

НЕКИ ПРОБЛЕМИ РАЗВОЈА АГРАРА У ПОТКОЗАРЈУ**Тања Мишлички-Томић¹ и Борис Спасојевић²**¹Природно-математички факултет, Универзитет у Бањој Луци, Република Српска²Угоститељско-трговинско-туристичка школа, Бања Лука, Република Српска

Сажетак: Развој аграра у Поткозарју прате различити проблеми узроковани природним условима, те посебно вишедеценијским деструктивним социо-економским процесима. Динамично социјално преструктурирање и просторна покретљивост становништва Поткозарја према развијеним центрима у непосредном регионалном окружењу битно су измијенили функције и културну физиономију ове регије. У вези с тим, утврђени су неки проблеми развоја аграра и дефинисан модел могућег развоја регије.

Кључне ријечи: Аграрна подручја, развојни процеси, развојни проблеми, одрживи развој

Original scientific paper

SOME ISSUES OF AGRARIAN DEVELOPMENT IN POTKOZARJE REGION**Tanja Mišlicki-Tomić¹ and Boris Spasojević²**¹Faculty of Sciences, University of Banja Luka, Republika Srpska²Service, Trade and Tourism School, Banja Luka, Republika Srpska

Abstract: Agrarian development in Potkozarje region is characterized with different problems caused by natural conditions and decades of destructive social-economic processes. The dynamic social reorganization and spatial mobility of Potkozarje population towards the developed regional centers largely affected the functions and cultural physiognomy of the region. Referentially, some issues of agrarian development were estimated and a potential model of regional development was defined.

Key words: agrarian zones, development processes, development issues, sustainable development.

УВОД

Поткозарје је условно диференциран регионални систем у сјеверозападном дијелу Републике Српске. У административно-територијалном смислу припада заједницама различите територијалне организације и статуса – Граду Бањој Луци и општинама Нови Град, Приједор, Костајница, Козарска Дубица, Градишка и Лакташи. Регионални систем захвата простор од 1848,3 км², у којем, према процјени за 2010. годину, живи око 99.962 становника, или 6,9% укупног становништва Републике Српске. Овај систем смјештен је у

INTRODUCTION

Potkozarje is a conditionally differentiated regional system located in the north-west part of the Republic of Srpska. According to administrative-territorial division, it belongs to communities of different territorial organization and status – City of Banjaluka, and municipalities of Novi Grad, Prijedor, Kostajnica, Kozarska Dubica, Gradiška, and Laktaši. The regional system covers the area of 1848, 3 km² which is populated by 99, 962 people or 6, 9% of total Republic of Srpska population according to 2010 data. This system

ободу Панонског басена, а у физичком смислу чини га пет микрорегија: Сјеверозападно, Сјевероисточно, Источно и Јужно Поткозарје. Свака од наведених микрорегија налази се у сфери утицаја једног од претходно наведених развојних центара.

is located within the margin of Pannonia basin, and physically includes five micro-regions as follows: West, North-west, North-east, East, and South Potkozarje. Each of these micro-regions is in the sphere affected by one of the abovementioned centers of growth.



Прилог 1. Топографска карта размјере 1:300, 000 са учртаном границом Поткозарја
Annex 1. Topographic map of Potkozarje 1:300, 000 with line of demarcation

Извор: Војногеографски институт, Топографска карта 1:300 000, Београд, 1976, лист Бањалука
Source: The Military Geographical Institute, Topographic map 1:300 000, Belgrade, 1976, Banjaluka section

ГЕОЛОШКО-МОРФОЛОШКИ УСЛОВИ

Природна физиономија Поткозарја огледа се у релативној хомогености елемената природне средине, посебно рељефа и еко-вегетацијских система. На првом степену физиономске (природно-физиономске) регионализације, Поткозарје се диференцира на подручја брда и побрђа и контакну зону нижих обронака са вишим ободним дијеловима поља и алувијалних равни.

Укупан развој аграра у многоме је одређен структуром рељефа, посебно хипсометријом и експозицијом, те климатским, хидролошким и педолошким условима укључујући и ограничења.

GEOLOGICAL-MORPHOLOGICAL CONDITIONS

A relative homogeneity of natural elements, especially the relief and eco-vegetation system, is typical of the natural physiognomy of Potkozarje region. At the first level of physiognomic (natural physiognomic) regionalization, Potkozarje is divided into an area of hills and foothills and a contact zone of low slopes and high orbital and alluvial plains.

The overall agrarian development is largely affected by the relief structure, especially its hypsometry and exposition, along with the climate, hydrological, and pedological conditions.

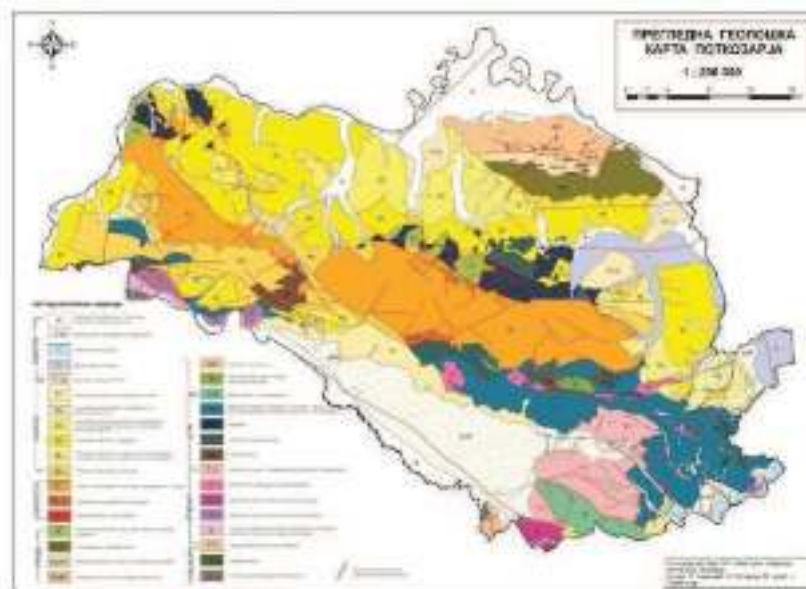
Таб. 1. Хипсометрија Поткозарја
Tab. 1. Hypsometry of Potkozarje region

Микрорегије Поткозарја/ Potkozarje micro- regions	Укупна површина(км ²)/ Total surface (km ²)	Површина (км ²)/Surface (km ²)		
		Контактна зона нижих обранака, са вишим ободним дијеловима поља и алувијалним равнима/ Contact zone of low slopes and high orbital and alluvial plains	Висока брда и побрђа/High hills and foothills	Планинско подручје Козаре/ Mountain area of Potkozarje
		до 200 м.н.в./ up to 200 altitude	од 200-500 м.н.в./ above 200 altitude	преко 500 м.н.в./above 500 altitude
Источно/East	313.6	62,9	250,7	18,3
Сјевероисточно/ North-east	454.3	298,7	155,6	29,9
Сјеверозападно/ North-west	497.4	321,8	176,4	1,2
Западно/West	244,4	79,6	164,8	0
Јужно/South	337.8	145,4	192,4	89,9
УКУПНО/TOTAL	1848.3	908,4	939,9	139,3

Извор: Војногеографски институт, Топографска карта 1: 300 000, Београд, 1976, лист Бањалука
Source: The Military Geographical Institute, Topographic map 1:300 000, Belgrade, 1976, Banjaluka section

Сјеверозападно Поткозарје, смјештено је на контакту сјеверозападних обранака планине Козаре и Дубичке равни, коју чине Дубичка равница, Кнешпоље и дијелови ријечних долина Уне и Саве. Равничарска подручја, у јужном и источном дијелу уздижу се у побрђа и висока брда. С обзиром на висину, удио равничарског подручја у укупној површини микрорегије износи 64%, а брдско-планинског 35%. У грађи површинског рељефа ове микрорегије учествују делувијални наноси, грубозрни алувијални наноси и финозрни ријечни седименти. Оваква грађа, рашчлањеност и енергија рељефа, утицај атмосферилја и стање вегетацијског покривача условили су различит интензитет ерозије у појединим дијеловима микрорегије, с нагласком на интезивне процесе у брдским предјелима (Планиница, Каран и Велико Пастирево).

North-west Potkozarje merges the northwest slope of the Kozara Mountain and Dubica plain (consisting of Dubica lowland, Knešpolje, and parts of the Una and Sava River valleys). In the south and east parts, the lowlands emerge into foothills and high hills. Speaking of altitude, the ratio of lowlands in the total surface of the micro-region is 64% and the highlands cover 35% of the territory. The surface relief of the micro-region consists of talus deposits, coarse-grained alluvial deposits and fine-grained fluvial sediments. This type of relief composition, diversity, and energy, atmospheric effects, and the state of vegetation all led to different erosion intensity in specific parts of the micro-region, whereas the processes were most intensive in highlands (Planinica, Karan, and Veliko Pastirevo).



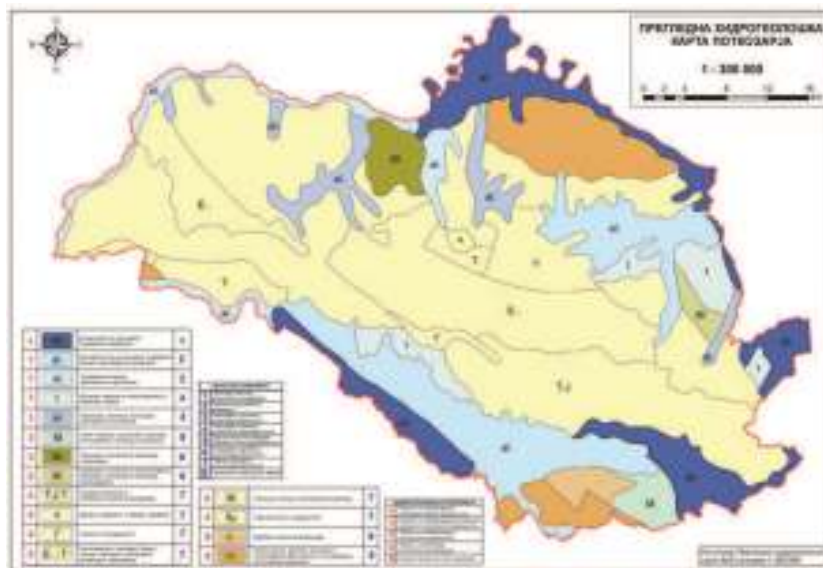
*Прилог 2. Геолошка карта Поткозарја
Annex 2. Geological map of Potkozarje region*

Због специфичности геолошке грађе (некарбонатне стијене), ријечни систем Сјеверозападног Поткозарја одликују бројни извори, врела и релативно бројни површински токови, који су у изворишном дијелу брзи и бујичастог карактера. Средњим и доњим током микрорегију пресецају Мљечаница, Кнежица, Стригова, Раковица и Пухарска. Наведени водотоци са притокама чине густу ријечну мрежу у равничарском дијелу, а сметњу аграрне валоризације овог подручја чине периодичне поплаве узроковане излијевањем Уне и Саве.

„У оквиру рјешења заштите од великих вода ријека Уне и Саве урађени су одбрамбени насипи, а са јужне стране, као заштита од брдских вода у подножју обронака Козаре, изграђен је ободни канал. Заштита од унутрашњих вода ријешена је каналском мрежом и пумпним станицама преко којих се сувишне воде са подручја евакуишу у реципијенте” (Пољопривредни институт РС, 2009, стр. 48). Дакле, с изузетком мјестимично плавлених подручја, може се говорити о релативно повољним природним условима развоја аграра у овој микрорегији.

Due to specific geological composition (non-carbonate terrain), the river system of North-west Potkozarje is rich in wells, springs, and relatively large number of surface streams, which are fast and torrent at the source. The micro-region is intersected by middle and lower streams of Mlječanica, Knežica, Strigova, Rakovica, and Puharska. These waterstreams along with their tributaries make a dense river network along the plain. In addition, agrarian valorization of the region is negatively affected by periodical flooding of the Una and Sava Rivers.

„Defensive banks were built within the framework solution for the Una and Sava Rivers flooding protection, and an orbital canal was designed to protect the Kozara slopes from the mountain streams. Protection from ground waters was dealt with by setting a canal network and pump stations that drain the water surplus into the recipients” (Agricultural Institute of RS, 2009, p. 48). Hence, with an exception of occasional floods, we may say that terms of agrarian development in this micro-region are rather favorable.



Прилог 3. Хидрогеолошка карта Поткозарја
Annex 3. Hydrogeological map of Potkozarje

Сјевероисточно Поткозарје смјештено је на контакту сјевероисточних обронака планине Козаре, ободних дијелова Лијевче поља и алувијалне равни ријеке Саве. Сјевероисточни обронци планине Козаре, у морфоструктурном смислу, чине висока брда Козаре и Просаре (Међедово брдо 648 м, Глигића брдо 528 м, Батића брдо 318 м,...), побрђа (Голубово брдо 188 м, Кнежевића брдо 241 м, Латинчића брдо 225 м,...), подградачки басен и ријечне долине Јабланице, Врбашке, Лубине и Јурковице. Удио равничарског рељефа у укупном микрорегије износи 61.5%, а брдско-планинског 32%. У морфолошкој структури доминирају брежуљци и равнице. Висока брда и побрђа грађена су од терцијарних седимената маринског и лимничког поријекла.

У подножју планине Козаре, према Просари и Дубичкој равни, између насеља Кнежица и Пуцара, затим према приједорском басену, између насеља Пухарска и Козарац и према Лијевче пољу, између насеља Драгељи и Јурковица, откривени су марински седименти (жути глиновити пијескови, слабо везани пјешчари, лапоровите глине, лапори, пјесковити кречњаци и конгломерати) (Милошевић, 2009, стр. 18).

Контактна зона побрђа и ободних дијелова Лијевче поља, грађена је од плиоцених и

North-east Potkozarje merges the north-east slopes of the Kozara Mountain, rims of Lijevče polje, and alluvial plains of the Sava River. North-east slopes of the Kozara Mountain morpho-structurally make up high hills of Kozara and Prosara (Međedovo brdo 648 m, Gligića brdo 528 m, Batića brdo 318 m, etc.), foothills (Golubovo brdo 188 m, Kneževića brdo 241 m, Latinčića brdo 225 m, etc.), Podgradci basin and river valleys of Jablanica, Vrbaška, Lubina, and Jurkovicе. The ratio of plain relief in the total micro-region surface is 61.5% and the highlands cover 32% of the territory. The morphological structure is dominated by hills and plains. Highlands and foothills are made of tertiary sediments of marine and lymnical origin.

Marine sediments (yellowish clay sand, poorly-connected sandstone, marlstone clay, marl, sandy limestone, and conglomerates) were discovered at the foot of the Kozara Mountain towards the Prosara and Dubica plan, between the settlements of Knežica and Pucara, towards Prijedor basin between the settlements of Puharska and Kozarac, and towards Lijevče polje between the settlements of Dragelji and Jurkovicа (Милошевић, 2009, p. 18).

The contact zone between foothills and

квартарних торевина, 100–120 м н.в. гдје су откривени језерско терасни седименти представљени пјесковитим и шљунковитим глинама и шљунцима. Језерско терасни седименти у долини Јабланице чине природну границу између Сјевероисточног Поткозарја и Лијевче поља.

Сјеверно и југоисточно од планинског гребена Козаре (Јелавац, Козарски камен, Моштаница и подручје сјеверно од Козарачког потока), налазе се изданици двије дисконтинуиране зоне банковних и масивних кречњака (*ibidem*, стр. 16). Оваква геолошка грађа условила је неке слабије изражене површинске и подземне облике карстног рељефа (мрежасте шкрапе и пећине у насељима Горња Јурковица и Шашкиновци).

Сјевероисточно Поткозарје има специфична хидрографска и хидролошка обиљежја. Висока брда и побрђа, подручја у којем геолошку структуру чине водонепропусне стијене, карактеришу изданске воде. На мјесту пресецања изданске зоне са топографском површином специфично је појављивање извора (Гајића врело–Горња Јурковица, Језерац–Грбавци, Аврам врело–Горњи Подградци,...). Ову микрорегију карактерише развијена мрежа површинских водотока, а најзначајнији је Јабланица који раздваја двије орографске јединице Козару и Просару, и са притокама Врбашка, Лубина, Буковица чини основу хидрографског система Сјевероисточног Поткозарја. Уствари, ријечни систем подземних и површинских водотока бујичастиг карактера претпостављају одговарајуће мелиорационе захвате, а све у циљу потпуније валоризације аграрног простора.

Микрорегија Источно Поткозарје смјештена је на контакту источних обронака планине Козаре и лијеве обале ријеке Врбас. Источне обронке планине, у морфоструктурном смислу, чине висока брда Бањалучка Козара (421 м) и Пискавица планина (428 м). Већи дио микрорегије, 75.5%, лежи у појасу између 200 и 500 м н.в., док 81% укупног простора микрорегије припада брежуљкасто-брдовитом рељефу, што претпоставља повољност аграрне

rims of Lijevče polje is composed of Pliocene and quaternary formations located at 100–120 altitude and it is where the lake terrace sediments are represented by sandy and pebble clay and gravel. Lake terrace sediments in the valley of Jablanica make a natural borderline between North-east Potkozarje and Lijevče polje.

North and south-east from the Kozara mountain ridge (Jelavac, Kozarski kamen, Moštаница, and area north from Kozarački potok) there are offsets of two discontinuous zones of bank and massive limestone (*ibidem*, p. 16). This type of geological composition caused some poor surface and ground forms of karst relief (networks of karren and caves in settlements of Gornja Jurkoviца and Šaškinovci).

North-east Potkozarje is rich in specific hydrographic and hydrological features. High hills and foothills, areas of waterproof rocks, are typical of spring water. Springs commonly appear at locations where the spring water intersects with topographic surface (Gajića vrelo – Gornja Jurkoviца, Jezerac – Grbavci, Avram vrelo – Gornji Podgradci, etc.). This micro-region is characterized with an elaborate network of surface waterstreams (the most pertinent one is Jablanica divided by two orographic units, i.e. Kozara and Prosara) which make up the foundation of the hydrographic system of North-east Potkozarje along with the tributaries of Vrbaška, Lubina, and Bukoviца. In addition, the torrent river system of ground and surface waterstreams demands the adequate melioration methods in order to valorize the agrarian space properly.

East Potkozarje micro-region merges the east rims of the Kozara Mountain and left Vrba River bank. The east mountain slopes morphostructurally are composed of high hills of Banjalučka Kozara (421 m) and Piskavica (428 m). Most micro-region territory (75.5%) covers the range between 200 and 500 altitude, and 81% of total territory relief is hills and foothills, which may favor agrarian valorization.

валоризације.

У грађи рељефа Источног Поткозарја учествују форме углавном грађене од мезозојских и палеогених формација. Откривене су и старије творевине у геолошкој грађи, у ширем подручју насеља Поткозарја и на Пискавица планини (ibidem, стр. 17).

С обзором на заступљеност геолошких формација, Источно Поткозарје располаже са значајним минерално сировинским потенцијалима. Међутим, осим техничког грађевинског камена и глина, остала лежишта су данас ван рударске активности. „Ранијим геолошким истраживањима регистроване су многе појаве и лежишта угља затим појаве мангана и хромита у сектору Бањалучка Козара–Ивањска–Лакташи” (Републички завод за геолошка истраживања РС, 2011, стр. 11).

Микрорегија Источно Поткозарје располаже значајним водним потенцијалом, углавном површинским бујичастог каратера. Водотоци Прекуша и Пискавица ријека, чине десне притоке ријеке Гомјенице и припадају сливном подручју ријеке Сане, а Иваштанка, Драгочај и Буковица сливном подручју Врбаса. У прољећним и јесењим мјесецима, у вријеме поводња, водостај брзо расте а ријерке често плаве равничарске аграрне просторе.

Микрорегија Јужно Поткозарје смјештена је на контакту јужних обронака планине Козаре и виших ободних дијелова Приједорског поља. Планински масив Козаре у свом јужном дијелу има најслабију рашчлањеност, због чега јужне обронке планине карактеришу динамични облици рељефа, висока брда са планинским узвишењима (Дреновача 740 м, Маслин баир 691 м). У геолошкој грађи преовлађују лапоровити пјешчари, лапорци, глинци и серпентини над кречњацима. Оваква грађа и утицај атмосферилија, дјелимично и антропогеног фактора, погодују појачаној ерозији у форми ерозивних бразда, вододерина и јаруга. Подручје микрорегије обилује изворима и површинским токовима (Криваја, Козарачка ријека, Орловача, Вријеска, Брусница). Стална и повремена мрежа водотока поспјешује ерозију и смањује могућност вредовања аграрног простора.

The East Potkozarje relief is mostly composed of Mesozoic and Paleogene formations. Furthermore, some older geological formations were discovered within a wider range of Potkozarje settlement and Piskavica Mountain (ibidem, p.17).

Taking into account the geological formations, East Potkozarje disposes of relevant mineral potentials. Nevertheless, except for the technical construction rocks and clay, other deposits are nowadays out of mining reach. „Earlier geological research registered many coal deposits along with manganese and chromite deposits at the Banjalučka Kozara-Ivanjska-Laktaši range” (Republic Institute for Geological Research of RS, 2011, p. 11).

The East Potkozarje micro-region also disposes of significant water potentials, which are mostly torrent surface waters. Waterstreams of Prekuša and Piskavica are right tributaries of the Gomjenica River and belong to the Sana River watershed whereas Ivaštanka, Dragočaj, and Bukovica belong to the Vrbas River watershed. In spring and autumn, during high water level, the water grows fast and the rivers flood the plain agrarian zones.

South Potkozarje micro-region merges the south slopes of the Kozara Mountain and higher rims of Prijedorско polje. The Kozara mountain range is least decomposed in its southern parts, which is why south mountain slopes have a dynamic relief, high hills and mountain exaltations (Drenovača 740 m, Maslin bair 691 m). Geological composition is dominated by marl sandstones, marls, clay, and serpentines above the karst.

This type of composition, along with the effects of atmosphere and anthropogenic factors, favors severe erosion via erosive dikes, gullies, and coombs. The micro-region is rich in springs and surface waterstreams (Krivaja, Kozaračka rijeka, Orlovača, Vrijeska, and Brusnica). Permanent and occasional waterstream network causes erosion and disables the agrarian space valorization.

Просторе високих брда и побрђа покрива четинарска и бјелогорична вегетација, рашчлањена пашњацима. У односу на висока брда, контактну зону јужних обронака и виших ободних дијелова Приједорског поља, уз друге природне и друштвене предуслове, карактерише гушћа насељеност, боља саобраћајна повезаност и израженија валоризација простора.

Микрорегија Западно Поткозарје смјештена је на контакту западних обронака планине Козаре и алувијални равни ријека Уне и Сане. Побрђа Велико и Мало Пастирево, микрорегију, у физичком смислу, одвајају од Сјеверозападног Поткозарја. У морфоструктури простора микрорегије преовлађују брда и побрђа (67, 2%). Од алувијалне равни ријеке Сане, према сјеверу, равничарско подручје се преко узвишења Губавица 299 м издиже у брдовит терен (кота Пошта брдо 449 м) и Криве главице (448 м), а од ријеке Уне, према сјевероистоку, у побрђа Велико Пастирево (461 м) и Мало Пастирево (408 м).

Љешљански угљоносни басен, чини основно морфоструктурно обиљежје Западног Поткозарја, налази се између ријека Уне и Сане, на јужним и југоисточним падинама Пастирева. Изграђен је од слатководних угљоносних седимента. Распрострањење слатководних угљоносних седимената у геолошкој еволуцији доказ је колебања ерозионе базе Панонског језера.

„Палеонтолошким анализирањем многих налазишта фосилне флоре и фауне, одређена је олигомиоценска припадност угљоносне формације. Каснијим палеонтолошким испитивањима зона угљеног слоја одређена је као доњемииоценска” (ibidem, стр. 164). После Другог свјетског рата, експлоатација угља у овом басену није обновљена. Напуштени угљокопи и бушотине старих јамских радова и истражног нископа, обиљежја су пејсажа у љешљанском басену.

У геолошкој грађи љешљанског басена, поред бентонитних јављају се и лапоровите и угљевите глине. У подручјима њиховог израженијег појављивања по ободу љешљанског басена, специфична су клизишта (ibidem, стр.

High hills and foothills are covered in conifer and deciduous vegetation divided by pastures. Unlike the high hill zone, the contact zone between south slopes and higher rims of Prijedorsko polje is characterized with high population density, better traffic infrastructure, and a more successful space valorization.

West Potkozarje micro-region merges west slopes of the Kozara Mountain and alluvial plains of the Una and Sava Rivers. Hills of Pobrđe Veliko and Malo Pastirevo physically separate the micro-region from North-west Potkozarje. The morphostructure of the micro-region is dominated by hills and foothills (67, 2 %). North from the Sana River alluvial plain, the terrain elevates over the Gubavica (299 m) and forms hills (Pošta brdo elevation 449 m) and Kriva glavica (448 m). North-east from the Una River, the terrain elevates and form hills of Veliko Pastirevo (461 m) and Malo Pastirevo (408 m).

Lješljani coal basin makes the primary morphostructural feature of West Potkozarje and is located between the Una and Sana Rivers, on the south and south-east slopes of Pastirevo. It is composed of freshwater coal deposits. The wide distribution of freshwater coal deposits during the geological evolution is a proof of the Pannonian Lake erosive basis fluctuation.

„Paleontological analysis of flora and fauna fossils determined the oligomiocen affiliation of coal formations. Later paleontological testing of coal deposit zones determined Lower Miocen affiliation” (ibidem, p.164).

After WW II, coal exploitation within the basin did not continue. Abandoned coal mines and old boreholes and excavations are now typical of Lješljani basin relief.

Geological composition of Lješljani basin is rich in bentonites, and marl and coal clay. On the rims of Lješljani basin, where these appear more frequently, landslides are quite typical (ibidem, p. 164-165).

The complex lithostratigraphic composition and tectonic state in Lješljani

164–165).

Сложена литостратиграфска грађа и тектонски односи у Западном Поткозарју, на подручју Љешљана, условили су разноврсност хидрогеолошких односа и функција, што је омогућило појаве минералних и у мањој мјери термоминералних вода, у виду извора и врела, наглашавајући индивидуалност у односу на остала подручја регије.

Вредновање брда и побрђа, у развоју аграра, израженије је у односу на алувијалне равни Сане и Уне. Нерегулисани водотоци плаве обрадиве површине и наносе штете усјевима.

„Уну, низводно од Новог Града, према Костајници, у дужини од 17 км и Сану низводно од Приједора, карактерише загађеност и при високим водостајима излијевање из корита, чиме утичу на развијеност аграрне функције, у алувијалним равнима“ (Тодић, 2006, стр. 38–39).

in West Potkozarje caused variety of hydrogeological functions, which further caused mineral and thermal-mineral springs and wells (which makes the zone distinctive from other parts of the region).

For the purpose of agrarian development, evaluation of hills and foothills is more frequent than evaluation of alluvial plains of the Sana and Una Rivers. Unattended waterstreams flood the cultivated soil and damage the crops.

„Downstream Novi Grad towards the town of Kostajnica (17 km long Una riverstream) and downstream Prijedor along the Sana River, the water is characterized by pollution and flooding in cases of high water level, which further affects agrarian functions in alluvial plains“ (Тодић, 2006, р. 38-39).

КЛИМАТСКИ УСЛОВИ

Типологија годишњих токова температуре ваздуха у Поткозарју и ужој околини указује на континентална обиљежја датог простора. Анализа средњих мјесечних и годишњих температура ваздуха у периоду 1961-1990. године показују да је најтоплији мјесец јули (20°C), а најхладнији јануар (-0,9°C).

CLIMATE CONDITIONS

Typology of annual air temperature fluctuation in Potkozarje and its vicinity indicates continental characteristics of the region. Analysis of mean monthly and annual air temperatures from 1961 to 1990 showed July to be the warmest month (20°C) and January to be the coldest (-0,9°C).

Таб. 2. Средње мјесечне и средње годишње температуре ваздуха (°C), у Поткозарју и ужој околини, у периоду од 1961. до 1990. године

Tab. 2. Mean monthly and annual air temperatures in Potkozarje and its vicinity from 1961 to 1990

Станица/ Weather Station	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ср. год/ mean annual value
Б. Лука/ Banjaluka	-0,7	1,9	6,1	10,9	15,7	18,7	20,5	19,8	16,0	10,8	5,9	1,2	10,6
К.Дубица/ К. Dubica	-1,1	1,6	6,0	10,8	15,5	18,7	20,3	19,5	15,8	10,5	5,3	0,7	10,3

Извори: СХЗ, Метеоролошки годишњази I, 1961-1985; РХЗ РС Документација, 1986-1990.
Sources: FHI, Meteorological Annual I, 1961-1985; RHI RS Documentation, 1986-1990

Просјечне годишње температуре у току вегетационог периода износе у Бањалуци (16,9°C), Козарској Дубици (16,7°C) и Новом Граду (16,4°C).

Mean annual air temperature during the plant flourishing period was 16,9°C in Banjaluka, 16,7°C in Kozarska Dubica, and 16,4°C in Novi Grad.

Таб. 3. Средње температуре ваздуха (°C), на метеоролошким станицама, у Поткозарју и ужој околини, по годишњим добима, у периоду од 1961. до 1990. године

Tab. 3. Mean air temperatures (°C) at weather stations in Potkozarje and its vicinity per seasons from 1961 to 1990

Станица/ Weather Station	Зима/Winter	Прољеће/Spring	Љето/Summer	Јесен/Autumn	Вег. период/ Vegetation period
Бања Лука/ Banjaluka	0,8	10,9	19,7	10,9	16,9
К. Дубица/К. Dubica	0,4	10,8	19,5	10,5	16,7
Нови Град/Novi Grad	0,7	10,5	19,0	10,6	16,4

Извор: СХЗ Метеоролошки годишњаци I, 1961-1985; РХЗ РС, Документација, 1986-1990.

Source: FHI, Meteorological Annual I, 1961-1985; RHI RS Documentation, 1986-1990

Овакав температурни режим у равничарском подручју регије, тачније контактної зони нижих обронака Козаре, са вишим ободним дијеловима поља и алувијалним равнима Уне и Сане, повољан је у агроклиматском смислу јер омогућава узгој различитих агрокултура (пшеница, јечам, кукуруз, крмно биље, индустријско биље, поврће..).

This type of temperature regime within the plain parts of the region (the contact zone of lower Kozara slopes and marginal fields of Una and Sana alluvial plains) favors the breed of diverse agricultures (wheat, corn, barley, feeding herbs, industrial herbs, vegetables, etc.).

Таб. 4. Просјечан мјесечни и годишњи број мразних дана ($\min t < 0$ °C), у Поткозарју и ужој околини 1961-1990.

Tab. 4. Mean monthly and annual number of frost days ($\min t < 0$ °C) in Potkozarje and its vicinity from 1961 to 1990

Станица/Weather Station	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ср.год/ mean annual No.
Б. Лука/ Banjaluka	24,5	18,4	12,0	2,3	0	0	0	0	0,1	2,6	9,1	20,7	90,9
К. Дубица/ К. Dubica	27,0	20,4	12,1	2,1	0,2	0	0	0	0	2,7	9,1	21,0	95,5
Нови Град/ Novi Grad	25,4	19,6	11,6	2,6	0,1	0	0	0	0	2,1	8,7	19,0	90,3

Извори: СХЗ, Метеоролошки годишњаци I, 1961-1985; РХЗ РС Документација, 1986-1990.

Source: FHI, Meteorological Annual I, 1961-1985; RHI RS Documentation, 1986-1990

У Поткозарју и ужој околини, мразни дани се јављају у хладнијем дијелу године просјечно од септембра до априла. Средњи број појава дана са мразом креће се у просјеку од 90,3 (Нови Град) до 95,5 (Козарска Дубица) пута годишње. Највећи број дана са мразом просјечно је у јануару. Јануарски просјек креће се од 24,5 (Бањалука) до 27,0 дана (К.Дубица). Са аспекта аграрне производње нарочито су утицајни касни прољетни мразеви. Током априла просјечна појава мразева је од 2,1 пут (Козарска Дубица) до 2,6 пута (Нови Град), могу се јавити чак и у мају. Касни прољетни мразеви могу проузроковати велику штету нарочито у воћарству и виноградарству (Трбић, 2010, стр. 64).

In Potkozarje and its vicinity, days of frost are typical of September-April. Mean number of frosty days ranges from 90, 3 (Novi Grad) to 95, 5 (Kozarska Dubica). Most frosty days are usually recorded in January and the mean value is from 24, 5 (Banjaluka) to 27, 0 days (Kozarska Dubica). From the aspect of agrarian production, late spring frost is most adverse. In April, frosts appear 2, 1 times (Kozarska Dubica) or even 2, 6 times (Novi Grad), and may also appear in May. Late spring frost may cause great damage to fruit and vineyard (Трбић, 2010, p. 64).

Таб. 5. Просјечне количине падавина (mm) по годишњим добима, у Поткозарју и ужој околини, у периоду од 1961. до 1990. године

Tab. 5. Mean precipitation (mm) per seasons in Potkozarje and its vicinity from 1961 to 1990

Станица/Weather station	Зима/Winter	Прољеће/Spring	Љето/Summer	Јесен/Autumn	Вег. период/ Vegetation period
Бања Лука/ Banjaluka	219 (21%)	264 (26%)	299 (29%)	245 (24%)	566 (55%)
Козарска Дубица/ Kozarska Dubica	195 (21%)	227 (25%)	261 (29%)	233 (25%)	502 (55%)
Нови Град/ Novi Grad	212 (21%)	254 (25%)	275 (28%)	259 (26%)	534 (53%)
Приједор/ Prijedor	193 (21%)	230 (25%)	257 (28%)	236 (26%)	493 (54%)

Извор: СХЗ Метеоролошки годишњази I, 1961-1985; РХЗ РС, Документација, 1986-1990.

Source: FHI, Meteorological Annual I, 1961-1985; RHI RS Documentation, 1986-1990

Просјечна годишња количина падавина, за период од 1961. до 1990. године, која се излучи у Поткозарју и ужој околини креће се од 918 mm у Козарској Дубици, 921 mm у Приједору, 999 mm у Новом Граду до 1029 mm на станици у Бањој Луци (ibidem, стр. 100-101). У вегетационом периоду на свим станицама излучи се преко 50% од укупне годишње суме падавина. Просјек се креће у интервалу од 53% (Нови Град) до 55% (Бањалука и Козарска Дубица). Уочљиво је да се главне количине падавина излуче у прољећним и јесењим мјесецима, што одговара развоју агара и представља квалитетну основу

Mean annual precipitation in Potkozarje and its vicinity from 1991 to 1990 ranged from 918 mm in Kozarska Dubica, 921 mm in Prijedor, 999 mm in Novi Grad to 1029 mm in Banjaluka (Трбић, 2010, p. 100-101). During the plant flourishing period all weather stations registered more than 50% of total annual precipitation. The mean values range from 53% (Novi Grad) to 55% (Banjaluka and Kozarska Dubica). It is evident that major precipitation occurs in spring and autumn, which favors the agrarian development and is a sound basis for breeding diverse agricultural plants.

Nevertheless, major precipitation in spring

за узгој разних агрокултурних биљака.

Међутим, веће количине падавина у прољећним и јесењим мјесецима узрокују стварање стагнирајућих вода у подручју брда и побрђа и пораст водостаја ријека Уне и Сане, које плаве алувијалну раван и смањују могућност вредовања аграрног простора.

На основу анализе Грачаниновог кишног фактора могуће је предложити адекватне агротехничке мјере (ibidem, стр. 121).

and autumn cause stagnant waterstreams in hills and foothills and increase water levels in the rivers of Una and Sana, flooding the alluvial plains and disabling the agrarian space valorization.

According to Gračanin rain factor, it is possible to propose adequate agro-technical measures (ibidem, p. 121).

Таб. 6. Просјечне вриједности мјесечног (по Грачанину) и годишњег (по Лангу) кишног фактора у Поткозарју и ужој околини 1961-1990.

Tab. 6. Mean values of monthly (according to Gračanin) and annual (according to Lang) rain factor in Potkozarje and its vicinity from 1961 to 1990

Станица/ Weather station	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ср.год/ mean annual value
Б. Лука/ Banjaluka Тип климе/ climate type	-98 ph	33 h	13 h	8 h	6,2 Sh	5,9 Sh	4,6 SA	4,7 SA	5,1 Sh	6,7 h	15 h	72 h	97 Sh
К. Дубица/К. Dubica Тип климе/ climate type	-58 ph	34 h	10 h	7,6 h	5,3 Sh	5,1 Sh	4,0 SA	4,3 SA	4,9 SA	6,4 Sh	16 h	109 h	89 Sh
Нови Град/ Novi Grad Тип климе/ climate type	-88 ph	34 h	13 h	7,9 h	6,3 Sh	5,4 Sh	4,6 SA	4,6 SA	5,1 Sh	7,5 h	18 h	81 h	98 Sh

Извор: СХЗ Метеоролошки годишњази I, 1961-1985; РХЗ РС, Документација, 1986-1990
 Source: FHI, Meteorological Annual I, 1961-1985; RHI RS Documentation, 1986-1990

Вриједности Грачаниновог кишног фактора Бањалука, Козарска Дубица и Нови Град, почетком и крајем вегетационог периода показују хумидан карактер, а током љетних мјесеци семиаридан карактер климе. У вези с тим, валоризација климатских специфичности Поткозарја указује на знатне могућности развоја аграра, уз претходне адекватне агротехничке мјере које се највише односе на одводњу и заштиту аграрних површина.

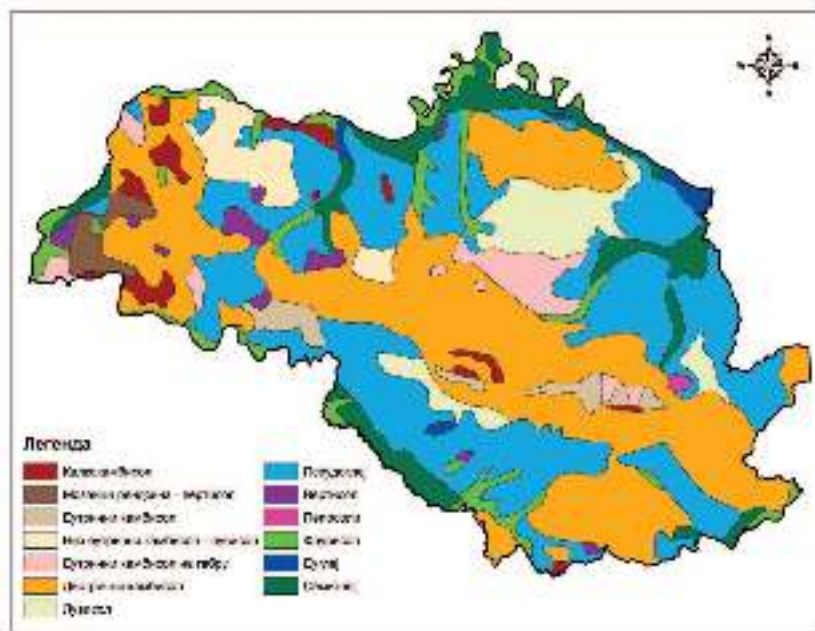
Values of rain factor according to Gračanin in Banjaluka, Kozarska Dubica, and Novi Grad in early and late plant flourishing periods indicates the humid climate whereas climate is semi-arid in summer. In this regard, valorization of climate specificities of Potkozarje indicates large opportunities of agrarian development that should be preceded by adequate agro-technical measures (commonly referring to drainage and protection of agrarian areas).

ПЕДОЛОШКИ УСЛОВИ

У типологији земљишта Поткозарја учава се хетерогеност и различит бонитет појединих дијелова регије. Равничарско подручје Сјеверозападног Поткозарја углавном је грађено од алувијалних равни. У њиховој грађи преовлађују алувијална карбонатна земљишта, а заступљена су у ријечним долинама Кнежице, Мљечанице, Моштанице, Раковице и Стригове, спорадично и у долинама повремених водотока.

PEDOLOGICAL CONDITIONS

The soil typology of Potkozarje indicates heterogeneity and diverse bonitet of specific parts of the region. The plains of North-west Potkozarje are mostly composed of alluvial plains. The composition mostly comprises alluvial carbonate soil in river valleys of Knežica, Mlječanica, Moštanica, Rakovica, and Strigova, which sporadically occur in valleys of temporary waterstreams.



Прилог 4. Педолошка карта Поткозарја
Annex 4. Pedological map of Potkozarje

Подручја брда и побрђа, Сјеверозападног Поткозарја, граде смеђа земљишта на трошним карбонатним стијенама, са изузетком сјеверозападног дијела микрорегије, у којем контактну зону алувијалне равни Уне и Побрђана граде рендзине и смеђа земљишта на лапорцима. Слабије су дренирана, сиромашна су фосфором, слабијег бонитета и ограничене употребне вриједности.

Сјевероисточно Поткозарје, према Лијевче пољу, одликују комплекси земљишта у којима учествују пјесковито-шљунковити седименти са слојевима глина, а преовлађују псеудоглејна (бескарбонатна) земљишта. Одговарајућим хидротехничким захватима побољшан је

Hills and foothills of North-west Potkozarje are brown soil located upon the weathered carbonate rocks, with an exception of north-west part of the micro-region where the contact zone of Una and Pobrdani comprises rendzina and brown soil upon marls. The terrain is poorly drained, have insufficient amounts of phosphorus, lack bonitet, and has limited practical value.

North-west Potkozarje, and its parts spreading towards Lijeve polje, is covered in complexly composed soil of sandy and grained sediments with clay layers, and the pseudo-gley (non-carbonate) soil prevails. The appropriate hydro-technical procedures

квалитет земљишта. Подножја брдских падина ове микрорегије представљена су углавном замочвареним земљиштима ограничене употребне вриједности.

У Западном Поткозарју највеће учешће имају смеђа земљишта, развијена на лапорцима, глинама и пјешчарима. Грађена су углавном од тешких глина, па их одликује непропустљивост и слаба употребна вриједност. У контактної зони алувијалних равни и узвишења ове микрорегије развијена су псеудоглејна а у долинама Уне и Сане алувијална земљишта.

У Источном Поткозарју доминантно учешће, као и у Западном, имају смеђа земљишта развијена на вулканогено-седиментної подлози. Смеђа земљишта имају велику активну и потенцијалну киселост, тако да је рН мањи од 9,5, а степен засићености базама нижи од 50%. Земљиште садржи 3-5% хумуса, сиромашно је фосфором и осредње обезбијеђено калцијумом, усљед чега има знатне потенцијалне могућности за производњу дрвне масе (Институт за агрокологију и земљиште Бањалука, 2005, стр. 73). Да би се побољшали пољопривредни приноси овом типу земљишта потребна је калсификација, фосфатизација и уношење азотних ђубрива.

У Јужном Поткозарју, у ободном дијелу Приједорског поља, осим доминантних псеудоглејних налазе се фрагменти алувијално-пролувијалних земљишта слабијег квалитета у односу на алувијално карбонатна земљишта. Уствари, „псеудоглејна земљишта имају киселу реакцију (рН 5,0–5,5) и слабо су засићена базама. Садрже мало хумуса (око 3%), оскудијевају фосфором и азотом, а имају и неповољна водно-физичка и хемијска својства” (ibidem, стр. 76).

У цјелини посматрано, типологија земљишта регије Поткозарја претпоставља интезивну аграрну производњу уз претходне агротехничке и остале мјере на побољшању употребне вриједности.

managed to improve the soil quality. Foot of hill slopes of the micro-region are mostly dominated by marshland of limited practical values.

West Potkozarje is dominated by brown soils on marls, clay, and sand soil. The composition commonly comprises heavy clay and is waterproof. The contact zone of alluvial plains and hills in the region is covered in pseudo-glay, and the valleys of Una and Sana Rivers have the predominant alluvial soil.

East Potkozarje is also dominated by brown soil upon the volcanic-sediment foundation. Brown soil is highly active and potentially acid; pH is less than 9, 5 and the level of base saturation is lower than 50%. The soil contains 3-5% humus, it is poor in phosphorus and sodium, which is why there is a high potential for wood processing (Banjaluka Institute for Agro-ecology and Soil, 2005, p. 73). In order to improve agricultural productivity, this type of soil needs classification, phosphatization, and nitrogen fertilizers.

On the rims of Prijedorско polje, in South Potkozarje, apart from the prevailing pseudo-glay soil there are also fragments of alluvial-proluvial clay, which is of a poorer quality than the alluvial carbonate soil. Actually, „pseudo-glay soil is acid (pH 5,0–5,5) and poorly saturated with base. It contains little humus (around 3%), lacks phosphorus and nitrogen, and has unfavorable physical and chemical water characteristics” (ibidem, p. 76).

Generally, the soil typology of Potkozarje favors the intensive agrarian production with previous agro-technical and other measures for the improvement of practical values.

ДЕМОГРАФСКИ И СОЦИО-ЕКОНОМСКИ
УСЛОВИ

DEMOGRAPHIC AND SOCIAL-
ECONOMIC CONDITIONS

У периоду након шездесетих година прошлог вијека процеси индустријализације и урбанизације захватили су све општинске центре бивше СР БиХ, и снажно се одразили на све руралне просторе кроз процесе депопулације, дерурализације и деаграризације.

After 1960s, processes of industrialization and urbanization affected all municipality centers of former FR BiH and had a powerful effect on rural areas via processes of depopulation, deruralization, and deagrification.

Таб. 7. Кретање становништва Поткозарја, у периоду од 1948. до 2010. године
Tab. 7. Migrations of Potkozarje population from 1948 to 2010

Микрорегије Поткозарја/ Potkozarje micro- region	1948	1953	1961	1971	1981	1991	2010
Источно/East	21.712	23.109	24.484	24.585	23.130	21.950	19.029
Сјевероисточно/ North-east	19.594	20.483	20.556	19.677	18.661	17.400	13.328
Западно/West	18.295	18.237	18.874	14.727	14.090	13.602	13.644
Сјеверозападно/ North-west	22.172	21.974	24.280	30.384	30.867	31.606	28.875
Јужно/South	28.536	31.225	32.980	34.544	37.993	38.283	25.086
Укупно/Total	100.309	115.028	121.174	123.917	124.741	122.841	99.962

Извор: Попис становништва 1991, Становништво БиХ, Народности састав по насељима, Државни завод за статистику Републике Хрватске, Загреб, 1995; Стање и коришћење простора и демографски развој општине Нови Град, 2005; Просторни план Приједор (2008-2018); Просторни план Градишка (2010-2020)
Source: 1991 population census, BiH Population, National structure per settlement, State Institute for Statistics of Republic of Croatia, Zagreb, 1995; Space condition and usage and demographic development of Novi Grad municipality, 2005; Prijedor spatial plan (2008-2018); Gradiška spatial plan (2010-2020)

У периоду 1971. до 2010. године број становника Поткозарја континуирано опада, што нарушава успостављене аграрне и укупне руралне функције ове регије. Ипак, просторна обиљежја кретања броја становника указују на различит интензитет у појединим дијеловима регије.

From 1971 to 2010, the number of Potkozarje population kept decreasing, which damaged the agrarian and total rural functions of the region. Still, the spatial features of population number fluctuation indicate different intensity of this phenomenon in specific parts of the region.

Таб. 8. Типови кретања становништва у микрорегијама Поткозарја,
 у периоду од 1953-1961. године

Tab. 8. Types of population migrations in Potkozarje micro-regions from 1953 to 1961

Микрорегије Поткозарја/ Potkozarje micro- regions	Пописи/Census		Становништво/Population				Селидбени салдо/ Migration balance 53/61.	Тренд/Trend
	1953.	1961.	Пописано/ Registered		Природно/Natural			
Источно/East	23.109	24.484	1.375	5,6%	3.923	16,0%	-10.4%	емиграција/ Emmigration
Сјевероисточно/ North-east	20.483	20.556	73	0,3%	2.033	9,8%	-9.5%	емиграција/ Emmigration
Западно/West	18.237	18.874	637	3,3%	1.832	9,7%	-6.3%	емиграција/ Emmigration
Сјеверозападно/ North-west	21.974	24.280	2.306	9,4%	3.504	14,4%	-4.9%	емиграција/ Emmigration
Јужно/South	31.225	32.980	1.718	5,2%	3.038	9,2%	-4.0%	емиграција/ Emmigration
Свега/Total	115.028	121.174	6.109	5,0%	14.330	11,8%	-6.7%	емиграција/ Emmigration

Извор: Попис становништва 1961, Миграциона обиљежја, резултати за насеља, Књига XII,
 Савезни завод за статистику СФРЈ, Београд, 1966.

Source: Population census 1961, Migration features, settlement results, Volume XII,
 Federal Bureau of Statistics SFRY, Belgrade, 1966

Становништво Поткозарја, у периоду 1953–1961. године припадало је емиграцијском типу са почетним обиљежјима егзодуса. У наведеном периоду, укупно становништво је расло, али у апсолутном износу мање од природног прираштаја, што указује на изражену спољну миграцију и негативне вриједности селидбеног салда.

У наредном међупописном периоду, 1961–1971. година, становништво регије прешло је у стадиј депопулације. Овај тренд, са незнатним одступањима, одржао се до 1991. године, а касније наставио у још израженијој форми.

From 1953 to 1961, Potkozarje population was emigrational with signs of exodus. During this period, population kept rising but the absolute values were smaller than the natural birth rate, which further indicates strong emigration and negative values of migration balance.

The next census period from 1961 to 1971, the population started to depopulate. This trend, with small deviations, preserved until 1991 after which it became even more expressed.

Таб. 9. Типови кретања становништва у микрорегијама Поткозарја,
у међупописном периоду 1961–1971. године
Tab. 9. Types of population migrations in Potkozarje micro-regions from 1961 to 1971

Микрорегије Поткозарја/ Potkozarje micro-regions	Пописи/ Census		Становништво/ Population				Селидбени салдо 61/71/ Migration balance61/71	Тренд/Trend
	1961.	1971.	Пописано/ Registrated	Природно/ Natural				
Е	24.484	24.585	-101	-0,4%	2.597	10.5%	-10,1%	депопулација depopulation
NE	20.556	19.677	-879	-4,4%	2.041	10.3%	-5,9%	депопулација depopulation
W	18.874	15.874	-3.000	-18,8%	-1.070	-6.7%	-12,1%	депопулација depopulation
NW	24.280	29.237	4.957	16,9%	3.600	12.3%	-4,6%	емиграција emigration
S	32.980	34.544	1.564	4,5%	2.799	8.1%	-3,5%	емиграција emigration
Свега/Total	121.174	123.917	2.541	2,0%	9.967	8.0%	-6,1%	емиграција emigration

Извор: Попис становништва и станова 1971, Становништво, Миграциона обиљежја, резултати по насељима и општинама, Савезни завод за статистику СФРЈ, Београд, 1973.

Source: Population census 1971, Population, Migration features, settlement results, Federal Bureau of Statistics SFRY, Belgrade, 1973

Снажну емиграцију становништва сеоских насеља, у међупописном периоду 1981–1991. године, потврђују негативне стопе раста, од -0,4 у Јужном, -0,8 Источном, -1,1 Сјевероисточном, -1,1 Западном, до -1,7 у Сјеверозападном Поткозарју (Попис становништва 1991, Становништво БиХ, 1995).

Intensive population emigration in rural settlements from 1981 to 1991 confirmed negative growth rates ranging from -0,4 in South, -0,8 in East, -1,1 in North-east, -1,1 in West, to -1,7 in North-west Potkozarje (1991 Population census, BiH Population, 1995).

Таб. 10. Добна структура становништва Поткозарја, по попису из 1991. године
 Tab. 10. Potkozarje population age structure according to 1991 population census

Микрорегије Поткозарја/ Potkozarje micro- regions	1991.						Укупно/ Total	Тип/Type
	0-19		20-59		60 +			
	Бр./No	%	Бр./No	%	Бр./No	%		
E	4.970	28,6	9.546	54,9	2.857	16,4	17.373	Младо и старо (на прагу старења)/ The young and the old (early old age)
NE	3.649	24,2	7.934	52,8	3.439	22,8	15.022	Дубока старост/ Old age
W	2.381	24,2	5.407	54,9	2.046	20,8	9.834	Старо/ Old
NW	4.036	22,5	9.810	54,7	4.080	22,7	17.926	Дубока старост/ Old age
S	10.685	34,6	15.791	51,2	4.326	14,0	30.802	Младо и старо (на прагу старења)/ The young and the old (early old age)

Извор: Попис становништва, домаћинства, станова и пољопривредних газдистава 1991, Становништво по старости и полу, Статистички билтен 257, Федерални завод за статистику БиХ, Сарајево, 1998.

Source: 1991 Population, household, and farm-hold census, Population age and sex, Statistical bulletin 257, BiH Federal Institute of Statistics, Sarajevo, 1998

Према подацима пописа из 1991. године микрорегије Поткозарја имају старо становништво, изузев оног у Сјевероисточном и Сјеверозападном, које има обиљежје дубоке старости.

Емиграцијске и депопулацијске промјене, у исто вријеме, прате и промјене у структури пољопривредног становништва.

According to 1991 population census, Potkozarje micro-regions is populated with older generations of people except in North-east and North-west parts, the population of which is very old age.

At the same time, emigration and depopulation changes are accompanied with agrarian population change.

НЕКИ ПРОБЛЕМИ РАЗВОЈА АГРАРА У ПОТКОЗАРЈУ
SOME ISSUES OF AGRARIAN DEVELOPMENT IN POTKOZARJE REGION

Таб. 11. Пољопривредно и непољопривредно становништво Поткозарја, по попису 1961. и 1971. године
Tab. 11. Agrarian and non-agrarian population of Potkozarje according to 1961 and 1971 population censuses

Микрорегије Поткозарје/ Potkozarje micro-regions		Укупно пољопривредно становништво/ Total agrarian population	% укупног стан./ % Total population	Активно пољопривредно ст./Active agrarian population	% Пољопр. ст./ % Agrarian population	Укупно непољопривредно становништво/ Total non-agrarian population	% укупног стан./ % Total population	Активно непољопривредно ст./ Active non-agrarian population	%
E	1961	15.389	62,8	7.814	44,9	9.095	37,1	2.227	24,4
	1971	11.779	47,9	6.126	52,0	12.806	52,0	3.035	23,6
NE	1961	17.136	80,5	7.401	43,1	4.127	19,4	752	18,2
	1971	15.632	77,6	8.637	55,2	4.653	22,9	1.070	22,9
W	1961	12.682	70,8	5.897	46,4	5.214	29,1	1.608	30,8
	1971	7.093	42,5	3.538	49,8	9.595	57,4	2.246	23,4
NW	1961	16.981	62,2	7.781	45,8	10.307	37,7	2.327	22,5
	1971	18.080	60,0	10.575	58,4	12.304	40,4	5.817	47,2
S	1961	18.881	55,6	8.339	44,1	15.060	44,3	2.679	17,7
	1971	15.206	42,3	7.044	46,3	20.665	57,6	3.391	16,4
Total	1961	81.069	64,9	37.232	45,9	40.014	35,1	9.593	23,9
	1971	67.790	53,0	35.920	52,9	53.392	47,0	12.524	23,4

Извор: Попис становништва 1961, Пољопривредно становништво, резултати за насеља, Књига XV, Савезни завод за статистику СФРЈ, Београд, 1966; Попис становништва и станова 1971, Становништво, Пољопривредно становништво, резултати по насељима и општинама, Савезни завод за статистику СФРЈ, Београд, 1973.
Source: 1961 population census, Agrarian population, settlement results, Volume XV, Federal bureau of statistics SFRY, Belgrade, 1966; 1971 Population and housing census, Population, Agrarian population, settlement and municipality results, Federal bureau of statistics SFRY, Belgrade, 1973

У међупописном периоду 1961–1971. година, укупан број пољопривредно активног становништва регије смањен је за око 11% . Ипак, то смањење у неким дијеловима регије било је различито (у Источном Поткозарју са 62,8 на 47,9%, у Западном са 70,8 на 44,6% и сл). У смањеном износу укупног пољопривредног становништва повећан је удио пољопривредно активног и то старијег становништва.

Промијене у структури активног становништва регије по секторима дјелатности указују на карактер социо-економских процеса.

In 1961-1971 census periods, the total number of active agrarian population decreased per 11%. Still, the decrease varied in some parts of the region (East Potkozarje from 62, 8 down to 47, 9%, in West from 70, 8 down to 44, 6%, etc.). As the total agrarian population number decreased, the active agrarian old population increased.

Changes in structure of active population, depending on the sector of activity, indicate the type of social-economic processes.

Таб. 12. Структура активног становништва по секторима дјелатности у %, по попису из 1971. и процјена стања за 2005. Годину

Tab. 12. Structure of active population, depending on the sector of activity, in % according to 1971 census and estimations for 2005

Микрорегије Поткозарја/ Potkozarje micro- regions	1971			2005		
	Примарни/ Primary	Секундарни/ Secondary	Терцијарни/ Tertiary	Примарни/ Primary	Секундарни/ Secondary	Терцијарни/ Tertiary
Источно/East	88.6	10.3	2.0	85.6	9.7	4.7
Сјевероисточно/ North-east	94.5	3.8	1.6	90.5	7.4	2.1
Западно/West	86.7	11.3	2.0	63.5	16.9	19.6
Сјеверозападно/ North-west	60.6	15.5	23.7	55.9	18.3	25.8
Јужно/ South	90.7	7.3	2.0	83.8	10.3	5.9
Укупно/Total	87.3	8.3	4.4	73.9	13.0	13.1

Извор: Попис становништва 1961, Активност и дјелатност, Савезни завод за статистику СФРЈ, Београд, 1965. Документациони материјал о броју запослених радника по дјелатностима (ЈКД) - по општинама, Статистички завод РС и броју запослених у производно-пословним зонама Омарска, Козарац и Горњи Подградци, Просторни план општине Приједор (2008–2018) и Просторни план општине Градишка (2005–2020).

Source: 1961 population census, Activities and sectors, Federal bureau of statistics SFRY, Belgrade, 1965.

Documentation materials on number of employed workers according to field of activity (JKD) – per municipalities, RS Institute of Statistics and number of the employed within business zones of Omarska, Kozarac, and Gornji Podgradci, Prijedor municipality spatial plan (2008-2018) and Gradiška municipality spatial plan (2005-2020)

Упоредна анализа активног становништва показује највеће промјене у примарном сектору, и то у свим микрорегијама, што је сагласно општим процесима у регији али и на укупном простору бивше СР БиХ и бивше СФРЈ. Овај као и сви деструктивни демографски и социоекономски процеси у регији интензивирани су ратним дешавањима у БиХ, у периоду 1992–1995. година.

Слично демографским, одвијају се деструктивни процеси у структури искоришћавања аграрних површина, па је ријеч о израженој деаграризацији.

A comparative analysis of active population shows that greatest changes occurred within the primary sector in all micro-regions, which further complies with the general regional processes (as well as with processes of former SFRY and former FR BiH). Precisely like any other destructive demographic and social-economic processes within the region, these also intensified during 1992-1995 BiH war.

In addition, along with negative demographic processes, destructive processes within the agrarian soil usage occurred and led to intensive deagrarization.

Таб. 13. Промјене у структури искоришћавања аграрних површина планинског система Козаре и Поткозарја, у периоду од 2000. до 2006. године, на основу CORINE*
Tab. 13. Changes in the agrarian soil usage within the Kozara Mountain range and Potkozarje region from 2000 to 2006 according to CORINE**

2000			2006			Промјена повећање/ смањење у km ² / decrease/increase in km ²	
Код класе/ Rank code	Опис површина/ Soil type	Површине km ² / Surface in square km	Код класе/ Rank code	Опис површина/ Soil type	Површине km ² / Surface in square km		
112	Вјештачке површине/ Artificial soil	15,6	112	Вјештачке површине/ Artificial soil	18	+2,4	+3,9
121		1,2	121		2	+0,8	
131		0,3	131		1	+0,7	
211	Пољопривредна подручја/ Agrarian soil	52,7	211	Пољопривредна подручја/ Agrarian soil	48	-4,7	-44
222		17,2	222		8	-9,2	
231		11,9	231		9	-2,9	
242		684	242		661	-23	
243		415,2	243		411	-4,2	
311	Шуме и полуприродна подручја/ Forests and semi-natural soil	712	311	Шуме и полуприродна подручја/ Forests and semi-natural soil	731	+19	+40,8
312		3,9	312		4	+0,1	
313		55,9	313		57	+1,1	
324		6,4	324		27	+20,6	
411	Воде и влажна земљишта/ Water and humid soil	0,2	411	Воде и влажна земљишта/ Water and humid soil	0	-0,2	-0,2
511		8,4	511		8	-0,4	
512		3,6	512		4	+0,4	

Извор: <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/>, март 2013.

Source: <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/>, March 2013

*Значење кодова класа: 112 – Нецјеловита урбана подручја, 121 – Индустијске или комерцијалне јединице, 131 – Мјеста експлоатације минерала, 211 – Ненаводњавано обрадиво земљиште, 222 – Воћњаци и плантаже зрнастог воћа, 231 – Пашњаци, 242 – Комплекс култивисаних парцела, 243 – Претежно пољопривредно земљиште са већим подручјима природне вегетације, 311 – Листопадне шуме, 312 – Четинарске шуме, 313 – Мјешовите шуме

**Definitions of rank codes: 112 – non-integral urban areas, 121 – industrial or commercial entities, 131 – mineral exploitation sites, 211 – non-irrigated cultivated soil, 222 – orchards and grain fruit plantations, 231 – pastures, 242 – cultivated plots, 243 – prevailingly agrarian soil with large areas of natural vegetation, 311 – deciduous forests, 312 – conifer forests, 313 – mixed forests

У структури искоришћавања аграрних површина система Козаре и Поткозарја, у 2006. у односу на 2000. годину, видно је смањење пољопривредних подручја и веће учешће „вјештачких површина“ те шума и полуприродних подручја

As we speak of the agrarian soil usage within the Kozara Mountain range and Potkozarje region, there was an evident decrease in agricultural soil in 2006 in comparison with 2000. On the other hand, there was an escalation of ‘artificial’, forests, and semi-natural soil.

Таб. 14. Пољопривредно становништво Поткозарја, према величини земљишног посједа, по попису 1971. године
 Table 14: Agrarian population of Potkozarje according to the estate size as registered in 1971 census

Поткозарје Микрорегије/ Potkozarje micro- regions	Величина посједа (ha)					
	Крупни/ Major estates >10 ha	Велики/Large estates 5,01-10,00	Средњи/ middle-sized 3,01-5,00	Мали/ small-sized 1,01-3,00	Патуљаста/ Tiny-sized 0,11-1,00	Без и до /none or up to 0,10
Источно/ East	593	4.096	3.111	3.072	595	312
Сјевероисточно/ North-east	1.209	7.645	3.742	2.297	475	264
Западно/ West	384	2.973	1.906	1.421	325	84
Сјеверозападно/ North-west	701	7.547	5.006	3.465	546	553
Јужно/ South	244	3.773	4.186	5.123	1.813	447
Укупно/Total	3.131	26.296	17.951	15.378	3.754	1.660

Извор: Попис становништва и станова 1971, Становништво, Пољопривредно становништво, резултати по насељима и општинама, Савезни завод за статистику СФРЈ, Београд, 1973.

Source: 1971 population and housing census, Population, Agrarian population, settlement and municipality results, Federal bureau of statistics SFRY, Belgrade, 1973

Према подацима пописа из 1971. године, анализе су показале да је средњим, малим и патуљастим посједима располагало 54,3% пољопривредног становништва регије. Просјечна величина индивидуалних газдинстава, уз наглашене микрорегионалне разлике, износила је око пет хектара, што указује на уситњеност земљишних посједа.

According to 1971 census, 54, 3% of agrarian population in the region disposed of middle-sized, small-sized, or tiny-sized estates. The average individual estate size was around 5 ha, which indicated size degradation of the estates.

Таб. 15. Коришћено пољопривредно земљиште и остало пољопривредно земљиште Поткозарја, процјена стања за 2006. Годину

Tab. 15. Cultivated agrarian soil and other agricultural areas of Potkozarje as estimated in 2006

Поткозарје Микрорегије/ Potkozarje micro-region	Укупно Пољопривредно/Total agricultural soil	Пољопривредно земљиште/Agricultural soil			
		Коришћено/Cultivated		Остало/Other	
Источно/East	30.860	16.219	52.5%	14.641	47.4%
Сјевероисточно/ North-east	45.040	19.853	44%	25.187	55.9%
Западно/West	24.040	12.955	53.8%	11.085	46.1%
Сјеверозападно/ North-west	47.025	23.686	50.3%	23.339	49.6%
Јужно/South	31.980	12.804	40%	19.176	59.1%
Укупно/Total	178.945	85.517	54.3%	93.428	59.3%

Извор: Статистички завод РС, Извјештаји о коришћеним површинама по катастарским општинама Бањалука, Козарска Дубица, Костајница, Нови Град, Градишка, Лакташи и Приједор, Образац ПО-22, Бањалука, 2010.
 Source: RS Institute of statistics, Reports on cultivated soil according to cadaster municipalities of Banjaluka, Kozarska Dubica, Kostajnica, Novi Grad, Gradiška, Laktaši, and Prijedor, PO-22 form sheet, Banjaluka, 2010

Према подацима за 2006. годину, Поткозарје располаже са 178.945 ha пољопривредних површина, од чега се половина налази у двије микрорегије Сјеверозападном Поткозарју (47.025 ha или 26,2%) и Сјевероисточном Поткозарју (45.040 ha или 25,1%). Просјечна величина укупног пољопривредног земљишта пољопривредних домаћинстава регије износи 7,0 ha, што је више од просјека за Републику Српску (2,8 ha).

Будући да се око 54,3% укупног пољопривредног земљишта Поткозарја користи за производњу, реалнију слику о значају земљишних ресурса пољопривредних домаћинстава пружају подаци о просјечној величини коришћеног пољопривредног земљишта.

Однос коришћеног пољопривредног земљишта и броја пољопривредних домаћинстава показује добро стање у погледу располагања укупним пољопривредним земљиштем (7 ha) и релативно задовољавајуће у погледу учешћа обрадивих површина по једном домаћинству (3,3 ha). Ова оцјена се може прихвартити искључиво с аспекта екстензивне пољопривреде и екстензивног агара.

According to 2006 data, Potkozarje disposed of 178, 945 ha of agricultural soil, half of which belonged to two micro-regions, i.e. North-west Potkozarje (47, 025 ha or 26, 2%) and North-east Potkozarje (45, 040 ha or 25, 1%). Average size of total agrarian soil within agrarian estates was 7, 0 ha, which is more than the Republic of Srpska average (2, 8 ha).

Since 54, 3% of total Potkozarje agrarian soil is being used for production, data on average size of cultivated agrarian soil provides us with a clear idea of how pertinent the soil resources are.

The ratio of cultivated agrarian soil and the number of farm-holds designates favorable disposal of total agricultural soil (7 ha) participation of cultivated surfaces within a single farm-hold (3,3 ha). This point is valid only from the aspect of extensive agriculture and extensive agrarian activity.

Таб. 16. Анализа односа пољопривредног земљишта и пољопривредних домаћинстава, процјена стања за 2010. годину

Tab. 16. Analysis of agrarian soil and farm-holds according to 2010 estimations

Поткозарје Микрорегије/ Potkozarje micro-regions	Пољопривредна домаћинства/ Farm-holds	Површина земље у (ha) по домаћинству/land surface per a house-hold (ha)	
		Укупно/Total	Обрадива/Cultivated soil
Источно/East	5.704	5.4	2.8
Сјевероисточно/ North-east	3.845	11.7	5.1
Западно/West	3.030	7.9	4.2
Сјеверозападно/ North-west	5.720	8.2	4.1
Јужно/South	6.982	4.5	1.8
Укупно/Total	25.281	7.0	3.3

Извор: Статистички завод РС, Извјештаји о коришћеним површинама по кагастарским општинама Бањалука, Козарска Дубица, Костајница, Нови Град, Градишка, Лакташи и Приједор, Образац ПО-22, Бањалука, 2010.

Source: RS Institute of statistics, Reports on land usage according to cadaster municipalities of Banjaluka, Kozarska Dubica, Kostajnica, Novi Grad, Gradiška, Laktaši, and Prijedor, PO-22 form sheet, Banjaluka, 2010

У цјелини узевши, пољопривредно земљиште Поткозарја карактерише уситњеност посједа, низак степен искористивости и смањење аграрних на рачун укупних пољопривредних површина.

Generally, Potkozarje agricultural soil is characterized with the estate size degradation, low level of usage, and decrease in number of agrarian soil, which further affects the ratio of total agricultural soil.

ЗАКЉУЧНА РАЗМАТРАЊА

Данас, развој аграра у Поткозарју прате различити проблеми. За разлику од природних услова, који се могу оцијенити релативно повољним уз неопходне мјере побољшања употребне вриједности земљишта неких подручја одговарајућим хидротехничким и агротехничким захватима, демографски и социо-економски услови, као што су то претходне анализе показале, имају изразито ограничавајући карактер и негативан дугогодишњи тренд.

Користећи савремена искуства развијених земаља, па и неких из нашег окружења, у развоју аграра и уопште руралних подручја, све у циљу заустављања деструктивних демографских и социоекономских процеса у руралним срединама, концепт интегралног руралног развоја сматрамо моделом који ће обезбиједити одрживост посматраног регионалног система, имајући при том у виду и одрживост животне средине као кључни предуслов аграрне и руралне одрживости. Свакако, подразумијевају се неопходне мјере подстицаја развоју, прије свега аграра али и осталих развојних функција у руралном простору.

FINAL REMARKS

Nowadays, the agrarian development in Potkozarje region encounters different problems. Unlike natural conditions that may be regarded as rather favorable (if necessary hydro-technical and agro-technical measures are applied in order to improve the soil value), the demographic and social-economic conditions are rather limiting and have a long-term negative trend as analyses have shown.

Modern practices and experience of developed countries that aim at stopping destructive demographic and social-economic processes in rural areas should be regarded as a role model and the concept of the integral rural development may be a model that will provide sustainability of the target regional system. Hence, we should bear in mind the environment sustainability as a key prerequisite of both agrarian and rural sustainability. Certainly, adequate incentive measures are necessary to help the development of the agrarian and any other function within a rural space.

ЛИТЕРАТУРА/BIBLIOGRAPHY:

Василевска, Љ. (2006). *Рурални развој у регионалним оквирима*, Посебно издање, Задужбина Андрејевић, Београд

Геолошки завод Зворник, *Основна геолошка карта СФРЈ, листови Бањалука 1:100 000, Градишка 1:100 000, Костајница 1:100 000 и Приједор 1:100 000*, Зворник

Геолошки завод Зворник, *Тумачи листова Бањалука, Градишка, Костајница и Приједор, основне геолошке карте 1:100 000*, ГЗ, Зворник

Геолошки завод Зворник, *Хидрогеолошка карта СФРЈ, листови Дубровник 1:300 000, Сарајево 1:300 000, Загреб 1:300 000*, Зворник

Институт за агроекологију и земљиште (2005). *Основа заштите, коришћења и уређења пољопривредног земљишта града Бања Лука*, Бања Лука: Пољопривредни факултет

Милошевић, А. (2009). *Формационо минерагенетска анализа дијабаза Козаре као сировинске базе техничког грађевинског камена*, Београд: Рударско-геолошки факултет

Основа заштите, коришћења и уређења пољопривредног земљишта Републике Српске као компоненте процеса планирања коришћења земљишта, Бањалука.

Пољопривредни институт Републике Српске, Завод за агрохемију и агроекологију Бањалука, Влада Републике Српске, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде (2009).

Републички завод за геолошка истраживања РС (2011). *Минералне сировине Републике Српске*, Монографија, Зворник

Републичка дирекција за воде Бијељина, Влада Републике Српске, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде (2006). *Оквирни план развоја водопривреде Републике Српске*, Бијељина.

Стефановић, В., Беус, В., Бурлица, Ч., Диздаревић, Х., Вукореп, И. (1983). *Еколошко-вегетацијска рејонизација Босне и Херцеговине*, Посебно издање 17, Сарајево: Шумарски факултет

Савезни завод за статистику СФРЈ (1965). *Попис становништва 1961, Активност и дјелатност*, резултати за насеља, Београд

Савезни завод за статистику СФРЈ (1966). *Попис становништва 1961, Пољопривредно становништво*, резултати за насеља, Београд

Савезни завод за статистику СФРЈ (1973). *Попис становништва и станова 1971, Становништво, Пољопривредно становништво*, резултати по насељима и општинама, Београд

Савезни завод за статистику СФРЈ (1973). *Попис становништва и станова 1971, Становништво, Миграциона обиљежја*, резултати по насељима и општинама, Београд

Савезни завод за статистику СФРЈ (1974). *Попис становништва и станова 1971, Становништво, Дјелатност*, резултати по насељима и општинама, Београд

Тодић, Д. (2006). *Културни пејзаж новоградске општине*, Бањалука: Географско друштво Републике Српске