

Милан Бурсаћ

UDK 911.3:711:314 (497.11)

Оригинални научни рад

## ГЕОПОТЕНЦИЈАЛИ И ДЕМОГРАФСКЕ ПРОМЕНЕ НА ПОДРУЧЈУ ВИСОКА У ОПШТИНИ ПИРОТ

Резултати истраживања показују да се на подручју Висока (503,4 km<sup>2</sup>, или 40,8% од укупне површине општине Пирот) у последњих педесетак година одвијао, у почетку спорџи а затим све бржи, процес демографског пражњења (12.605 становника у 1948. години, 7332 у 1971. години и 2309 у 1991. години) и све мањег коришћења геопотенцијала.

Густина становништва се са 25 ст/km<sup>2</sup> у 1948 години смавила на испод 5 ст/km<sup>2</sup> у 1991. години, а три (од 17) насеља више немају сталних становника. На ово су утицали природна непогода пре тридесетак година у долини Височице (клижењем терена и израдњом бране "Завој" преграђена је долина и потопљени су делови атара насеља: Завој, Мала Лукања и Велика Лукања) као и све већа улагања капитала у индустријски развој града Пирота, с једне, и занемаривање пољопривреде и шумарства и туризма на подручју Висока, с друге стране.

Кључне речи: геопотенцијали, депопулација, коришћење простора, пољопривреда, туризам, насеље.

Полазећи од тога да је насељеност неког подручја у директној зависности од величине (резерви) и вредности локалних геопотенцијала погодних за разој основне (привредне) делатности којом се становништво бави и да развој неког подручја зависи од уложеног рада његових становника у искоришћавање "основних" и свих других геопотенцијала на том простору у овом раду су прво приказани резултати истраживања размештаја, величине и значаја геопотенцијала на подручју Висока у оквиру општине Пирот за његово насељавање и привредни развој, а затим и демографске промене на том простору у последњих 45 година.

Овакав приступ у раду има за циљ да прикаже постоје ли или не, пре свега, природни потенцијали, а затим и природна ограничења, за насељавање и задржавање становништва на истраживаном подручју.

Повод за истраживање на ову тему био је учени процес интензивног демографског пражњења на овом делу општине Пирот у последњих тридесетак година, нарочито после природне непогоде у долини Височице.<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Године 1963. клижењем терена у атару села Завој дошло је до засипања корита долине реке Височице чије су воде, узводно од овако створене природне бране, потопиле знатне плодне пољопривредне површине, као и дворишта и куће становника поменутог села. Ово је имало за последицу расељавање становништва на сигурнија подручја и то у близини Пирота где је изграђено насеље Нови Завој. Изградњом овог насеља, изван подручја Висока, условило је настаивање не само становника из потопљеног већ и из других планинских насеља Висока, а то значи и депопулацију тих насеља.

Истраживањима је обухваћена територија у сливу Височице и Топлодолске реке (у сливу Темштице и Нишаве) који се налази у оквиру Старе планине и то на висинама између 483 метара апсолутне висине (низводно од Мртвачког моста у долини Темштице) и 2168 метара апсолутне висине (Миџор, највиши врх Старе планине на граници према Бугарској). Укупна површина наведеног простора је 503,4 km<sup>2</sup> (што чини 40,8% од укупне површине општине Пирот)<sup>2)</sup> а на њему је у 15 насеља 1991. године живело 969 домаћинстава са укупно 2309 становника.

### Размештај и оцена геопотенцијала

Основни геопотенцијал овог простора је земљиште погодно за производњу биомасе.

Површине погодне за производњу биомасе заузимају, практично, скоро целу површину подручја Висока. При томе, пољопривредне површине се простиру од најнижих делова дна долина Височице и Топлодолске реке (ратарске, повртарске и воћарске површине) до највиших делова Старе планине (сточарске површине). Шуме заузимају површине, такође, од најнижих делова поменутих река, али до висина од око 1800 метара и то на осојним странама; дакле, за око 200-300 метара ниже од високопланинских пашњака.

Обзиром на нагиб терена и његове педолошке карактеристике ратарске, повртарске и воћарске површине се налазе на висинама до око 850 метара и имају површину од 3.495,4 хектара, или 6,95% од укупног анализираног простора. Из претходног следи да се највећи део пољопривредних површина (48,4% од укупне површине) односи на ливаде и пашњаке, дакле сточарске површине. Највећи део тих површина (две трећине) налази се у оквиру само шест катастарских општина и то: Топли До, Гостуша, Дојкинци, Засковци, Јеловица и Росомач (Таб. 1, Карта 1).

Шумских површина има нешто мање него сточарских и те површине се највећим делом (скоро 70,0%) налазе у оквиру претходно поменутих шест катастарских општина.

Поставља се питање колико су геопотенцијали за потребе производње биомасе вредни за већу и интензивнију производњу. Пре свега, мора се констатовати да је досадашње коришћење површина за потребе производње биомасе, посебно када је реч о пољопривредној производњи, одраз екстензивног трет-

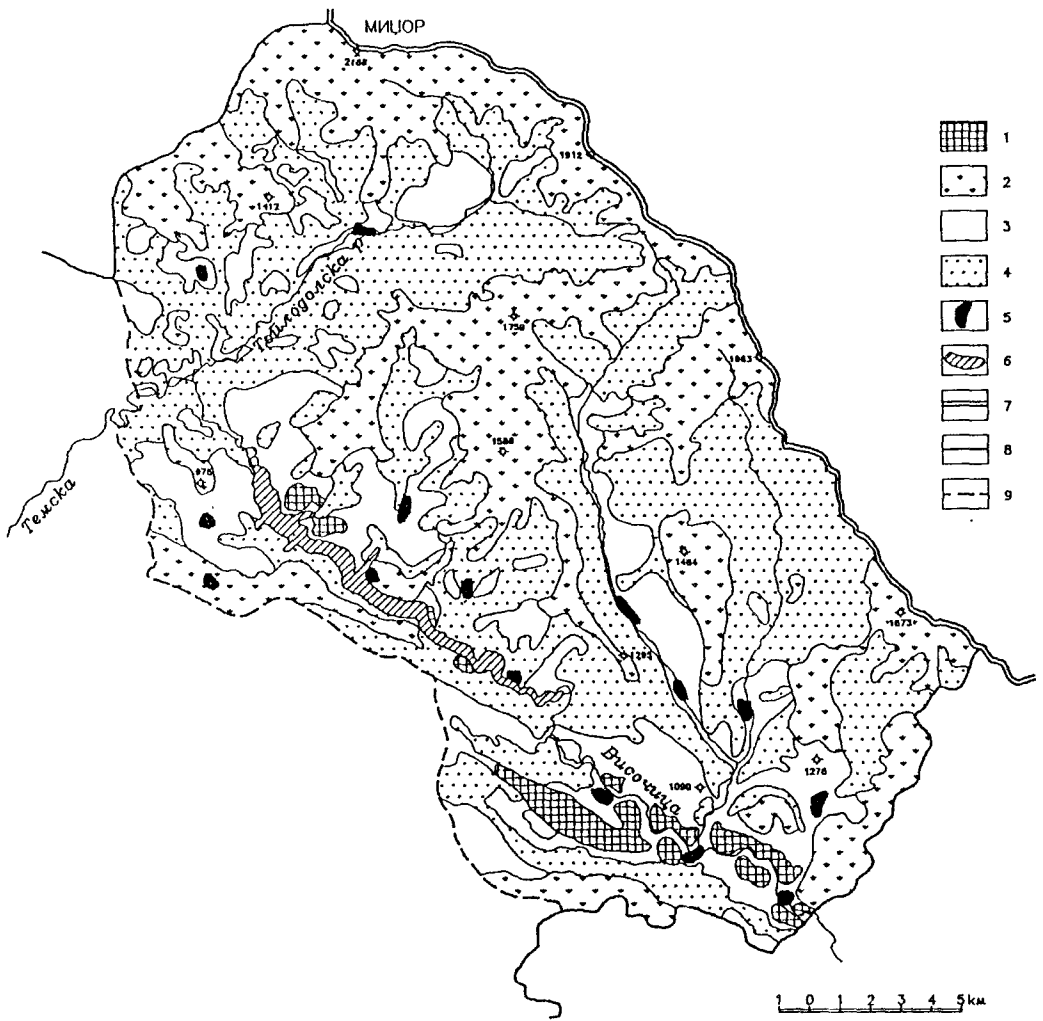
<sup>2)</sup> Наведена површина је добијена сабирањем површина 17 катастарских општина у сливу Височице и Топлодолске реке

Таб. 1. - Намена површина по катастарским општинама (1991)  
*Purpose of surfaces according to cadastral municipalities (1991)*

Катастарска општина	у ha								
	њива	врт	вољњак	вино- град	ливада	пашњак	шума	неплодно земљиште	укупно
Топли До	227,4	1,6	1,4	-	969,5	3923,1	4295,4	240,0	9658,4
Засковци	147,6	1,2	8,5	-	660,7	736,3	1426,4	77,8	3058,5
Завој	73,7	-	15,4	1,4	185,1	1224,4	1530,3	245,0	3275,3
Покрвеник	432,3	3,8	3,8	-	312,8	245,0	666,1	55,4	1719,2
Копривштица	164,4	1,0	8,6	-	142,7	223,9	123,1	20,5	684,2
Мала Лукања	52,8	0,4	1,8	1,3	27,1	72,7	109,6	15,9	281,6
В. Лукања	238,4	2,8	31,2	0,9	263,5	296,8	607,2	83,4	1524,2
Гостуша	513,2	3,9	21,5	-	907,9	1847,0	1177,2	113,3	4584,0
Бела	104,9	1,4	1,7	-	138,7	66,0	679,2	23,4	1015,3
Паклештица	198,3	0,4	11,9	-	508,0	776,3	1010,0	82,9	2587,8
Рсовци	313,2	1,5	16,2	-	988,0	1310,6	1102,1	100,5	3832,1
Височка Ржана	164,1	0,8	15,4	-	313,9	504,3	402,1	127,0	1527,6
Славиња	97,7	1,3	9,9	-	254,7	684,5	303,8	46,9	1398,8
Росонач	140,1	1,6	4,5	-	475,1	1078,8	1036,4	50,8	2787,3
Јеловица	83,2	1,8	1,2	-	389,2	479,7	2433,6	39,4	3428,1
Брлог	101,8	1,8	5,0	-	324,8	472,6	426,2	45,4	1377,6
Дојкинци	245,7	4,8	4,9	-	1073,5	2504,7	3623,9	144,1	7601,6
Свега	3298,8	30,1	162,9	3,6	7935,2	16446,7	20952,6	1511,7	50341,6
Удео у оквиру општине - %	6,6	0,1	0,3	0,0	15,8	32,7	41,6	3,0	100,0

Таб. 2. - Намена површина по катастарским класама (1991)  
*Purpose of surfaces according to cadastral classes (1991)*

Намена	у ha									
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	Укупно	%
њива	-	-	2,1	81,1	232,1	589,7	946,6	1447,2	3298,8	6,55
врт	-	0,0	-	6,9	23,2	-	-	-	30,1	0,06
вољњак	-	-	0,1	31,4	72,9	58,4	0,1	-	162,9	0,33
виноград	-	-	-	-	3,6	-	-	-	3,6	0,01
ливада	-	0,1	12,1	66,3	220,3	1030,3	2410,7	4195,4	7935,2	15,76
пашњак	-	29,9	1941,2	3445,3	3874,9	3585,1	2008,1	1562,2	16446,7	32,67
шума	22,3	326,7	2939,3	4621,4	5460,6	4194,9	2418,5	968,9	20952,6	41,62
укупно плодно									48829,9	97,00
укупно неплодно									1511,7	3,00
Укупно									50341,6	100,00



Карта 1. - Геопотенцијали за производњу биомасе

1. - Вредније ратарске површине; 2. - вредније сточарске површине; 3. - остале пољопривредне површине; 4. - шумске површине; 5. - насељске површине; 6. - Завојско језеро; 7. - државна граница; 8. - општинска граница; 9. - граница између Висока и Видлича

*Geopotentials for bio-mass production*

1. Significant arable areas; 2. significant cattle breeding areas; 3. other agricultural areas; 4. forest areas; 5. populated areas; 6. The lake of Zavoj; 7. state border; 8. municipality border; 9. border between Visok and Vidlič;

мана пољопривредних површина, а то значи да су за потребе пољопривредне производње биле ангажоване и оне чија је производна способност врло мала и то због тога што је овај простор раније био гушће насељен него данас (12.608 у 1948. години, а 2.309 у 1991).

Квалитет земљишта за потребе производње пољопривредних производа је веома слаб; површина земљишта која су погоднија за већу аграрну производњу заузимају само 121,6 ha, или 0,24% од укупне површине анализираног простора (Таб. 2.).

Ово су земљишта I-IV катастарске класе њива, вртова и воћњака. Детаљнијим вредновањем ових површина<sup>3)</sup> дошло се до закључка да се за потребе интензивније аграрне производње у будућности (кад је реч о ратарству, повртарству, воћарству) може рачунати само са 113,4 ha, или 0,23% од укупне површине анализираног простора (Таб. 3), а то значи 0,09 хектара, у просеку, по једном активном пољопривредном становнику (1991).

Сточарство, како је поменуто, има, такође, повољне услове за развој на овом подручју; међутим, повољност услова односи се на развој екстензивног сточарства, јер од укупно 243,8 km<sup>2</sup> под ливадама и пашњацима I-IV катастарској класи припада не више од 54,9 km<sup>2</sup>, или 10,9% од укупне површине подручја Висока (Табела 2.). Детаљнијом анализом и ових површина утврђено је да су најквалитетнија ливадска земљишта по производној вредности тек на нивоу VII катастарске класе њива, а пашњачке на нивоу VIII катастарске класе њива (Таб. 3).

Разлике између површина намењених пољопривреди и квалитета земљишта за потребе ове делатности указују на то да је на овом подручју у прошлости био развијен процес екстензивног ширења пољопривредних површина и то на рачун шумских (због развоја сточарства), а затим и на рачун пашњачких површина (због развоја ратарства). На овај начин су и смањиване површине под шумама и од шума "узимане" плодније површине за друге намене. Односно, садашње шумске површине од 209,5 km<sup>2</sup> припадају категорији мање плодних површина (Таб. 1). Проширење шумских површина и на плоднија земљишта може се очекивати у блиској будућности обзиром на то да се подручје Висока демографски празни а, то значи, и да се постепено напуштају пољопривредне површине што доводи до природног затрављивања и пошумљавања ових простора.

3) Кориговањем према вредностима појединих катастарских класа њива (детаљније објашњење видети у раду "Коришћење простора у општини Голубац")

Таб. 3. - Намена површина по коригованим катастарским класам (1991)  
*Purpose of surfaces according to corrected cadastral classes (1991)*

Намена	у ha									%
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	Укупно	
њива	-	-	2,1	81,1	232,1	589,7	946,6	1447,2	3298,8	6,55
врт	0,0	6,9	23,2	-	-	-	-	-	30,1	0,06
воћњак	-	-	-	-	0,1	104,3	58,4	0,1	162,9	0,33
виноград	-	-	-	-	-	-	3,6	-	3,6	0,01
ливада	-	-	-	-	-	-	12,2	7923,0	7935,2	15,76
пашњак	-	-	-	-	-	-	-	16446,7	16446,7	32,67
шума	-	-	-	-	-	-	22,3	20930,3	20952,6	41,62
<b>укупно</b>										
плодно ha	0,0	6,9	25,3	81,1	232,2	694,0	1043,1	46747,3	48829,9	97,00
%	0,0	0,01	0,05	0,17	0,48	1,42	2,14	95,73	100,0	
<b>укупно</b>									1511,7	3,0
<b>неплодно</b>										
<b>Укупно</b>									50341,6	100,0

Други потенцијал овог простора је хидропотенцијал. На подручју Висока годишње се, у просеку, излучи 945 mm падавина, или око 15,1 m<sup>3</sup>/sec [1], а Височицом и Топлодолском реком, на њиховом саставу код Мртвачког моста, просечни протицај се до изградње бране "Завој" кретао око 10,4 m<sup>3</sup>/sec [7]. Највећи део протицаја формира се на десној страни слива Височице, где су најзначајније притоке: Росомачка река (у чијем је сливу и насеље Росомач), Дојкиначка река (са насељима Дојкинци, Брлог и Јеловица), Белска река (са насељем Бела), Гостушка река (са насељем Гостуша) и у сливу Топлодолске реке (са насељима Топли До и Засковци). Геоморфолошке карактеристике Висока су такве да Височица са леве стране не прима ни једну значајнију притоку.

Осим сталних водотока који се сливају падинама Старе планине на овом подручју постоји и велики број извора и врела међу којим су и она са већом издашноћу и то: Јеловичко врело (100-300 l/sec), Белско врело (до 500 l/sec), Дојкиначко врело, Брлошко врело, Гостушко врело, врела код Височке Ржане, Славиње, Рсовца. На Старој планини извори се јављају и на висинама изнад 1500 метара и међу њима најзначајнија су: Студени кладенац, Окапско врело, Три кладенца итд.

У целини посматрано хидропотенцијал је, релативно, равномерно размештен на подручју Висока што је, у одређеној мери,

утицало и на развој и на размештај насеља на овом простору и што, у будућности, може утицати на бржи развој енергетике, водоснабдевања, туризма, рибарства, а затим и сточарства и неких других пољопривредних грана.

Геолошке потенцијале овог подручја представљају пешчари, кречњаци и габро-дијабази, као грађевинске минералне сировине, и кварцни пешчари као неметалне минералне сировине<sup>4)</sup> (Карта 2).

Најбоље испитана налазишта, са утврђеном економском оправданошћу за њихову експлоатацију, су она узводно од Мртвачког моста (на Темштици) према Топлом Дољу и према брани "Завој". На овим просторима су утврђене знатне резерве ружичастиг шареног пешчара доњег тријаса у слојевима дебљине 0,5 до 2,0 метра. У истом овом реону је утврђено постојање и пермских црвених пешчара у слојевима дебљине 0,5 до 1,0 метра. На основу до сада обављених истраживања и резерве овог грађевинског материјала су погодне за експлоатацију.

На подручју Висока постоје и налазишта кречњака, али њихов квалитет и резерве, још увек нису довољно истражени. Исто важи и за налазишта габро-дијабаза палеозојске старости на реону Сировиштица на Јаворском риду код Широке Куле у сливу Јеловичке реке.

Коначно, у значајнија налазишта за будућу експлоатацију убрајају се и налазишта кварцних пешчара од Темске до Завоја и од Завоја на север до Топлодолске реке са појавама ватросталних и керамичких глина код Велике Лукање. Међутим, да би се утврдио квалитет и резерве ових минерала неопходна су, такође, детаљнија истраживања.

Дакле, у оквиру Висока постоје налазишта минералних сировина која се, највећим делом, налазе на његовом северозападном делу, при чему квалитет и резерве тих сировина још увек нису детаљно истражени нити је утврђена економска оправданост њихове експлоатације (Карта 2).

Осим наведених подручје Висока се карактерише и веома вредним природним потенцијалима значајним за развој туристичке делатности. На овим просторима постоји већи број локалитета веома погодних како за повремене, краћи и чешћи, боравак становника у циљу спортске рекреације и одмора и бављења ловом и риболовом, тако и за периодичне боравке становника у циљу дужег одмарања или активног бављења спортом и рекреацијом (Карта 3).

---

<sup>4)</sup> Д. Николић, В. Стојановић: "Студија потенцијалности минералних сировина Старе планине и шире околине Пирота"

## Карта 2 - Геопотенцијали за развој секундарних и терцијарних делатности

### Рударско геолошки потенцијали:

1. Црвени пешчар; 2. шарени пешчар; 3. кварц; 4. ватросталне глине;
5. гранит; 6. кречњак; 7. бигар; 8. мермер; 9. шљунак

### Хидролошки потенцијали:

10. Брана "Завој"; 11. Завојско језеро; 12. Планирани довод воде у Завојско језеро;
14. ХЕ Пирот; 15. Мале хидроелектране; 16. Планирана брана за ХЕ Паклештица;

### Туристички потенцијали:

17. Туристичко-рекреативни објекти; 18. Локалитети погодни за изградњу туристичко-рекреативних објеката; 19. Врло погодни терени за скијање; 20. Погодни терени за скијање (стазе); 21. Локалитети погодни за формирање бање; 22. манастир; 23. црква; 23а. заштићена; 23б. евидентирана; 24. резерват природе; 25. споменик природе; 25а. заштићен; 25б. евидентиран;

### Путеви:

26. асфалтирани; 27. планирани за асфалтирање; 28. насељске површине;

### Границе:

29. државна граница; 30. општинска граница; 31. граница између Висока и Видлича

### *Geopotentials for the development of secondary and tertiary activities*

#### Mining-geological potentials:

1. red sandstone; 2. multicoloured sandstone; 3. quartz; 4. fireproof clays; 5. granite; 6. limestone; 7. calcareous sunter; 8. marble; 9. pebbles;

#### Hydrological potentials:

10. dam "Zavoj"; 11. the lake of Zavoj; 12. the planned feedeng of the lake with water; 13. hydro-pipa for HE "Pirot"; 14. HE "Pirot" hydro-electric power plant; 15. small hydro-electric power plants; 16. planned hydro-electric dam for the hydro-electric power plant of Pakleštica;

#### Tourist potentials:

17. tourist-recreation centres; 18. localities suitable for tourist-recreation centres; 19. terrains very suitable for skiing; 20. terrains suitable for skiing (ski-paths); 21. localities suitable for mineral water health resorts; 22. monastery, 23. church; 23а. protected; 23b. registred; 24. reservation of nature; 25. monument of nature; 25а. protected; 25b. registred;

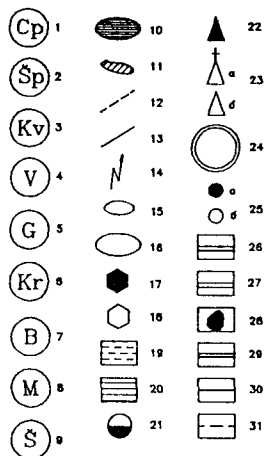
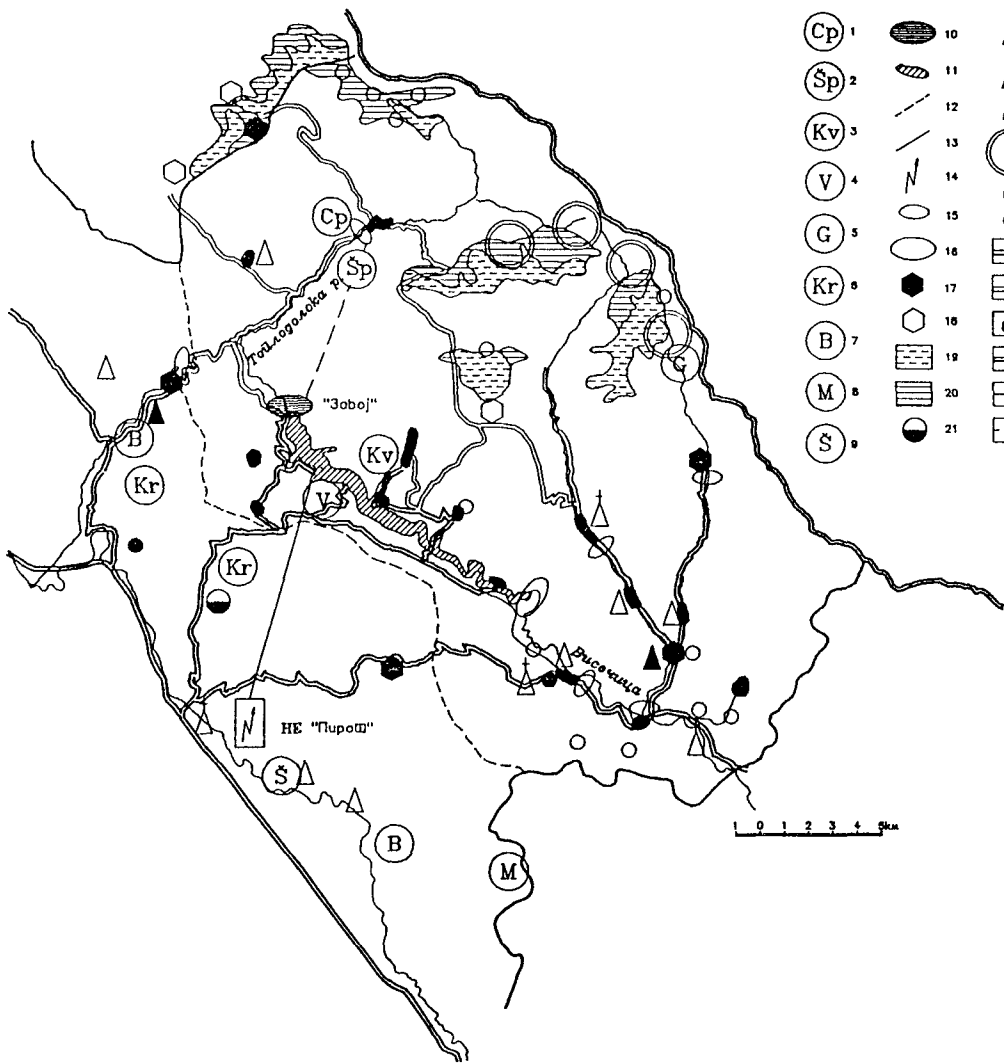
#### Roads:

26. asphalt; 27. to be asphalted; 28. settlement areas

#### Borders:

29. State border; 30. municipality border; 31. border between Visok and Vidlič





Карта 3. - Климатске и морфолошке погодности простора за развој  
пољопривреде и зимског туризма

Висинске зоне;

1. до 600 m а.в.
2. 600 до 800 m а.в.;
3. 800 до 1.000 m а.в.;
4. 1.000 до 1.400 m а.в.;
5. 1.400 до 1.800 m а.в.;
6. 1.800 до 2.000 m а.в. ;
7. изнад 2000 m а.в.

Изолиније:

8. Средња температура ваздуха за вегетациони период од 14<sup>0</sup>С; 9. Средње трајање снежног покривача > 30 cm дуже од 40 дана; 10. Средње трајање снежног покривача > 30 cm дуже од 100 дана;

Погодност терена:

11. Терени погодни за развој зимског туризма на висинама изнад 1.500 m а.в. у зони средњег тарајања снежног покривача > 30 cm дуже од 40 дана;
12. Терени повољних нагиба за интензивнији развој ратарства и воћарства до 800 m а.в.;
13. насељске површине;
14. Завојско језеро;
15. државна граница;
16. општинска граница,
17. граница између Висока и Видлича.

*Climatic and morphological facilities of the area for the development of agriculture and winter tourism*

Altitude zones:

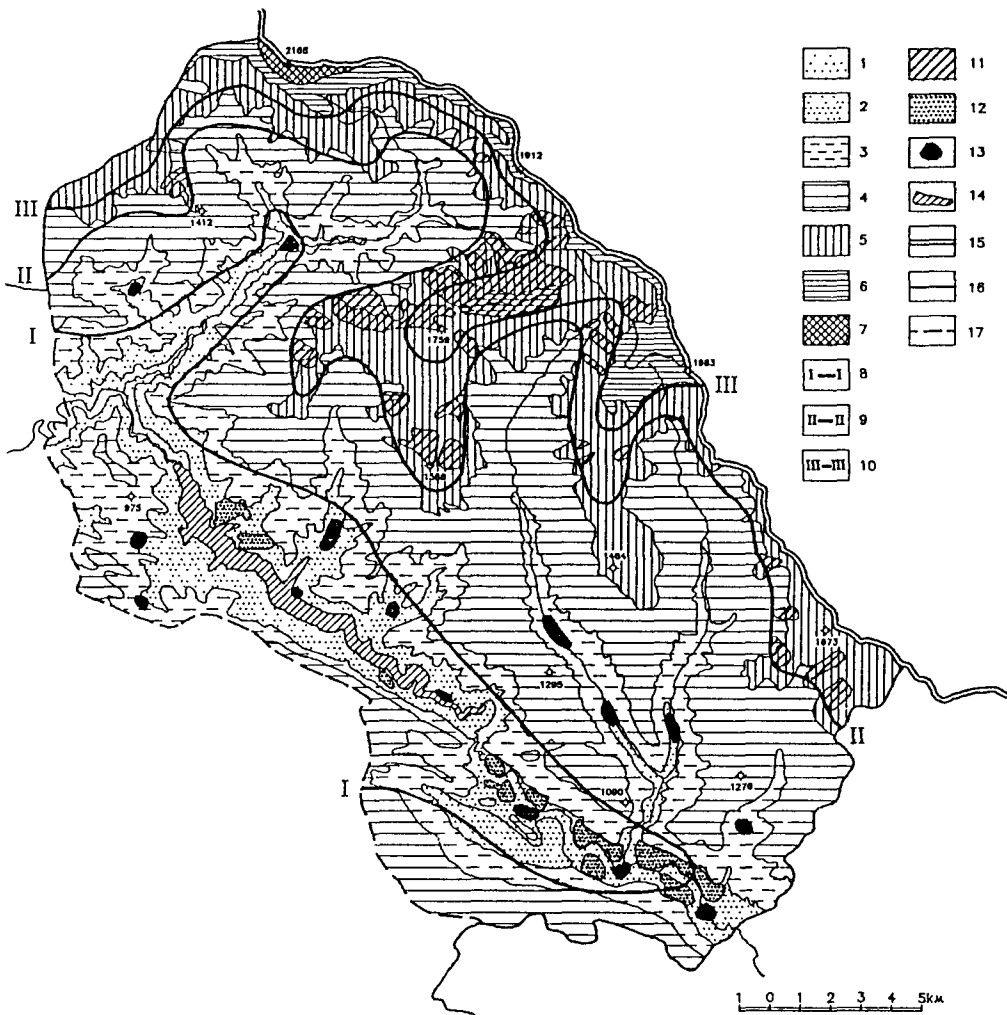
1. up to 600 m above sea level;
2. 600 to 800 m above sea level;
3. 800 to 1000 m above sea level;
4. 1000 to 1400 m above sea level;
5. 1400 to 1800 m above sea level;
6. 1800 to 2000 m above sea level;
7. over 2000 m above sea level.

Iso-lines:

8. Mean air-temperature for the vegetation period of 14<sup>0</sup> C; 9. mean duration of snow blanket > 30 cm over 40 days; 10. mean duration of snow blanket > 30 cm over 100 days

Suitability of terrain:

11. terrains suitable for development of winter tourism at altitudes over 1500 above sea level in the zone of mean duration of snow blanket > 30 cm over 30 days;
12. terrains with favourable slopes for more intensive development of farming and fruit growing up to 800 m above sea level;
13. populated areas;
14. the lake of Zavoj;
15. state border;
16. municipality border;
17. border between Visok and Vidlič.



За потребе краћих, излетничких, боравака на подручју Висока су погодни бројни локалитети, а посебно они у близини претходно поменутих јачих врела или на појединим локалитетима дуж дна клисурастих долина Височице, Росомачке, Дојкиначке или Топлодолске реке, као и дуж обале новог (вештачког) Завојског језера (12,5 km<sup>2</sup> дугог и са 5,53 km<sup>2</sup> површине) од Паклештице до бране "Завој" [7].

Неки од наведених локалитета у близини насеља Јеловица и Дојкинци имају и већи значај (од излетничког) за развој туризма што је и условило изградњу одмаралишта (предузећа из Пирота) на Врелу низводно и на локалитету Широке Луке узводно од насеља Јеловица [10].

Осим поменутог, подручје Висока се одликује и површинама изузетно вредним за потребе развоја високопланинског (зимског и летњег) стационарног туризма на Старој планини.

Ово се тврди на основу следећих података: прво, на подручју Висока (у оквиру општине Пирот) има 39,6%, или 199,6 km<sup>2</sup> терена изнад 1200 m.а.в., а у томе 74,7 km<sup>2</sup> су терени и изнад 1500 m. а.в., односно 22,8 km<sup>2</sup> су терени и изнад 1750 m.а.в. и, друго на висинама изнад 1400 метара терени погодни за спортско и рекреативно скијање зими и боравак лети имају површину од око 30,0 km<sup>2</sup>, од чега 19,0 km<sup>2</sup> до 1750 и 11,0 km<sup>2</sup> изнад 1750 m.а.в.

Најзначајнији простори за интензивнији развој зимског (стационарног) туризма су на или у околини локалитета Стојанов трап (1420 m), Врх (1588 m) и Ручка чука (1534 m) североисточно од насеља Гостуша - са око 7,0 km<sup>2</sup> погодних површина за изградњу хотелских и пратећих објеката и скијашких терена, затим Крвава бара (1874 m), Браткова страна (1943 m), Мрамор (1759) и Белан (1576 m) југоисточно од насеља Топли До са око 8,0 km<sup>2</sup> погодних површина за скијање, а посебно на Копрену (1935 m) са око 5,0 km<sup>2</sup> вредних површина за скијање. Још 10,0 km<sup>2</sup> сличних терена је на просторима подно Миџора (2168 m) и Бабиног зуба (1767 m) у северозападном делу Висока.

Повезивањем свих највреднијих туристичких локалитета, а посебно оних поред Завојског језера (око 680 m) и на Стојановом трапу (1420 m) квалитетним путевима и другим врстама транспорта, уз изградњу потребних хотелских и пратећих објеката створио би се нови, изузетно вредан, туристички (зимски и летњи) центар.

### Демографске промене

Подручје Висока 1991. године било је насељено са 2309 становника, или, просечно, са 5 становника по километру квадратном, а непосредно после II светског рата са 12605 (25 ст/km<sup>2</sup>) [6].

Смањивање броја и густине становништва у последњих педесет година било је континуелно. При томе, процес смањивања броја становника био је мањег интензитета до 1960. године (индекс 88,1), а у последњих тридесет година индекс промена био је 20.8. Односно, укупно на овом подручју број становника се смањило за пет и по пута (индекс 18,3), а његов удео у оквиру општине Пирот се смањило са 18,0% у 1948. години на 3,4% у 1991. години. Ако се има у виду да је удео Висока у укупној површини општине 40,8% онда се може закључити да је процес депопулације на овом подручју био веома високог интензитета.

Посматрано по појединим насељима смањење броја становника у последњих педесет година забележено је у 10 од укупно 17 насеља колико их је било 1948. године на подручју Висока. Од 1961. године на овом подручју *нема ни једног насеља* у коме је забележен пораст броја становника у неком од међупописних периода.

Да су те промене у послератном периоду биле веома изражене види се из табеле бр. 4; 1948. године на овом подручју било је пет насеља са више од 1000 становника (Рсовци и више од 1500) и још седам са 500-1000 становника. У осталих пет насеља било је мање од 500 становника, при чему, у најмањем насељу - Мала Лукања - не мање од 173.

Таб. 4. - *Промене броја становника по насељима*  
*Changes in the number of population by settlements*

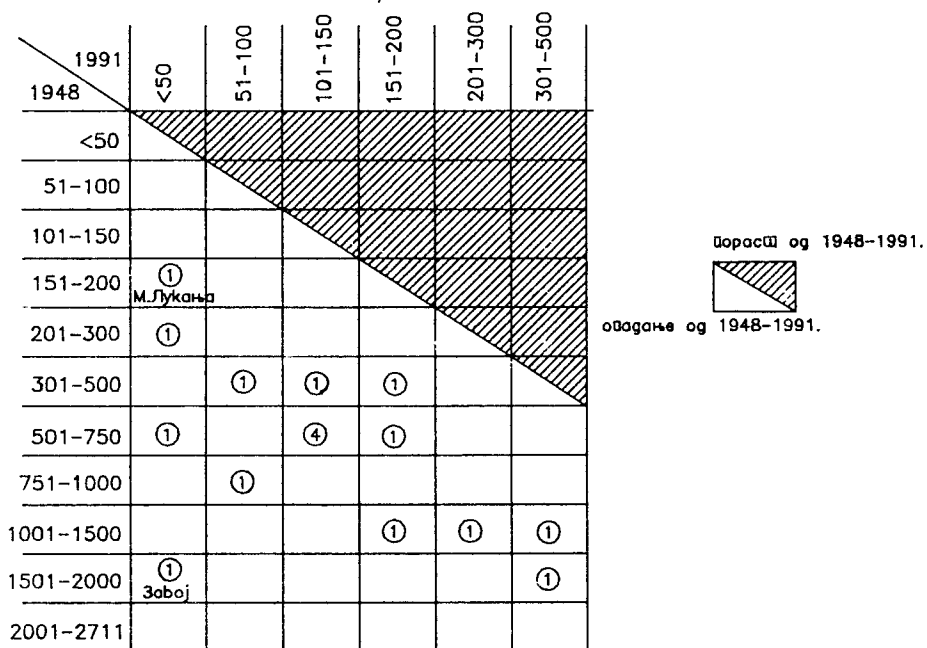
Насеља	1948.	1953.	1961.	1971.	1981.	1991
Топли До	1145	1051	976	722	285	161
Засковци	618	637	532	374	219	113
Завој	1520	1380	1335	97	-	-
Покрвеник	651	679	656	647	476	171
Копривштица	390	406	371	314	216	120
Мала Лукања	173	146	150	83	42	-
Велика Лукања	719	693	662	517	327	22
Гостуша	1308	1144	1050	787	533	267
Бела	256	233	206	165	120	41
Паклештица	758	729	666	412	190	91
Рсовци	1519	1406	1221	823	479	328
Височка Ржана	561	580	516	301	144	101
Славиња	403	358	285	188	123	70
Росонач	606	590	440	337	166	107
Јеловица	454	450	571	399	250	182
Брлог	519	520	448	302	192	130
Дојкинци	1005	973	982	864	587	405
Свега	12605	11975	11107	7332	4349	2309
Удео у оквиру општине - %	18,0	17,3	16,3	10,6	6,2	3,4

Све до 1961. године (последњи попис становништва пре природне непогоде у долини Височице и пре интензивирања процеса индустријализације града Пирота) на овом подручју није било насеља са мање од 150 становника (Мала Лукања), а три насеља су, и тада, имала више од 1000 становника.

У последњих тридесет година одвијао се процес демографског пражњења (природног и механичког) подручја Висока што је имало за последицу да 1991. године на овом простору буде само једно насеље са више од 400 (Дојкинци - 405) и још два насеља са 200-400 становника. Од осталих 12 насеља (у међувремену Завој и Мала Лукања су расељени) осам је имало 100-200, а четири насеља и мање од 100 становника (Ск. 1).

Просечна величина насеља се у наведеном периоду смањила са 741 на 154 становника.

Индекс смањења броја становника се у овом периоду кретао од 40,3 (Дојкинци) до 12,0 (Паклештица), а насеље Велика Лукања било је пред нестајањем (индекс 3,1). Насеља Завој и Мала Лукања више немају сталних становника.



Ск. 1. - Промене величине насеља 1991/1948. година  
Changes of settlement size for 1991/1948 year

Посматрано по појединим деловима анализираног подручја индекс смањивања броја становника био је највећи дуж дна долине Височице од Паклештице до Завоја; године 1948. овде је живело 3170, а 1991. године само 113 становника (индекс 3,5). У односу на овај део нешто мањи индекс смањења броја становника био је у крајњем северозападном (индекс 15,5) и крајњем југоисточном дели Висока (индекс 19,7). У трећу "групу" насеља спадају она западно од Завојског језера (индекс 27,9) и у горњем делу слива Дојкиначке реке (индекс 36,2).

Промене броја становника неминовно су праћене и променама броја и величине домаћинства. У периоду од 1948. до 1991. године број домаћинства се смањило са 1956 на 969, а у поређењу са највећим бројем домаћинства у појединим насељима до 1991. године (2085) на овом подручју је "угашено" 1116 домова (Таб. 5).

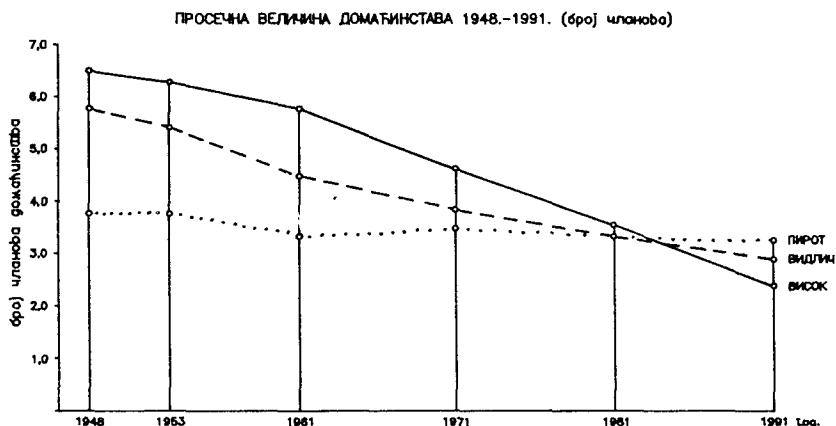
Посматрано по насељима (Таб. 5) може се закључити да Завој и Мала Лукања (а до краја 1994. године вероватно и насеље Велика Лукања) немају стално настањених домаћинства и да је у још шест насеља број домова смањен за више од 50,0%.

Таб. 5. - Промене броја домаћинства по насељима  
*Changes in the number of households by settlements*

Насеља	1948	1953	1961	1971	1981	1991
Топли До	170	149	150	134	88	64
Засковци	87	93	90	71	48	43
Завој	214	208	214	42	-	-
Покрвеник	91	87	89	112	100	64
Копрившtica	59	59	58	60	52	45
Мала Лукања	23	19	20	16	11	-
Велика Лукања	111	114	122	115	88	10
Гостуша	187	173	157	136	113	97
Бела	36	31	31	28	27	20
Паклештица	117	113	118	85	58	43
Рсовци	265	252	245	225	183	150
Височка Ржана	98	105	124	94	62	51
Славиња	90	92	83	71	55	44
Росонач	100	106	88	72	55	47
Јеловица	76	76	103	84	69	64
Брлог	84	85	90	84	67	60
Дојкинци	148	149	160	170	166	167
Свега	1956	1911	1942	1599	1242	969
Удео у оквиру општине - %	15,0	14,0	12,0	8,6	5,9	4,4

Оцене о интензитету и величини промена броја домаћинства су потпуне тек кад се имају у виду и подаци о њиховој просечној величини (Ск. 2). Године 1948. домаћинства су, у просеку, имала 6,3, а 1991. године само 2,4 члана. Односно, процењујемо да је 1116 угашених домаћинства на почетку посматраног периода имало 7030 чланова, а 1991. године у 969 још "живих" домова није било више од 2309 чланова. Са четири члана мање него 1948. године домаћинства у 1991. години вероватно више и не могу сама да задрже процес старења и гашења већине насеља на овом подручју.

На претходни закључак указују и подаци о томе да је на овом подручју 1981. године активно било 64,5% од укупног броја становника, или, у просеку, 2,3 члана а да су издржавана, у просеку, 1,2 члана домаћинства.

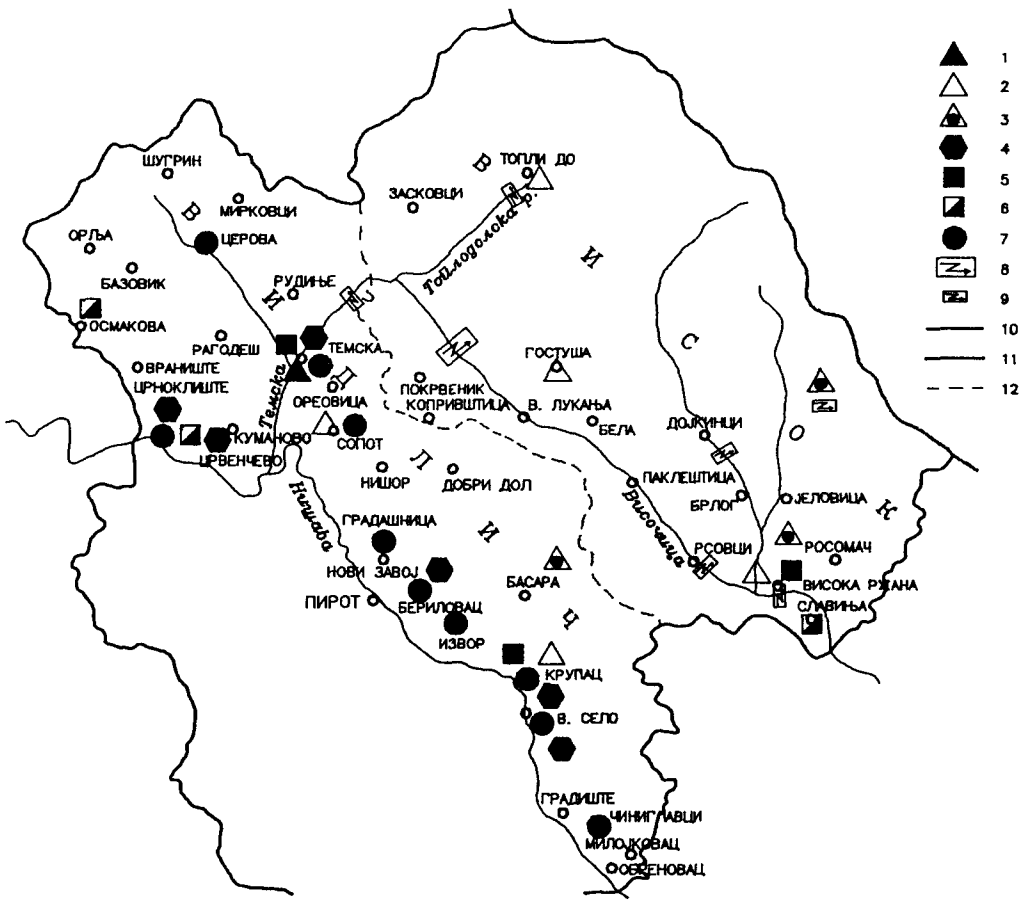


Ск. 2. - Просечна величина домаћинства 1948-1991. (број чланова)  
*Mean household size for 1948-1991 (the number of members)*

При томе, од укупног броја активних знатан део (1981. године 21,9%) је био ангажован у неаграрним делатностима и то, пре свега, у Пироту што је увек имало за последицу и постепено одсељавање становништва из села у градове, а то значи и депопулацију сеоских подручја (Таб. 6).

На подручју Висока депопулација је достигла ниво на коме више нема становништва млађег узраста у толиком броју да би било оправдано одржавати активним основне школе, осим подручних одељења за децу од I-IV разреда основне школе. Подручних школа за ђаке до IV разреда основне школе има само у насељима Јеловица и Височка Ржана са тенденцијом и њиховог "гашења" уколико се не буду зауставили, раније поменути, негативни демографски процеси (Карта 4).





Карта 4. - Размештај производних и објеката друштвеног стандарда

1. Радна организација; 2. Земљорадничка задруга; 3. Туристички објекти; 4. Фарма; 5. Амбуланта; 6. Здравствене услуге (једном недељно); 7. Основне школе; 8. Брана (ХЕ Пирот); 9. Мале бране; 10. Државна граница; 11. Општинска граница; 12. "граница" између Висока и Видлица

*Distribution of production and social-standard objects*

1. Firms; 2. collective farms; 3. tourist structures; 4. farms; 5. ambulance; 6. health service (once a week); 7. primary school; 8. dam "Zavoj"; 9. little dams; 10. state border; 11. municipal border; 12. border between Visok and Vidlic

Таб. 6. - Промене броја активног становништва по насељима  
*Changes in the number of active population by settlements*

Насеља	Укупно активно			Активно у 1981. години							
	1961.	1971.	1981.	Пољо-при-вреда	у неаграрним			делатностима			
					Укуп-но	Ин-дус-три-ја	Грађе-винар-ство	За-нат-ство	Сао-бра-ћај	Шу-мар-ство	Тури-зам и угост-итељ-ство
Топли До	631	453	135	114	21	4	4	-	1	2	2
Засковци	251	262	116	88	28	2	13	-	1	-	1
Завој	779	94	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Покревеник	402	341	284	153	131	17	100	2	-	-	2
Копривштица	219	205	132	80	52	14	29	-	1	-	-
Мала Лукања	74	41	32	26	6	3	1	-	-	-	1
В. Лукања	319	301	219	163	56	15	17	-	4	-	1
Гостуша	638	399	364	293	71	20	41	1	-	-	3
Бела	120	92	74	57	17	14	3	-	-	-	1
Паклештица	348	230	133	100	33	18	10	1	-	-	3
Рсовци	640	427	319	270	49	16	9	-	2	2	5
Височка Ржана	285	180	112	100	12	1	-	-	1	1	1
Славиња	172	141	109	108	1	1	-	-	-	-	-
Росомач	256	223	129	126	3	-	-	1	-	-	1
Јеловица	347	246	160	119	41	12	2	2	3	18	2
Брлог	222	201	133	106	27	9	2	-	1	12	2
Дојкинци	570	523	356	289	67	10	5	3	7	24	3
<b>Свега</b>	<b>6255</b>	<b>4359</b>	<b>2807</b>	<b>2192</b>	<b>615</b>	<b>156</b>	<b>236</b>	<b>10</b>	<b>21</b>	<b>59</b>	<b>28</b>
Удео у оквиру општине - %	16,8	11,5	7,8	15,6	2,8	1,3	8,5	1,7	2,3	41,0	1,7

### Врсте и узроци промена интензитета коришћења геопотенцијала

Изложени резултати истраживања о карактеристикама, вредностима и значају геопотенцијала на подручју Висока за потребе насељавања и развоја појединих привредних делатности показују да на овом простору постоје потребни природни услови и ресурси за живот и рад одређеног броја становника.

До пре 25-30 година на подручју Висока становништво се, још увек бавило, пре свега, сточарством а затим и експлоатацијом шума и ратарством у нижим пределима (до 1000 m .a.v.). Искоришћавање геопотенцијала за развој енергетике и туризма до тада је било без већег значаја за привредни развој овога краја. Осим тога, активирање тих геопотенцијала до тада није било у функци-

ји неопходне планске трансформације привредне структуре на подручју Висока већ екстензивног ангажовања малог броја заинтересованих радних организација за искоришћавање тих потенцијала

Наведени демографски процеси су имали за последицу и стално смањивање обима и интензитета коришћења геопотенцијала на овом простору. Све мање искоришћавање се огледало у следећем:

- знатне аграрне површине су се, временом, све мање (и стално екстензивно) користиле, било да је реч о ратарским, било о сточарским (не више од око 1200 активних становника у пољопривреди 1991. године, или око 5 пута мање него 1961. године),
- коришћење лековитог биља, гајење пастрмки, лов и томе слично су се, стално, одржавали на ниском нивоу,
- започета активирања туристичких геопотенцијала су се, такође, задржавала на ниском нивоу коришћења (од укупног броја активних становника у туризму и угоститељству је 1981. године било ангажовано само 1,0%),
- дрвни потенцијал се користи у знатној мери и то, пре свега, у источном делу подручја Висока и уз ангажовање око 2,0% активног становништва,
- рударско-геолошки потенцијали се врло мало користе, а до сада и нису у целини (нити детаљно) истражени,
- искоришћавање хидропотенцијала је достигло висок степен (80 MW од укупно 110 MW).

Све је ово, дакле, успоравало економски развој Висока, напуштање села и пропадање грађевинског фонда у некад живим планинским насељима.

Овакво стање је последица неколико негативних процеса који су деловали у оквиру Србије у прошлости и који су на овом простору дошли до пуног изражаја. Под овим негативним процесима подразумевамо донедавни (па и досадашњи) однос државе према;

- селу и сељацима,
- пољопривреди и
- пограничним подручјима.

У првом случају жеља државе да *што брже* развија индустрију и друге неаграрне делатности имала је за последицу непланско активирање и подстицање процеса стихијног преласка становништва из пољопривреде, а то значи и из села, у индустрију и градове. На овај начин села су, постепено, демографски слабила,

а град Пирот (и други градови у ширем окружењу) је јачао, односно постајао све већи. У оквиру општине овај процес је интензивирао у последњих 25-30 година, а то значи у периоду бржег индустријског развоја града Пирота. Овај процес је, дакле, веома позитивно утицао на развој главног, урбаног и индустријског, центра у општини, али и веома негативно на развој мреже насеља у његовој околини.

У другом случају, кад је реч о третману пољопривреде у склопу укупног привредног развоја, такође се може рећи да је држава иницирала и развијала процес који се негативно одразио на аграрне, сеоске, просторе. Развојем привредног система којим се омогућава прекомерно преливање дохотка из пољопривреде у друге делатности, веома је интензивирао процес дестимулисања сеоског становништва да се бави овом делатношћу, а то значи и дестимулисање тог становништва да живи на селу.

Конечно, погранични положај општине Пирот, а посебно Висока, представљао је "негативну" компоненту географског положаја овог простора. И то не због тога што на овим просторима, поред границе према Бугарској, нема геопотенцијала на бази којих је могуће задржавање становништва и развој села, већ због тога што су инвестиције и развојни процеси били, у већој мери него што је то било потребно, усмеравани што даље од границе државе. Овај процес се на простору општине Пирот одржавао све до пре 25-30 година, када се тек почело са интензивнијим развојем града Пирота на бази развоја индустрије. Међутим, на сеоском подручју општине, посебно на подручју Висока, тај процес се и данас одржава. Овде мислимо на то да на простору Висока, по подацима добијеним на терену [10], још увек нема изграђене мреже привредних и објеката друштвеног стандарда на бази којих би се могло говорити да постоје потребни услови за веће коришћење постојећих потенцијала овог простора и за подстицање развоја мреже сеоских насеља. Доказ за претходну тврдњу налазимо у податку да на подручју Висока данас постоје само земљорадничке задруге у насељима Височка Ржана, Гостуша и Топли До чија је улога у развоју села до сада била без већег позитивног значаја. Уз то, постојање само једне амбуланте у Височној Ржани и објекта за пружање здравствених услуга једном недељно у Славињи и у насељу Дојкинци, јасно указује на врло неповољно стање опремљености овог простора за потребе сталног становања већег броја становника.

Оцена о оваквом стању се битније не ублажава ни податком да је град Пирот на простору Висока уложио одређене напоре и средства за подстицање развоја рекреације и туризма (одмаралишта на Вреду, одмаралиште на локалитету Широке Луке).

Осим наведених негативних процеса (трајног значаја) условљених деловањем или неделовањем државе на овом простору је дошло и до (изненадне) природне непогоде која је те процесе убрзала до нивоа нестајања насеља Завој, Мала Лукања и Велика Лукања.

### Закључак

Имајући у виду претходно може се закључити да је период од последњих 25-30 година за подручје Висока био период интензивних негативних демографских промена, привредног застојања и сталног смањивања интензитета коришћења геопотенцијала. Колико ће овај период трајати сада је тешко проценити, међутим, на основу утврђених вредности и значаја геопотенцијала на овом подручју (5.490 хектара веома плодних пашњака, расположиве дрвне масе, знатних резерви грађевинског материјала и посебно, знатних хидроенергетских и потенцијала за развој туризма, а нарочито зимског на око 30 km<sup>2</sup> терена изнад 1400 метара апсолутне висине) може се закључити да на овом простору постоје изузетно вредни геопотенцијали на бази којих је могуће развијати интензивне облике производње и других начина њиховог коришћења. Овде мислимо на следеће делатности:

- интензивна производња "здраве" хране, а посебно, меса, млека, млечних и других пољопривредних производа (укључујући и производе који се могу добити из лековитог биља)
- производња електричне енергије
- интензиван развој разних облика, а посебно зимског и летњег, високопланинског стационарног туризма.

Развој наведених делатности може утицати на јачање привреде не само подручја Висока већ и општине Пирот у целини. Ово, даље, може условити и позитивне промене у демографском развоју овога краја са заустављањем одсељавања и подстицањем остајања (и досељавања) што би требало да буде и најважнији циљ чијим се остваривањем стварају услови и за све интензивније искоришћавање расположивих геопотенцијала у овом делу општине Пирот.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Видановић Г. (1955) *Висок - привредно географска испитивања*, Посебна издања Географског института "Јован Цвијић" САНУ, књ. 6. Београд.

2. Видановић Г. (1960) *Видлич - Забрђе - економско географска студија*, Посебна издања Географског института "Јован Цвијић" САНУ, књ. 15. Београд.
3. Младеновић Т. (1973) *Нека издашница врела у сливу Нишаве*, Гласник СГД, св. 53, бр. 2, Београд.
4. Петровић Ј. (1974) *Крш источне Србије*, Посебна издања СГД, књ. 40, Београд.
5. Бурсаћ М. (1990) *Коришћење простора (у општини Голубац)*, Зборник радова Географског института "Јован Цвијић" САНУ, књ. 42, Београд
6. Резултати пописа становништва и станова од 1948. до 1991. године, Савезни завод за статистику, Београд 1992.
7. ХЕ "Пирот", ИРО "Слобода", Пирот, 1990.
8. Николић Д. и Стојановић Б. (1992) *Студија потенцијалности минералних сировина Старе планине и шире околине Пирота*, Холдинг компанија "ДИЛ ИНЖЕЊЕРИНГ", Београд (рукопис)
9. Радојевић Р. (1992) *Стање, тенденције и правци развоја пољопривреде на подручју Старе планине и ширег подручја Пирота*, Холдинг компанија "ДИЛ ИНЖЕЊЕРИНГ", Београд (рукопис)
10. Скупштина општине Пирот, радни материјали геодетске и других служби.
11. Топографске карте у размери 1:50.000, ВГИ, Београд.

## Summary

Milan Bursac

### GЕOPOTENTIALS AND DEMOGRAPHIC CHANGES IN VISOK DISTRICT, PIROT MUNICIPALITY

The results of investigating the characteristics, values and significance of the geopotential in Visok district that are required for the processes such as settling of people, development of economic and industrial branches and other activities of the population confirm the availability of all natural resources and living and working conditions for a significant number of inhabitants in this area.

Up to thirty years ago the population in Visok district used, first of all, pastures and engaged in forest exploitation and in crop farming in lower parts.

As the process of industrial development of Piroto town was encouraged 25-30 years ago, the town surroundings and particularly the Visok district started to feel the effects of demographic emptying (natural and mechanical) with accompanying changes in age and other structures of population.



The changes were even more intensive when the natural catastrophe, a landslide occurred in 1963 (the channel and the valley of Visočica brook were "dammed" and the village of Zavoj was flooded over) and plans were made to construct (in 1990) a dam for a Hydroelectric plant of Pirot. This caused movement of the population from Zavoj, Mala Lukanja and Velika Lukanja villages to a new settlement of Novi Zavoj close to the town of Pirot (outside of the Visok district limits). Until 1961 the population which counted 12,605 (1948), were decreased to 11,107, further decreased to 7,332 in 1971 and to 2,309 in 1991. The average household size decreased from 6.3 in 1948 to only 2.4 in 1991. The last censuses recorded 969 households in this district which is 1116 less than the maximum number of households regarding to some settlements in some of the earlier censal years.

The above demographic changes had as a consequence constant decrease in the scope and intensity of the geopotential use in this area. This decline was evident in: limited use of vast areas of arable land, less collected medicinal herbs, trout breeding and hunting maintained at low level, mining and geological potentials very little exploited, the initiated development of tourism remaining within local limits, and the favourable geographical position (because of the closeness of Pirot and Niš towns and the frontier to Bulgaria) bore no practical advantages for the Visok district.

It may be said that only the use of water potential in the "Pirot" hydroelectric power plant and the use of the water from the Zavojsko storage are at a high level.

Unless a more intense usage is initiated (as soon as possible) of forest (forestry and wood processing), of pastures (cattle breeding, medicinal herbs) and areas suitable for tourism (winter tourism on the terrains above the altitude 1500 m and summer tourism on these and other valuable localities), the Visoka district will likely remain without permanently residing population, which is unacceptable from the aspects of demography and the overall economic development of Serbia. There are natural resources and developmental prerequisites for the above activities in this district. But, the preconditions must be much better and more capital should be allocated to initiating a process of intensive usage of the geopotential (construction of communications, water supply and other infrastructure and then to build facilities for each of the listed activities as well as other related activities and those of the population.