годишњаци, 1992-2011. Климатолошки подаци. Београд.
- СЗС (Савезни завод за статистику), 1965. Попис становништва 1961, књига 12, Миграциона обележја, резултати за насеља, Београд.
- СЗС (Савезни завод за статистику), 1972. Статистички годишњак Социјалистичке Федеративне Републике Југославије, Београд.
- СЗС (Савезни завод за статистику), 1974. Попис становништва и станова 1971, Етничка, просветна и економска обележја и домаћинства према броју чланова, резултати по општинама, Београд.
- СЗС (Савезни завод за статистику), 1974. Попис становништва и станова 1971, Миграциона обележја, резултати по насељима и општинама, Београд.
- СЗС (Савезни завод за статистику), 1974. Попис становништва и станова 1971, Пол и старост, резултати по насељима и општинама, Београд.
- СЗС (Савезни завод за статистику), 1974. Попис становништва и станова 1971, Пољопривредно становништво, резултати по насељима и општинама, Београд.
- СЗС (Савезни завод за статистику), 1993. Попис становништва, домаћинства, станова и пољопривредних газдинстава у 1991. години, књига 6, Домаћинства и породице, подаци по насељима и општинама, Београд.
- СЗС (Савезни завод за статистику), 1994. Попис становништва, домаћинства, станова и пољопривредних газдинстава у 1991. години, књига 4, Пол и старост, подаци по насељима и општинама, Београд.
- СЗС (Савезни завод за статистику), 1994. Попис становништва, домаћинства, станова и пољопривредних газдинстава у 1991. години, књига 7, Активност и пол, подаци по насељима и општинама, Београд.

СЗС (Савезни завод за статистику), 1995. Попис становништва, домаћинства, станова и пољопривредних газдинстава у 1991. години, књига 12, Активно становништво, подаци по општинама, републикама и покрајинама, Београд.

## БИОГРАФИЈА



Смиљана Ђукичин рођена је 22.04.1985. године у Кикинди. Завршила је Основну Школу „Јован Поповић” и Гимназију „Душан Васиљев” у Кикинди као један од носиоца дипломе „Вук Караџић”. Године 2004. уписује Природно-математички факултет у Новом Саду, Департман за географију, туризам и хотелијерство, смер Професор географије. Као студент основних студија била је стипендиста општине Кикинда и више пута је награђивана за високу просечну оцену током студирања. Дипломирала је 2008. године са просечном оценом 9,52. Након основних студија уписује докторске студије на Департману за географију, туризам и хотелијерство, ПМФ у Новом Саду, студијски програм: Доктор геонаука. У току докторских студија била је стипендиста Министарства просвете, науке и технолошког развоја. Тада је била ангажована на пројектима које финансира Министарство: „Лесне заравни у Србији“ и „Трансформације геопростора Србије - прошлост, савремени проблеми и предлози решења“. Положила је све испите предвиђене програмом докторских студија.

Ангажована је у настави на Природно-математичком факултету, на Департману за географију, туризам и хотелијерство од октобра 2012. године као стипендиста Министарства просвете, науке и технолошког развоја. Од зимског семестра 2012. године укључена је у извођење наставе у оквиру студијских програма основних и мастер студија: Дипломирани професор географије, Дипломирани географ, Мастер професор географије и Интегрисане академске студије двопредметне наставе природних наука, математике и рачунарства. Школске 2011/2012. године била је један од сарадника који су учествовали у реализацији акредитованих семинара за стручно усавршавање наставника географије.

Од марта 2013. године запослена је на Департману за географију, туризам и хотелијерство у својству стручног сарадника на Катедри за друштвену географију. У звање асистента изабрана је марта 2015. године. На основним студијама држи вежбе из предмета: Школска пракса, Иновације у настави географије, Наставни објекти и средства рада у настави географије, Историјска географија, Географске основе опште етнологије и Географске основе посебне етнологије. На мастер студијама држи вежбе из предмета: Курикулуми у свету и код нас, Историјски развој наставе географије и Активизација у настави географије.

Била је учесник неколико домаћих и међународних научних скупова и конгреса. Као аутор или коаутор објавила је преко двадесет радова у домаћим и међународним часописима. Од 2013. године члан је Маркетинг тима Природно-математичког факултета и активно учествује у промоцији образовања и науке.

Смиљана Ђукичин

**УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ  
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ  
ДЕПАРТМАН ЗА ГЕОГРАФИЈУ, ТУРИЗАМ И  
ХОТЕЛИЈЕРСТВО**

**КЉУЧНА ДОКУМЕНТАЦИЈСКА ИНФОРМАЦИЈА**

Редни број:	
<b>РБР</b>	
Идентификациони број:	
<b>ИБР</b>	
Тип документације:	Монографска документација
<b>ТД</b>	
Тип записа:	Текстуални штампани материјал
<b>ТЗ</b>	
Врста рада:	Докторска дисертација
<b>ВР</b>	
Аутор:	Смиљана Б. Ђукичин
<b>АУ</b>	
Ментор:	Проф. др Јасмина Ђорђевић
<b>МН</b>	
Наслов рада:	Утицај просторног развоја и просторних трансформација на друштвено-географске елементе у Колубарском округу
<b>НС</b>	
Језик публикације:	Српски / ћирилица
<b>ЈЗ</b>	
Језик извода:	Српски / Енглески
<b>ЈИ</b>	
Земља публикавања:	Република Србија
<b>ЗП</b>	
Уже географско подручје:	Војводина
<b>УГП</b>	
Година:	2015.
<b>ГО</b>	
Издавач:	Ауторски репринт
<b>ИЗ</b>	
Место и адреса:	Природно-математички факултет, Трг Доситеја Обрадовића 3, 21000 Нови Сад, Србија
<b>МС</b>	
Физички опис рада:	14 поглавља / 148 страница / 13 скица / 8 слика / 57 табела / 31 графикон
<b>ФО</b>	
Научна област:	Географија
<b>НО</b>	
Научна дисциплина:	Друштвена географија
<b>ДИ</b>	
Кључне речи	просторни развој, трансформације, друштвено-географски елементи, Колубарски округ, Република Србија
<b>КР</b>	

**УДК:**

Чува се:

**ЧУ**

Важна напомена:

**ВН**

Извод:

**ИЗ**

У Библиотеци Департмана за географију, туризам и хотелијерство, Природно-математичког факултета у Новом Саду, Трг Доситеја Обрадовића 3, 21 000 Нови Сад

Нема

Истраживање трансформација у простору од великог је значаја за сагледавање промена у развоју неког подручја. Промене које се догађају у простору остављају трајне последице како на просторној компоненти, тако и на друштвено-географским елементима. Неке од главних природних одлика истраживаног подручја су велика вероватноћа за појаву клизишта, изражени ерозивни процеси, неједнако распоређена количина падавина у току године и нерегулисани површински токови. Планирање развоја у оваквим природним условима је знатно отежано поготово са аспекта изградње инфраструктуре и саобраћајница. Кроз истраживано подручје пролазе значајне саобраћајнице као што је Ибарска магистрала, пруга Београд-Бар, а планирана је и изградња нових саобраћајница (аутопут Београд-Јужни Јадран и пруга Ваљево-Лозница). Ако се овоме дода чињеница да се на делу Колубарског округа налази и део површинских копова РБ „Колубара“ (општине Лајковац и Уб), онда се овде јавља читав низ конфликтних ситуација у развоју простора. Демографски трендови су у последњих неколико деценија све лошији. Стопа природног прираштаја је у опадању. Једино се Ваљево као центар Округа некако опире негативним демографским трендовима. Ваљево је као центар донекле привлачан за досељавање становника из мањих средина. Према миграционим обележјима, запажа се да се становништво сели из истраживаног подручја. Највећа су пресељења из сеоских средина у општинске центре. Овај тренд се запажа још седамдесетих година, а стање је само продубљено у каснијим деценијама. Сва неселња Округа су захваћена деаграризацијом и изумирањем села. Становништво Колубарског округа у прошлости се највише бавило пољопривредном. Пошто се на простору општина Уб и Лајковац налази део Колубарског лигнитског басена са тенденцијом ширења и отварања нових копова, врши се експроприација пољопривредног земљишта и његово претварање у копове. Просторни развој и трансформације су текле тако да је пољопривреда остала на маргини развојних токова. Са друге стране, због лоше економске ситуације у држави, слабо се развијају и друге гране привреде. Лоша пољопривреда са собом носи и неразвијену прехранбену



индустрију. Просторни развој је битно утицао на физиономске и структурне промене у насељима. Дошло је до корених промена у реду величина неких насеља. Промењена је и хијерархија међу насељима захваљујући томе што се простор мењао и што су се мењале људске делатности. Пољопривредна насеља су постала индустријска, рударска и трговачка. Да би се стекла потпуна слика о стању на терену, део локалног становништва је обухваћен анкетним истраживањем. Ставови локалног становништва се доста поклапају са стањем на терену. У високом нивоу становници се слажу да је лоша економска ситуација у Округу основни разлог за слаб развој и да ће Округ временом постати периферно београдско подручје. Лоше планирање развоја подручја оцењено је као важан фактор његовог недовољног развоја. Међу факторима у простору који спречавају и ремете развој високо су оцењена клизишта и поплаве. Међу становницима из различитих општина и различите школске спреме постоје статистички значајне разлике у одговорима, што потврђује једну од подхипотеза у раду да становници различитих социодемографских група не третирају једнако различите проблеме у Округу. Становници се углавном слажу са тиме да је унутрашња инфраструктура у Округу лоша и да је то један од разлога за његову слабу развијеност. Општи став становника је да се мало улаже у Округ и да се зато он слабо развија, али и да је важан фактор развоја само становништво којег је на територији Округа све мање. Резултати дисертације јасно стављају акценат на то да без становништва и демографских потенцијала нема развоја подручја, као и да су привреда, добра инфраструктура и прецизно планирање, основ за развој подручја.

Датум прихватања теме од стране НН већа:

15.09.2011.

**ДП**

Датум одбране:

**ДО**

Чланови комисије:

**КО**

Председник: др Анђелија Ивков-Цигурски, редовни професор ПМФ-а у Новом Саду,  
Ментор: др Јасмина Ђорђевић, редовни професор ПМФ-а у Новом Саду,  
Члан: др Бранка Тошић, редовни професор Географског факултета у Београду

**UNIVERSITY OF NOVI SAD  
FACULTY OF SCIENCES  
DEPARTMENT OF GEOGRAPHY, TOURISM AND HOTEL  
MANAGEMENT**

**KEY WORDS DOCUMENTATION**

Accession number:

**ANO**

Identification number:

**INO**

Document type:

Monograph

**DT**

Type of record:

Printed text

**TR**

Contents code:

PhD thesis

**CC**

Author:

Smiljana B. Đukićin

**AU**

Mentor:

Prof. Jasmina Đorđević, PhD

**MN**

Title:

The Influence of Spatial Development and Spatial Transformations on Socio-geographical Elements in the Kolubara District

**TI**

Language of text:

Serbian / cyrillic

**LT**

Language of abstract:

Serbian / English

**LA**

Country of publication:

Republic of Serbia

**CP**

Locality of publication:

Vojvodina

**LP**

Publication year:

2015.

**PY**

Publisher:

Author's reprint

**PU**

Publication place:

Faculty of Sciences, Trg Dositeja Obradovića 3  
21000 Novi Sad, Serbia

**PP**

Physical description:

14 chapters / 148 pages / 13 sketches / 8 figures / 57 tables  
/ 31 graphs

**PD**

Scientific field:

Geography

**SF**

Scientific discipline:

Social Geography

**SD**

Key words:

spatial development, transformations, socio-geographical elements, Kolubara District, Republic of Serbia

**KW**

**UC:**

Holding data:

**HD**

In the library of the Department of Geography, Tourism and Hotel Management, Faculty of Natural Sciences and Mathematics, 21000 Novi Sad, Trg Dositeja Obradovića 3  
none

Note:

**N**

Abstract:

**ASB**

Studying transformations in space is of great significance for seeing changes in the development of a certain area. Changes that occur in space lead to permanent consequences on spatial components as well as on socio-geographical elements. Some of the main natural features of the researched area are great probability of landslide occurrence, severe erosion, uneven distribution of annual precipitation quantity and unregulated watercourses. Development planning in such natural circumstances is fairly difficult, especially in the aspect of building infrastructure and roads. Important roads such as the Ibar highway (Ibarska magistrala) and the Belgrade-Bar railway, run through the researched area, and there is a plan to build new roads (the Belgrade-South Adriatic and the Valjevo-Loznica railway). If we add to this the fact that a part of quarries of Coal mining complex 'Kolubara' (the municipalities of Lajkovac and Ub) is partly situated in the Kolubara District, then a whole range of conflict situations in spatial development arises there. In the last several decades demographic trends are getting worse and worse. The population growth rate is declining. Only Valjevo, as the center of the district, somehow resists negative demographic trends. Being the center, Valjevo is to a certain degree attractive to residents of smaller settlements, who move to that town. As for migrational characteristics, it has been noted that population moves away from the researched area. The largest migrations are from rural areas to municipal centers. This trend was noted as early as in the Seventies, and it only grew in the following decades. All settlements in the district are affected by deagrarisation of villages and their extinction. In the past, the population of the Kolubara district was mainly agricultural. Since the municipalities of Ub and Lajkovac include a part of the Kolubara lignite basin with a tendency to grow and open new quarries, agricultural land is being expropriated and turned into quarries. Spatial development and spatial transformations happened in such a way that agriculture remained in the margin of development processes. On the other hand, due to unfavorable economic situation in the country, other branches of economics develop insufficiently. The consequence of poor agriculture is underdeveloped food industry. Spatial development has significantly influenced physiognomic and structural changes in settlements. There have been fundamental changes in the size order of certain

settlements. The hierarchy among settlements has also been changed due to spatial transformations and changes of human activities. Agricultural settlements became industrial, mining and commercial. In order to get a complete picture of the state in the field, a part of local population has been included into survey research. Attitudes of local population coincide with the state in the field to a large degree. Residents mostly agree that bad economic situation in the district represents the main reason for underdevelopment and that with time the district will become an outlying area of Belgrade. Bad development planning of the area is considered to be an important factor of its insufficient development. It is assessed that spatial factors which greatly hinder and impede development are landslides and floods. There are significant statistical differences in the answers among residents from different municipalities and of different educational degrees, which confirms one of the study's sub-hypothesis – a hypothesis that residents from different socio-demographic groups, do not treat different problems in the district equally. Residents mostly agree that internal infrastructure of the district is bad, and that it represents one of the reasons for its underdevelopment. The prevailing attitude of residents is that investments in the district are low and that is why it develops poorly, but also that population itself represents an important factor of development, but its number is constantly decreasing on the district territory. The dissertation results clearly emphasize that development of an area is not possible without population and demographic potentials, as well as that economy, good infrastructure and precise planning provide a basis for the development of an area.

Accepted by the scientific board  
on:

**ASB**

Defended:

15<sup>th</sup> September 2011

Thesis defend board:

**DB**

President: Anđelija Ivkov-Džigurski, PhD, Full professor,  
Faculty of Sciences, Novi Sad

Mentor: Jasmina Đorđević, PhD, Full professor, Faculty  
Sciences, Novi Sad

Member: Branka Tošić, PhD, Full professor, Faculty of  
Geography, Belgrade