

ГОДИШНИК

НА

СОФИЙСКИЯ УНИВЕРСИТЕТ
„СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“

ГЕОЛОГО-ГЕОГРАФСКИ
ФАКУЛТЕТ

Книга 2 – ГЕОГРАФИЯ
Том 107

ANNUAIRE

DE

L'UNIVERSITE DE SOFIA
“ST. KLIMENT OHRIDSKI”

FACULTE DE GEOLOGIE
ET GEOGRAPHIE

Livre 2 – GEOGRAPHIE
Tome 107

РЕДАКЦИОННА КОЛЕГИЯ

проф. д-р Веселин Бояджиев (главен редактор),
проф. д-р Васил Маринов, доц. д-р Мимоза Контева,
доц. д-р Иван Пенков, доц. д-р Марин Русев, доц. д-р Тони Трайков,
доц. д-р Александър Коцев, Розалина Арсова (секретар)

Димитър Ташев (редактор)

СЪДЪРЖАНИЕ

<i>Мариa Воденска</i> . Climate changes impact on Bulgarian tourism.....	7
<i>Нели Христова</i> . Статистически анализ на минималния и екстремно ниския отток в басейна на река Арчар	25
<i>Христо Попов, Елисавета Пенева</i> . Режим на температурите и валежите по долините на реките Струма, Места и Вардар за периода 1951–1990 г.	39
<i>Александър Сарафов, Нина Николова, Божидар Георгиев</i> . Мониторинг и бонитация на почвено-климатичните условия за отглеждане на земеделски култури в необлагодетелствани планински райони.....	55
<i>Росица Кендерова, Ахинора Балтакова, Марлена Янева, Нина Николова</i> . Катена в землището на с. Добростан.....	71
<i>Румен Пенин, Атанас Китев</i> . Ландшафтни и екогеохимични изследвания в планината Славянка	83
<i>Зорница Чолакова, Румен Пенин</i> . Геохимия на микроелементния състав на дънните седименти в басейна на р. Дългоделска Огоста	107
<i>Ангел Велчев</i> . Функционални особености, динамика и развитие на карстовите ландшафти в България	123
<i>Камен Нам</i> . Цивилизационно развитие и антропогензация – хроногеографски типове взаимодействия в ландшафтната сфера	131
<i>Асен Асенов, Биляна Борисова</i> . Стойност на екосистемни/ландшафтни услуги в районите на градовете Априлци, Калофер и Смолян	141
<i>Даниела Аветисян, Биляна Борисова</i> . Комплексна геоекологична оценка за целите на ландшафтно-екологичното планиране в планински условия (по примера на Западна Стара планина и Западния Предбалкан).....	165
<i>Веселин Бояджиев</i> . Мястото	183
<i>Тони Трайков</i> . Количествени измерения на демографската криза при селското население в България.....	191
<i>Димитър Димитров</i> . Административно-териториалното устройство: инструмент при провеждането на регионалната политика в България	205
<i>Калин Йосифов</i> . От парламентарни избори (12.05.2013 г.) към нов изборен кодекс	237
<i>Панка Бабукова</i> . Мястото на оценката на риска от наводнения в пространственото планиране на Австрия	247
<i>Христо Доков</i> . Оценка на въздействието на кохезионната политика на ЕС – икономически аспекти	259
<i>Мариана Асенова</i> . Особенности и проблеми в туристическото търсене и предлагане на община Видин.....	283

Елена Петкова. Насоки за оценка на материално-техническата база на местата за настаняване с оглед привличане на посетители	305
Димчо Тодоров. Законодателните промени в категоризацията на местата за настаняване в Р. България	321
Pavel Stoynov. Estimation of the number of hotels related to health tourism in Bulgaria	341
Мая Василева. Системата на географското образование – „Учеща организация“	351
Мимоза Контева. In memoriam. Проф. д-р Петър Василев Петров.....	359
Петър Петров. Нова научно-прагматична интерпретация на ландшафтологията	363

CONTENT

Maria Vodenska. Climate changes impact on Bulgarian tourism	7
Neli Hristova. Statistical analysis of low flow for Archar river basin	25
Hristo Popov, Elisaveta Peneva. Temperature and precipitation regime along the Struma, Mesta and Vardar valleys for the 1951–1990 period.....	39
Alexandar Sarafov, Nina Nikolova, Bozhidar Georgiev. Monitoring and evaluation of soil and climatic conditions for growing agricultural crops in disadvantaged mountainous areas.	55
Rositsa Kenderova, Ahinora Baltakova, Marlena Yaneva, Nina Nikolova. Catena in Dobrostan village’s lands	71
Rumen Penin, Atanas Kitev. Landscape and ecogeochemikal research in Slavyanka mountain	83
Zornitza Cholakova, Rumen Penin. Geochemistry of trace elements composition in the channel sediments of Dalgodelska Ogosta river catchment	107
Angel Velchev. Functional characteristics, dynamics and development of karst landscapes in Bulgaria.....	123
Kamen Nam. Civilization development and anthropogenic process – hrono-geographical types of the landscape field.	131
Assen Assenov, Bilyana Borisova. Value of ecosystems (landscape) services in the area of the towns of Apriltsi, Kalofer and Smolyan	141
Daniela Avetisian, Bilyana Borisova. A complex geo-ecological assessment for landscape ecology planning purposes in mountain regions (in the case of Western Balkan and Western Fore-Balkan mountain areas)	165
Veselin Boyadzhiev. The place.....	183
Tony Traykov. Quantitative measurements of the demographic crisis among the rural population in bulgaria	191
Dimitar Dimitrov. The administrative-territorial organization: an instrument for the implementation of the regional policy in Bulgaria	205
Kalin Yosifov. From the parliamentary elections (12.V.2014) – To a new elective code	237
Panka Babukova. The role of flood risk assessment in spatial planning of Austria	247
Hristo Dokov. Impact evaluation of the eu cohesion policy – economic aspects	259
Mariana Assenova. Features and problems in tourism demand and supply of Vidin municipality	283

<i>Elena Petkova.</i> Guidelines for assessment of hotel facilities in order to attract visitors	305
<i>Dimcho Todorov.</i> Legislative changes in categorization of accommodation facilities in Bulgaria	321
<i>Pavel Stoynov.</i> Estimation of the number of hotels related to health tourism in Bulgaria	341
<i>Maia Vasileva.</i> The system of geographical education – “Learning organization”	351
<i>Mimoza Konteva.</i> In memoriam. Prof. Dr. Petar V. Petrov	359
<i>Petar Petrov.</i> New scientific and pragmatic interpretation of Landscape Science.....	363

ГОДИШНИК НА СОФИЙСКИЯ УНИВЕРСИТЕТ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“
ГЕОЛОГО-ГЕОГРАФСКИ ФАКУЛТЕТ
Книга 2 – ГЕОГРАФИЯ
Том 107

ANNUAIRE DE L'UNIVERSITE DE SOFIA "ST. KLIMENT OHRIDSKI"
FACULTE DE GEOLOGIE ET GEOGRAPHIE
Livre 2 – GEOGRAPHIE
Tome 107

CLIMATE CHANGES IMPACT ON BULGARIAN TOURISM

MARIA VODENSKA

Geography of Tourism Department
e-mail: maria@gea.uni-sofia.bg

Воденска Мария. ВОЗДЕЙСТВИЯ ИЗМЕНЕНИЙ КЛИМАТА НА БОЛГАРСКИЙ ТУРИЗМ

Климат и его сезонность очень сильно воздействуют на туризм. Климатическая система очень динамична и дифференцируется во всех временных и географических зонах. Климатические изменения и глобальное потепление воздействуют на почти все жизненные и экономические сферы деятельности человечества.

Основные климатические изменения, касающиеся туристического развития, относятся прежде всего к изменениям температур и осадков в пространственном и временном (сезонном) контексте. В общем, разработаны два сценария глобального потепления: с большим и с меньшим потеплением.

В статье сделана попытка анализировать и прогнозировать воздействия ожидаемых климатических изменений на болгарский туризм. Разные температурные и осадковые индикаторы рассматриваются и анализируются по отношению летнего и зимнего туризма, для разных районов и туристских дестинаций Болгарии.

Выведены общие заключения и проделана оценка риска уязвимости туризма по отношению климатических изменений. Изменения климата будут упражнять значительное воздействие на самые развитые виды туризма в стране, которые характеризуются сильно выраженной сезонностью и в большей степени зависят от климатических условий.

Ключевые слова: климатические изменения, температура, осадки, туризм, воздействие, индикаторы.

INTRODUCTION

Tourism is very important for the economies of many countries and in some of them it can contribute to 20% of their GDP. It is expected that world tourism industry will grow substantially as a result of population's personal incomes and free time increase, as well as of transportation networks and accessibility improvement.

Globally tourism contributes 9.1% of the world GDP and creates about 240 mln. jobs worldwide. International trips have reached almost 900 mln. and tourists spend more and more finances for their holidays (WTTC, 2012). Experts forecast numbers increase despite the worsening economic situation. The main challenges facing global tourism are the weak dollar, higher fuel prices and global warming's effects on winter tourism.

Regionally Bulgaria is not included in the EU division despite, its membership since 2007. It is among countries of Central and Eastern Europe. Ahead of Bulgaria in terms of real tourism growth forecasts are Rumania, the Czech Republic, Hungary, Croatia, Slovakia and Greece. In ten years' period Bulgaria leaves behind only Greece in terms of percentage growth (Table 1).

Tourism is a big and a fast developing sector, one of the drivers of Bulgarian economic growth in recent years. In 2012 tourism has contributed directly for 11.5% of the GDP with about 3 billion lv and 3.9% of the occupancy (111 thousand jobs). Indirect effects are 15.9% of the GDP and 13.6% of the occupancy (400 thousand jobs). This contribution is a little above the world average (9.1%) and quite greater than that in Central and Eastern Europe – 4.5%.

Table 1

Tourism contribution to economies

Country	% of GDP	Position in 2008	Position in 2018	Annual tourism GDP growth
Croatia	25.5	24	7	7.1
Greece	17.2	39	113	3.9
Albania	14.7	47	48	4.9
Bulgaria	12	65	81	4.5
Rumania	5.8	149	10	6.7
Hungary	6.7	133	118	3.8
Czech Republic	10.4	74	14	6
Italy	9.7	84	172	1.8
Austria	14.5	49	106	4

Source: World Travel & Tourism Council, 2009.

Table 2

Tourism contribution to Bulgarian economy

Bulgarian tourism (in mln lv)	2006	2007	2008	2018
Individual trips	2409.70	2790.60	3386.70	9154.00
Business trips	1121.50	1285.50	1462.60	3506.90
Tourism export	5168.00	5987.40	6635.00	15479.50
Basic investments	1925.40	2415.90	2550.80	7318.00
Direct contribution to the GDP	1610.00	1864.60	1996.20	4102.00
Total tourism contribution to the GDP	6158.00	7256.00	7747.80	17773.00

Source: World Travel & Tourism Council, 2009.

WTTC (World Travel and Tourism Council) data places Bulgaria in the 65th place in the world according to tourism contribution to the economy, and according to tourism growth it is in the 32d place.

It has to be noted though that tourism seasonality in Bulgaria is the greatest in the 27 EU countries having a very negative effect on both accommodation occupancy and tourism industry's revenues. In 2012 54% of all nights registered by foreign visitors are spent during 2 months (July-August) and 84% in the period June-September. By Bulgarian tourists these percentages are significantly lower (36 and 55% respectively).

Although seasonality can be socially determined the main reason for it lies with the natural recreational-tourism resources and especially with climate conditions which are shaped by the geographic position and the relief of the destination. During all types of recreation activities tourists are in a specific air surrounding with peculiar microclimatic elements. Climate features exerting the greatest effect on man are called bioclimate. It is manifested through various indicators – air temperature, humidity, pollution, pressure, sun hours duration, wind power and direction, period and duration of snow falls and snow cover, cloudiness, fogginess, etc. A very important climate characteristic is its elements' manifestation seasonality. It strongly affects tourism development and determines the visitation of tourism destinations to a great extent.

In this context the following tourism destinations can be discerned:

- with continuous (all-year-round) tourism season – balneological resorts, destinations with prevailing man-made tourism attractions, etc.;
- with winter tourism season – mountain ski-resorts. Season duration is determined by the length of the period with snow cover;
- with summer tourism season – they are the majority and most frequently met due to the huge variety of recreational activities (including water-based recreation) that can be practiced during the summer season;
- with two tourism seasons – winter and summer (some mountain destinations offering both winter sports conditions and summer walks and other summer recreation activities).

Bulgaria has developed tourism destinations of all four types.

CLIMATE CHANGES – GENERAL ISSUES

The climatic system is very dynamic and it varies in all temporal and geographic zones. Nevertheless, nowadays some of the biggest challenges before mankind are climate changes and global warming. The rapid economic growth during last decades is accompanied by general increase in hothouse emissions being the main reason for these problems.

According to Hadley Center for climate research and forecast in Great Britain the global mean air temperatures in 2010 has increased by 0.81 °C, compared to 1850, while in Europe it is increased by 1.0 °C. During the last century global temperature has been growing every decade by 0.06 °C while for the last decade (2000–2010) this increase is between 0.18 °C and 0.22 °C compared to the 1990–2000 period (depending on the reference data used). Eleven out of the last 13 years (1998–2010) are the warmest since instrumental measurements have

been started, 2010 having the highest mean annual temperature ever measured (EEA, 2011, in Николова, 2012). In XX c. The level of the global ocean has been getting higher by 1.7 mm annually on the average while in the last 15 years it is getting higher averagely by 3 mm annually (SOER, 2011, in Николова, 2012).

Major climatic changes affecting tourism are related mostly to temperature and precipitation changes in a spatial and temporal (seasonal) context. Further analysis is based on research and forecast of those two parameters.

Registered observations show that global climate is changing and changes at hand are visible across the world. In last decades a clear trend of climate warming is observed accompanied by precipitation decrease. Naturally the power and the model of these changes are regionally differentiated.

Generally there are two global warming scenarios: with lower and higher warming. The pessimistic (greater warming) scenario forecasts that the temperature increase nearer the end of the century (2080–2100) compared to mean temperatures in the period 1961–1990 will be the highest in winter in Eastern Europe and the Scandinavian peninsula (with up to 5 °C), and in the summer in South Europe (with up to 7 °C). Even according to the lower warming scenario the global mean temperature is expected to increase towards the end of the century with 2 °C (On..., 2009). This increase is regarded by many researchers and government organizations as critical for ecosystems and global economy.

Regional models for Central and Eastern Europe used in the CECILIA (Central and Eastern Europe Climate Change Impact and Vulnerability Assessment) project (2006) reveal a statistically significant trend of mean air temperature increase with about 1.5 °C in the period 2021–2050 compared to that for 1961–1990. The increase of the mean temperatures is from 1.0 °C to 1.5 °C in winter and spring and with 1.5–2.0 °C in summer and autumn compared to 1961–1990. Concerning precipitation quantities for Southeastern Europe the CLAVIER project (2009) establishes a tendency of winter increase with about 20% and summer decrease with about 10%.

South Europe (including Bulgaria) will have not only a hotter but also a dryer summer compared to the basis climatic period (1961–1990).

The two major parameters (temperature and precipitation) future tendencies have been investigated for Hungary, Roumania and Bulgaria (Jacob, Horanyi, 2009) for the period 2021–2050 and are compared to the reference period 1961–1990.

The main change is the temperature one which is quite substantial: for the period 2021–2050 an increase of both, annual and seasonal mean temperatures is expected. In the three countries the mean annual temperature is expected to increase with approximately 1.4–1.5 °C while the greatest warming is expected to occur in the autumn season for each of the three countries (for Bulgaria with 1.9 °C).

Regarding annual precipitation relatively small changes are expected to occur in the period 2021–2050. At the same time considerable differences in the precipitation quantities for various seasons are expected. While precipitation decrease is quite obvious in spring and summer, in winter it is expected to rise in the three studied countries (Table 3).

For the territory of Bulgaria a strongly expressed tendency towards maximum air temperature increase in summer and growth of tropical nights (with a minimum temperature over 20 °C) number as well as of dry period duration (number of consecutive days without

Table 3

Expected temperature and precipitation changes in Bulgaria
for 2021–2050 compared to 1961–1990

Temperature (°C)					Precipitation (%)				
Annual	Spring	Summer	Autumn	Winter	Annual	Spring	Summer	Autumn	Winter
1.5	1.2	1.6	1.9	1.4	-2.6	-4.4	-10.2	-0.1	7.5

Source: Jacob, Horanyi, 2009.

precipitation). According to various scenarios till 2050 the annual mean temperatures in the country most probably will grow with 1.6–1.8 °C to 2.1–2.2 °C, and till 2100 the increase may be with 3.3–3.5 °C до 4.2–4.3 °C. According to the HadCM2 model the seasonal air temperature growth in Bulgaria towards 2025 will be with 1.0 °C (winter), 1.1 °C (spring), 1.4 °C (summer) and 1.2 °C (autumn) (Alexandrov, 2011, in Николова, 2012). Some internal differences for the territory of the country will be observed – the increase of the annual temperature in the non-mountainous parts of the country is expected to be greater (with about 3.8–4.0 °C).

Minimum mean temperatures will also rise with 1–2 °C the bigger growth expected in North Bulgaria. Towards the end of the century the increase may reach up to 4–5 °C (according to the pessimistic scenario). It is also expected to be greater during the summer which is not favourable for the summer tourist season.

Mean maximum winter temperatures also increase – depending on the scenario with 1.0 to 2.0 °C for the period till 2035 and towards the end of the century the rise is expected to be from 1.5–2.0 °C to 5–7 °C in the Danube lowlands and from 4 to 5 °C for the rest of the country. Even the optimistic forecast will have a dramatic impact of Bulgarian winter tourism (combined with the expected precipitation changes).

Summer maximum mean temperatures increase will be even higher compared to those in the period 1961–1990. The expected rise of summer maximum temperatures for the period 2016–2035 is 2.0–3.0 °C according to both scenarios. Towards the end of the XXI c. the optimistic scenario forecasts an increase of the mean maximum summer temperatures between 3.0 and 4.0 °C at the Black seaside, and in the rest of the country with 4.0 to 5.0 °C. The pessimistic scenario foresees an increase with 5.0–7.0 °C at the seaside and with 7.0–9.0 °C in the inner territories of the country.

In the transition periods (spring and autumn) an increase of mean minimum and maximum temperatures is also expected the rise in autumn being higher than that in spring. In 2016–2035 the increase of mean minimum temperatures in spring is expected to be between 1.0–1.5 °C. Towards the end of the century this increase will be according to the scenario 1.5–2.0 °C or 5.0–7.0 °C.

It is expected that the increase of mean maximum temperatures in autumn to be the greatest towards the end of the century. It will be lower – 4.0 to 5.0 °C along the Black sea and South Eastern Bulgaria and in the inner parts of the country it will be from 5.0 to 7.0 °C.

The analysed indices for “hot” extreme phenomena reveal that according to all scenarios a steady tendency for their increase compared to the reference climatic period 1961–1990 is outlined. The percentage of cold nights and days is getting lower in all scenarios. At the same time the hot nights percentage will be higher in all periods and in all scenarios, the greatest increase being expected in Northeastern and South Bulgaria, where it will have a negative impact on summer seaside tourism and its economic effectiveness (more water demand and air conditioner usage).

Mean annual precipitation is expected to decrease in the west of Bulgaria by about 10%, while it will be lower by 15–20% in East Bulgaria. These intraregional differences are quite important for tourism both in mountain and in Black seaside tourism destinations.

After the mid 1990-ies annual precipitation in Bulgaria reveals a tendency to grow in most regions. Recently torrential rains fall more often accompanied by thunderstorms and sometimes hailstorms in January and February winter months (Alexandrov, 2010).

The optimistic scenario forecasts initially (till 2035) a growth of mean annual precipitation in Northwest Bulgaria with about 10% and a same percentage decrease in the rest of the country. Towards the end of the century a slight increase of the indicator’s values for the greater part of the country is expected with the exception of the most southern parts of Western and Middle Bulgaria.

The pessimistic scenario forecasts initial (in the period 2013–2035) increase of about 10% of mean annual precipitation in nearly all the country except its south periphery. Until the end of the century though, the same scenario predicts a decrease in the mean values of this indicator with 10 up to 20%, which will have an even more negative effect on all tourism types and tourist destinations.

Regarding mean winter precipitation quantity changes the optimistic forecasts are for them to grow with about 10% in the whole country, with the exception of its southwestern parts, where a decrease of about 10% is expected, which will be very bad for Bulgarian ski tourism concentrated mostly in these destinations. Towards the end of the century the same scenario predicts a decrease of about 10% of winter precipitation in the whole country.

Summer precipitation will have lower quantities according to both scenarios. The most severe decrease will be observed in the end of the century – with 20–30% in the whole country, and in Southeast Bulgaria even with 30–40%.

CLAVIER project simulations for Bulgaria (www.clavier-eu.org) forecast that in the near future (until 2015) summer precipitation will decrease by 30% compared to the climatic norm (1961–1990), while in winter the decrease will be weaker with even an increase observed in precipitation quantities in December, March and November.

Vegetation period duration is expected to grow according to all scenarios and for all future periods till the end of the century. By 2100 the number of days with precipitation quantities ≥ 1 mm in 24 h. will lessen by 20 to 25 days mostly in Western Bulgaria and by 15 to 20 days in the rest of the country. This tendency will have an extremely negative impact on tourism since except the effect on winter tourism it will influence the vegetation period and eventually the quality of the vegetation cover, despite the reservation that generally the mean annual precipitation sum changes are not expected to be greater than a standard deviation in relation to its natural fluctuations characteristic for the reference

period (1961–1990). The tendency shows longer dry periods and respectively shorter periods with consecutive days with precipitation during the year (with 2 to 10 days towards the end of the century).

LITERATURE REVIEW AND METHODOLOGY

Few more complex and well-known publications on climate change impact on tourism can be found in contemporary tourism literature (Николова, 2012; Amelung, Moreno, 2009; Bürki et al, 2003; Viner, Agnew 1999 and other), where various methods have been used. In the past tourism climatology information was provided through climate indices such as those, found in applied climatology and human biometeorology. There are more than 200 climate indices which in general can be classified into three categories – elementary indices are synthetic values that do not have any thermo-physiological relevance and are generally unproven; bioclimatic and combined tourism climate indices involve more than one climatological parameter and consider the combined effects of them. An example of a combined index is the Tourism Climatic Index (TCI). Developed by Mieczkowski (1985), the TCI is a weight index using a combination of seven parameters, three of which are independent and two are in a bioclimatic combination. The parameters include mean maximum and mean air temperature, mean minimum and mean relative humidity, precipitation, daily sunshine duration and mean wind speed. TCI values equal or higher than 80 (maximum 100 points) are excellent, values between 60 and 79 are regarded as good to very good. Lower values (40–59) are acceptable, but values lower than 40 (especially under 30) indicate bad or difficult conditions for tourism. It has to be noted though that the TCI describes best climatic conditions for general recreation activities in the open, which is quite different from summer seaside or winter ski-tourism.

In the PESETA project (2009) simulations of tourism activity changes for various climate changes scenarios are conducted with a view to modeling the major international tourist flows in Europe. The relationship among climate, tourism demand changes in regional and seasonal perspective and the consequent economic effect has been sought. The relationship between climatic changes and the number of nights spent is simulated with the help of the estimated demand and the TCI for the various climatic scenarios.

Results show that the changes in climatic tourism resources distribution in Europe in 2080 compared to 1970 will be very substantial according to all scenarios. Variations are to be found depending on initial data and models used.

The duration of the “tourist season” regarded as a climate function will be more evenly distributed on the European continent (“tourist season” is the period with very good tourism conditions – TCI is above 70). Models reveal a tendency towards decreasing the tourist season in South Europe, where it is the longest now, and its increase in Northern Europe in spring, summer and autumn. Nevertheless, in the seaside regions of South Spain and Portugal an insignificant change and even lengthening of the tourist season is expected. This is due to the fact that according to the TCI winter tourism conditions in these parts of the continent will change from unfavourable to moderately favourable or acceptable. In the rest of Europe winter tourism conditions will stay unfavourable, bearing in mind that this study doesn’t evaluate winter ski-sport conditions.

Other publications cite TCI values as good to ideal for the greater part of continental Europe. As far as the Balkans and Bulgaria are concerned, in some parts of Spain, Greece and Turkey conditions are ideal, while for the whole of South Europe they are excellent (Amelung, Moreno, 2009).

During spring, summer and autumn TCI values are improving in the direction of the North Pole. In spring and autumn these changes are smaller but still improving for the greater part of Europe. The biggest changes will occur in the Mediterranean region, where areas with very good to ideal conditions are expanding. In the northern regions conditions are improving to the extent of being acceptable.

Spring tourism and recreation conditions become very good to excellent in the greater part of the Mediterranean region towards the end of XXI c. On the Balkans and in France they stay good.

Autumn changes are similar to the spring ones. TCI values are improving across Europe, excellent conditions are observed in the bigger part of South Europe and the Balkans (Amelung, Moreno, 2009).

In the summer changes are very diverse – in the inner parts of Spain and Turkey, as well as in some parts of Italy and Greece and on the Balkans (especially in Bulgaria), conditions are worsening (for Bulgaria from excellent to very good). In some parts TCI values can fall drastically by tens and from excellent and ideal (TCI>80) they can become medium (between 40 and 50). In northern and western parts of Europe they are improving.

In the present investigation statistical methods are used e.g. for the extrapolation of monthly tourist flows and for identifying the trends in the changes and forecasting the numbers of foreign visitors and the number of nights spent by foreign and Bulgarian tourists by months and seasons. Additionally, seasonality changes in the country are analysed by various quantitative tourism seasonality indicators.

Another method used is the situation analysis with some elements of the SWOT analysis.

The lack of data about tourism revenues by months does not allow a forecast of climatic changes economic effect. Tourism revenues depend to a great extent not only on the number of tourist visits, nights and expenditures, but also on tourism supply quality and the sectors marketing policy flexibility. In this field there are still many unused and unrevealed possibilities and opportunities which in a more distant future can compensate to a very great extent the negative impacts of climate changes in Bulgaria.

CLIMATE CHANGE IMPACT ON BULGARIAN TOURISM

SUMMER TOURISM

Summer is the best season for most tourist activities in the open in European countries. Excellent conditions especially for seaside tourism and recreation are to be found around and near the Mediterranean.

European statistics shows that at present August is the most popular month for tourism travel to South-Eastern Europe. Expectations are though that with the temperature increase and the related lower comfort index many tourists will redirect their holidays to an earlier or

a later season – climatic models predict that June 2020 will be as hot as present July, August and September, or to alternative destinations in other countries.

Analysis of the tendencies in the annual distribution of foreign tourism visitors and the nights spent by foreigners and Bulgarians since 2000 reveals a significant lengthening of the summer tourist season in Bulgaria (with about 2–3 months) mainly on behalf of spring months (Fig. 1)

Using the extrapolation method, the values of the three indicators are calculated for 2025 (further forecasts are not recommended due to tourism’s dynamic nature).

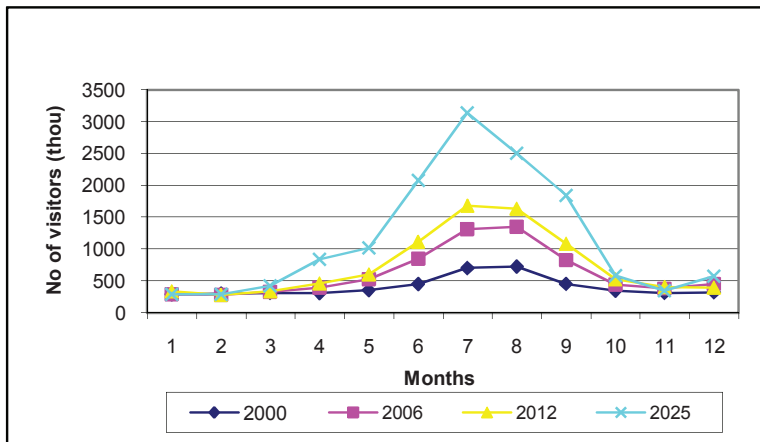


Fig. 1. Monthly dynamics of foreign visitors

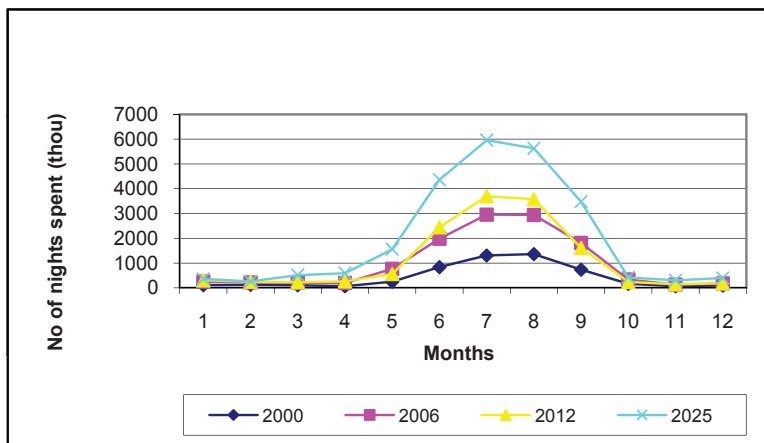


Fig. 2. Monthly dynamics of foreign nights spent

Concerning foreign visits their increase is expected to be quite significant after March and in September. This to a certain extent contradicts with the earlier forecast about expected better climate conditions predominantly during the autumn.

Almost the same trend is observed with the number of nights by foreign tourists. On the one hand the spring increase is less expressed than that in September, but on the other hand their increase can be noted even in February-March (Fig. 2).

Of great interest is the forecast of Bulgarian visitors' nights (Fig. 3) Besides their increase in the peak summer season, it is expected to start even from February. While foreign visits and nights in autumn almost do not increase the number of Bulgarian nights in autumn and winter (including December) grows up significantly.

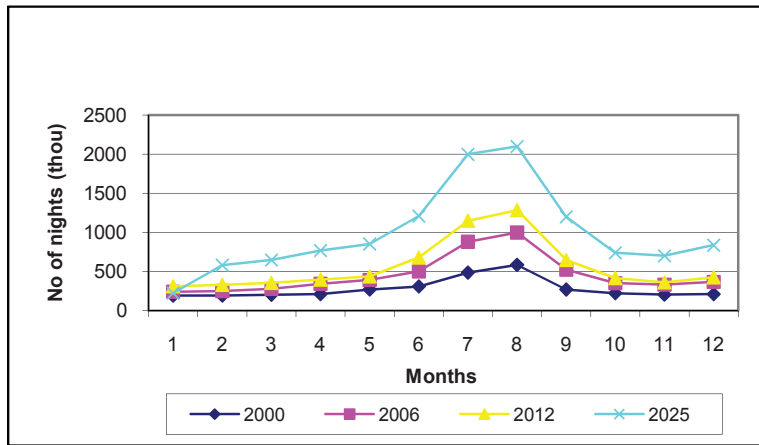


Fig. 3. Monthly dynamics of Bulgarian nights spent

It can be concluded that climatic changes in Bulgaria during the summer would create conditions for a significant prolongation of the tourist season – at first during spring and later (since it is expected that autumn temperatures will increase more than in spring) also during autumn.

The temperature increase in the peak summer season could lead to discomfort conditions in some parts of the country, but especially along the Black seaside this increase is expected to be not so high. The forecast of the TCI changes indicate that conditions will change from excellent to very good. Nevertheless this can cause an exodus of traditional West and North European tourist markets, the more so as summer recreation conditions in their own countries are expected to be substantially improved.

Bulgarian summer tourism is indirectly threatened by summer water shortage and the increased necessity of energy sources for the air condition systems along the whole seaside.

Hotter temperatures, caused by the build-up of heat-trapping carbon dioxide emissions in the atmosphere, have significant effects on ice and snow. Warmer winter temperatures mean rising snow lines, reduced snow cover, thinner lake ice and shorter ice and snowfall seasons. Global warming directly threatens the length of the winter recreational season, the quality of the experience, and the variety of sports and activities available. And it's already having an effect. Along with rising global temperatures, snowfall patterns are changing. Globally, the permanent, late-summer snow line in mountainous regions has retreated uphill by about 200 metres since the early 1960s, while glaciers are shrinking three times faster than in the 1980s (On thin..., 2009).

Ski-resorts and other winter sports related activities will be most severely threatened by climate changes. This will have a direct negative effect on local communities dependant on jobs and incomes generated by winter tourism. Worst forecasts predict that half of the world winter season may disappear with very small exceptions in the highest mountain resorts (On thin..., 2009).

Bürki et al. (2003) shows that a ski-resort can be considered reliable for snow availability if out of 10 consecutive winters during 7 of them it has a snow cover at least 30–50 cm thick and a duration of at least 100 days in the period between December 1 and April 15. This makes it clear that the quality and the reliability of a certain ski-resort is mostly dependant on the duration of the ski-season.

Even with massive snowmaking efforts, many ski-resorts would experience fewer than 100 days of reliable conditions each year, widely considered as the minimum threshold for financial viability, and would likely be forced to close. The forecast is that until 2050 Swiss winter tourism sector costs will be increasing annually by 1.6 billion US dollars, which will turn it into the most affected by climate changes Swiss industry (On thin..., 2009).

Increasing global warming will bring more rainfalls (warmer air retains more humidity), shorter snow seasons and a greater dependence on expensive and energy-intensive artificial snow producing installations. This combination will be a key factor determining the existence and the survival of many ski destinations in Bulgaria and the world.

Snow quantity in Bulgaria will decrease due to later snowfalls and its earlier thaw, as well as to the increase of liquid precipitation on the account of the snow ones. Snow cover and its duration decrease will have a tremendous negative impact on Bulgarian ski-resorts especially in the lower mountains.

A study conducted in 2009 in the framework of the CLAVIER project (Jacob, Horanyi, 2009) in Bulgarian ski-resort Borovets shows that generally the resort will have enough snow for skiers in the future. Nevertheless, there is a stable trend in the decrease of snow days and the snow cover thickness.

The regression analysis in the same study reveals a small change in the number of nights till 2050, because there still will be snow in the resort. On the other hand, the analysis of snow cover cyclic changes gives quite alarming signs. These changes are quite substantial and close to 2050 more frequent winters with scanty snow are expected compared to the 90-ies and the 2000-ies. For example, in the period 2020–2050 periods with 2, 4, 5 or even 6 consecutive years with bad snow conditions can be expected.

In short term, the economic impact on regional and local level will be modest. In the long run, though they will be much more negative. They will depend both, on snow conditions and on tourists' preferences, requirements and wishes, as well as on hoteliers' flexibility and marketing policy. The worst possible scenario (a drastic decrease of visitor numbers to Borovets because of a long cycle of "bad" winters) will lead to hotels closing down and only the most competitive among them will survive.

At the same time the analysis of foreign visits and nights spent also confirms the pessimistic forecast about winter tourism in Bulgaria. While a minimal increase of visits can be detected in December, the nights' dynamic lacks any positive tendency to their increase in the period October–February.

On the other hand, the number of nights spent by Bulgarians shows a significant increase in that period without being able to mark a second tourism peak season.

The forecast of future climate changes show that they will have the most significant negative impact on winter tourism compared to all other tourism types in Bulgaria. The expensive artificial snow making technique is not going to be compensated by high tourism revenues and its usage and prices even nowadays puts off a substantial part of Bulgarian skiers from going to winter resorts.

CHANGES IN BULGARIAN TOURISM SEASONALITY

Despite the forecast for increased visits and nights spent (both, generally and during the summer season) Bulgarian tourism seasonality is not going to grow further.

The analysis of the three seasonality indices – $T_1 = T_{max}/T_{min}$ $T_2 = T_{max}/T_{total}$ and $T_3 = T_{max}/T_{average}$ shows that even some of the indices reveal a tendency of seasonality decrease. That would mean a more even distribution of tourist flows, a more even occupation of the available accommodation, a higher percentage of tourism employment – some indicators will get closer to the values in the all-year-round tourism (balneological, cultural, etc.) (Table 4).

Dynamics of values of seasonality indices in Bulgaria

Table 4

		2000	2006	2012	2025
Number of foreign visits	T_1	2.5	4.7	6.0	10.7
	T_2	0.15	0.18	0.19	0.2
	T_3	1.8	2.1	2.9	2.7
Number of nights spent by foreigners	T_1	21.9	23.1	26.0	22.8
	T_2	0.26	0.25	0.27	0.25
	T_3	3.2	3.0	3.3	3.0
Number of nights spent by Bulgarians	T_1	3.0	4.1	4.1	9.2
	T_2	0.17	0.18	0.18	0.18
	T_3	2.1	2.2	2.3	2.1

No tendency for seasonality decrease is observed by the number of foreign visits while by the number of nights it can be easily traced especially at T_2 and T_3 indices.

This once again proves that the processes of summer tourist season lengthening as a result of temperature changes can already be observed in real time.

WATER SHORTAGE PROBLEM

It is obvious that during the summer South Europe will have worse climatic conditions for tourism development than the present ones. The situation aggravated as a result of worsening thermal conditions is still more intensified by the growing water shortage in the region.

Tourist presence causes water demand increase quite above normal needs of the local population and the local water sources capacity. Water shortage and the lack of water for all economic sectors cause some very serious conflicts among them (especially with agriculture). The seasonal character of seaside tourism and its geographic concentration (especially round the Mediterranean basin where water deficit is almost permanent) creates a great pressure at regional and local levels. The peak water consumption in the tourist sector overlaps with that in agriculture, population, the energy sector and nature. It also coincides with summer draughts which due to expected climate changes will be even greater in future.

According to EEA (2003) tourists consume daily 300 l of water (for luxury hotels this amount can reach 880 l), which is several times bigger than local population consumption. The need of water for the maintenance of golf courses in various parts of Europe and in Bulgaria (where they are situated in the seaside areas suffering in general from water shortages especially in summer) should not be forgotten.

In mountain regions snow cover will continue to decrease, snow thaw will start more and more early and the water received from the snow will be more and more insufficient, making water supply not only of ski-resorts but also of society and economics as a whole more and more risky.

Climatic changes will cause potable water shortage and consequently rigorous limitations and water regimes (as in Cyprus at present), forest fires and city smog.

Snow and water availability and thermal comfort are only three of the problems related to the environmental problems which will experience climate changes impacts. Landscapes, biodiversity and cultural-historical destruction and deterioration are only few examples of other fields, which will be subject to changes.

CONCLUSIONS

Climatic changes will improve tourism conditions in Europe in general and will lead to the increase of nights spent. Only South Europe (housing at present more than half of the EU tourist accommodation capacity) will suffer from them. Different scenarios predict nights decrease in this part of the continent by 1 to 4%. The temperature increase forecast varies from 4.1 to 5.4 °C in the other part of the continent and the number of nights spent there will increase by 15 to 25%.

The generalization of the above results from already published sources and the present investigation about the tendencies expected as a result of climatic changes on Bulgarian tourism can be systematized and formulated in the following conclusions:

1. Summer tourist season will be longer (both, in spring and in autumn) – due to temperatures increase in the country, more pronounced in the autumn season.
2. The biocomfort during the peak summer season will be lower. As a result, a decrease in nights spent (especially by foreigners) can be expected.
3. Winter tourist season will be substantially shorter, while in places at lower altitude it may disappear at all – caused by temperature increase in the country, liquid precipitation increase, higher altitude of the permanent snowline, earlier snow thaw.
4. Seasonality as a whole will decrease, or it will grow slowly on behalf of winter season shortening and summer season lengthening.
5. A substantial water shortage will be observed especially in East Bulgaria, where about 75% of tourist accommodation is concentrated. Golf tourism will also suffer from water shortage for the maintenance of its green areas. Cause – water decrease by 15–20 to 30% in East Bulgaria and by 10% in the rest of the country.
6. Significant changes in foreign tourist flows' structure will be observed. Some traditional visitors will decrease their numbers or may even disappear due to the improvement of climatic conditions and respectively the recreation possibilities in their own countries (e.g. Germany, Great Britain, Poland, Scandinavian countries, etc.).
7. Bulgarian tourism has to rely more and more on national tourists. Tourism companies and organizations have to redirect their attention towards retaining Bulgarian tourists in the country through marketing efforts for their requirements and wishes satisfaction.
8. Accommodation occupancy has all the chances to grow. Cause – longer summer season. Winter ski season is quite short even at present, so occupation decrease of Bulgarian winter resorts is not expected to have a substantial impact on the general accommodation occupancy.
9. Tourism personnel occupation also has all the chances to increase thus creating possibilities for less manpower fluctuation, for personnel qualification and incomes increase and eventually for higher tourism services quality in Bulgaria. That could bring more tourism revenues to the country.
10. Tourism revenues can be expected to grow in the summer season if the above forecasts come true. Tourism businesses reaction and adaptation to the new challenges, caused by the climatic changes in the world and Europe will be of extreme importance.

Above conclusions can be summarized in Table 5.

Concerning tourism vulnerability to climatic changes after the selection of the most expressive measurable indicators, which can be monitored and by implementing a certain method explained below the following results were obtained (Table 6).

Sensitivity equals = $27+25+19/27+21+6 = 69/81 = 1.31$.

Adaptation capacity is defined as:

(1) high – existing and implemented programs, regulations and conditions for adaptation, irrigation, risk decrease; (2) sufficient – for some issues “Yes”, for others “No” but the majority is “Yes”; (3) insufficient – no conditions created for problem solution.

Table 5

Evaluation of climate changes impacts on sustainable tourism development
in Bulgaria in XXI century

	Spring	Summer	Autumn	Winter	Final effect
Revenues	↑↑	↔/↑	↑↑	↓↓	↑
Accommodation occupancy	↑↑	↔/↓	↑↑	↓↓	↑
Personnel occupation	↑↑	↔/↓	↑↑	↔/↓	↑
Migration	↑	↓↓↓	↓↓	↔	↓↓
Water usage	↑↑	↑↑↑	↑↑	↓	↑↑
Energy consumption	↑↑	↑↑↑	↑↑	↑↑	↑↑↑
Biodiversity	↑↑	↓↓	↔/↑	↔/↓	↔/↓

Table 6

Systems sensitivity towards climatic changes
(T – temperature, P – precipitation, Ex – extreme events)

System/indicator	Probable outcome in the period 2016–2035			Expected outcome positive (+), none (0) and negative (-)			Degree of sensitivity 1 – Low 2 – Moderate 3 – High		
	ΔT°C	ΔP%	ΔEx	ΔT°C	ΔP%	ΔEx	ΔT°C	ΔP%	ΔEx
No of tourists and nights in summer	1,5–2,0	0–10	↑↓	–	+	+/-	3	2	2
No of tourists and nights in winter	1,5–2,0	0–10	↑↓	–	–	+/-	3	3	2
No of tourists and nights out of season	1,5–2,0	0–10	↑↓	+	+	+/-	3	3	2
Accommodation occupancy	1,5–2,0	0–10	↑↓	+	+	+/-	3	3	2
Tourist average stay	1,5–2,0	0–10	↑↓	–	+/-	+/-	3	3	2
Tourism personnel occupation	1,5–2,0	0–10	↑↓	+	+/-	+/-	3	2	1
Water usage	1,5–2,0	0–10	↑↓	+	+/-	+/-	3	3	3
Energy consumption	1,5–2,0	0–10	↑↓	+	+	+	3	3	3
Tourism revenues	1,5–2,0	0–10	↑↓	+	–	–	3	3	2
Total sensitivity points							27	25	19
Total maximum points							27	21	6
Tourism vulnerability index	0,44								

As far as tourism is concerned, no actions in relation to climate changes are undertaken it can be accepted that the adaptation capacity is insufficient – 3.

In this case tourism vulnerability index is $V = \text{Sensitivity} / \text{Adaptation capacity} = 1.31/3 = \mathbf{0.44}$.
 Vulnerability Index is evaluated according the scale in Table 7.

Vulnerability Index evaluation scale

Table 7

Index value	Evaluation
0.80 – 1.00	Extremely resilient
0.50 – 0.79	Highly resilient
0.20 – 0.49	Moderately resilient
–0.19 – 0.19	Vulnerable
–0.49 – 0.20	Moderately vulnerable
–0.79 – –0.50	Highly vulnerable
–1.00 – –0.80	Extremely viulnerable

Source: Garcia et al. (2012).

The vulnerability index corresponds to the category “Moderately resilient” to the impacts expected in the period to 2035.

It can be concluded that climate changes will have a significant impact on Bulgarian tourism, especially on the two most developed tourism types – seaside summer recreation and winter ski-tourism. Both are with a very strongly expressed seasonality and are most pliant to climate changes.

At the same time some alternative all-year-round tourism types which are very perspective for Bulgaria but due to various reasons are still underdeveloped (balneological, cultural, religious, culinary, wine, etc.) will not be affected to a great extent by these climate changes or their modifications will not be strongly expressed. They even can play a compensatory role regarding accommodation occupancy and tourism personnel occupation. The implementation of good marketing strategies could bring about the increase of tourism’s contribution to Bulgarian GDP.

In this context Bulgarian tourism industry as a whole and the separate business units in it have to develop strategies for their future development and corresponding adaptation to expected changes. New integrated and diversified tourism products have to be developed. They should be not so dependant on the climatic and meteorological conditions in the country and in various destinations in it, they should be offered on new tourism markets and mostly on the Bulgarian one being no less lucrative and productive than the foreign markets. The revenue and occupancy decrease at some places resulting from climate changes, can quite successfully be compensated by the offering of products of high quality, on the one hand and by the

attraction of more solvent, highly educated and with higher culture tourists, on the other. Quantity of both, the supply and the demand has to be successfully substituted by quality.

REFERENCES

- Alexandrov, V. (ed.). 2010. Climate changes, NIMH, BAN (in Bulg.).
- Alexandrov, V. (ed.). 2011. Methods for monitoring, evaluation of draught impact in Bulgaria, S., 171 p. (in Bulg.).
- Amelung B., A. Moreno.2009. Impacts of climate change in tourism in Europe. PESETA-Tourism study.
- Bürki, R., H. Elsasser, B. Abegg. 2003. Climate Change and Winter Sports: Environmental and Economic Threats. In: Symposium of IOC/UNEP 5th World Conference on Sport and Environment, Turin. See: http://www.unep.org/sport_env/Documents/torinobuerki.doc
- Garcia, J., Wagan, A., Medina, S., Simplicio, M. VAST-Agro: Community-based Vulnerability and Adaptive Capacity Assessment for Agriculture. Retrieved from <http://www.google.bg/#fp=2feca5a13ebc64f7&q=VAST-Agro:+Community-based+Vulnerability+and+Adaptive+Capacity>
- Gobiet, A., D. Jacob. 2009. Climate Change Modeling and Results from South-Eastern Europe – the CLAVIER Project, WS on Climate Change and Changing Runoff in south East Europe. Beograd, Serbia, 26–27 May.
- Jacob, D., A. Horanyi. 2009. Climate Change and Variability: Impact on Central and Eastern Europe. – *CLAVIER Newsletter*, 4-5-6, 6FP.
- Mieczkowski, Z. 1985. The tourism climate index: A method for evaluating world climates for tourism. – *The Canadian Geographer* 29, 220–233.
- Nikolova, M. 2012. Climate changes and tourism. – In: International Conference Symposium “Geographic science and education” 19-20 October. Shumen University “Bishop Constantine Preslavsky” (in Bulg.).
- Van der Linden, P., J.F.B. Mitchell (eds.). 2009: ENSEMBLES: Climate Change and its Impacts: Summary of research and results from the ENSEMBLES project. Met Office Hadley Centre, FitzRoy Road, Exeter EX1 3PB, UK. 160 p. http://ensembles-eu.metoffice.com/docs/Ensembles_final_report_Nov09.pdf
- Viner, D., M. Agnew. July 1999. Climate Change and Its Impacts on Tourism. Climatic Research Unit, University of East Anglia, Norwich, UK.
- CLAVIER, 6FP. 2006–2009. (www.clavier-eu.org)
- EEA. 2003. Europe’s environment: the third assessment. European Environment Agency: Copenhagen, Denmark.
- EEA. 2011 <http://www.eea.europa.eu/themes/climate>
- CECILIA, 6FP. 2006. (www.cecilia-eu.org)
- MEE. 2013. Tourism, Statistical data <http://www.mi.government.bg/bg/themes-c262.html>
- NSI. 2013. (<http://statlib.nsi.bg:8181/isisbgstat/SSP/isisframes-basic.html>)
- On Thin Ice: Winter Sports and Climate Change. 2009 David Suzuki Foundation
- PESETA. 2009. <http://peseta.jrc.ec.europa.eu>
- SOER. 2010. <http://www.eea.europa.eu/soer>
- WTTC. 2009, 2012. http://www.wtcc.org/site_media/uploads/downloads/world2009.pdf
http://www.wtcc.org/site_media/uploads/downloads/world2012.pdf

Received May 2014

ГОДИШНИК НА СОФИЙСКИЯ УНИВЕРСИТЕТ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“
ГЕОЛОГО-ГЕОГРАФСКИ ФАКУЛТЕТ
Книга 2 – ГЕОГРАФИЯ
Том 107

ANNUAIRE DE L'UNIVERSITE DE SOFIA "ST. KLIMENT OHRIDSKI"
FACULTE DE GEOLOGIE ET GEOGRAPHIE
Livre 2 – GEOGRAPHIE
Tome 107

СТАТИСТИЧЕСКИ АНАЛИЗ НА МИНИМАЛНИЯ И ЕКСТРЕМНО НИСКИЯ ОТТОК В БАСЕЙНА НА РЕКА АРЧАР

НЕЛИ ХРИСТОВА

*Катедра Климатология, хидрология и геоморфология
e-mail: hristovaneli@abv.bg*

Нели Христова. СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ МИНИМАЛЬНОГО СТОКА ДЛЯ РЕКА АРЧАР

Изучение минимального стока сильно затруднено из-за отсутствия согласованных методов его определения и анализа. Целью настоящего исследования является статистический анализ рядов годового (5, 7, 10, 30 и 90-суточного периода) и месячного минимального стока для река Арчар. Принимая в качестве пороговых значений величины разные квантили, по рядом суточных расходов воды за многолетний период, получены ряды дефицитов воды. Определены частота и продолжительность дефицитного периода. Для проведения исследования были использованы данные о среднесуточных расходах рек для 42-летнего периода. Значимость работы заключается в усовершенствовании и уточнении расчетных методов.

Ключевые слова: минимальный сток рек, годишны минимальный 5, 7, 10, 30 и 90 суточный расход воды, река Арчар.

Neli Hristova. STATISTICAL ANALYSIS OF LOW FLOW FOR ARCHAR RIVER BASIN

Study of low flow is greatly hindered because of the lack of agreed definitions and methods of analysis. The aim of the present study is a statistical analysis of annual (5, 7, 10, 30 and 90 day minimum discharge) and monthly minimum stream flow and drought period for Archar River basin. The study is based on time daily discharges series and statistical methods. Drought periods are selected trough threshold level method. Study defines frequency and duration of the period of scarce. Results show that constantly threshold level overestimates or underestimates drought duration. Significance of the work is to improve and clarify the calculation methods.

Key words: low flow, extreme low flow, threshold level method Archar River basin.

УВОД

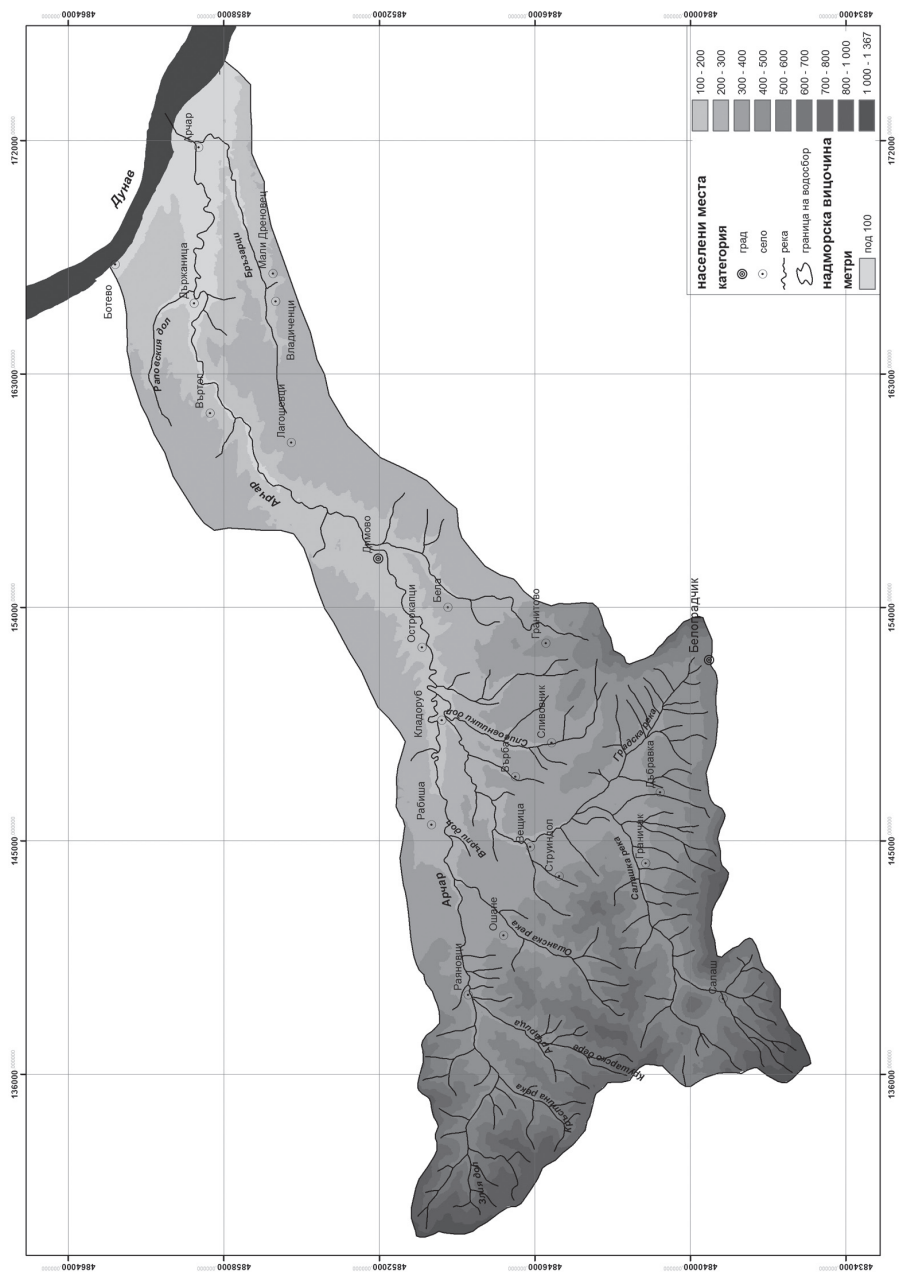
Една от нерешените задачи на теоретичните изследвания в хидрологията продължава да бъде създаването на единна методика за определянето и анализа на минималния речен отток. Тя произтича най-напред от принципите за анализ на екстремни хидроложки величини, доколкото последните се характеризират с голяма изменчивост, случайност и неопределеност. Използваните подходи – детерминистичен, параметричен, вероятностен и стохастичен, потвърждават динамичния, нелинеен характер на хидроложкия цикъл, и в частност на неговите гранични стойности, и усложняват проблема за точна оценка и прогнозиране на най-малките водни обеми в речните течения. Различията най-напред са свързани с начина за получаването на годишния минимален отток. Използват се най-малките средните значения на оттока за n последователни дни (най-често 5, 7, 10, 30 и 90 денонощия – Riggs et al., 1980; Cusimano, 1992; Caissie et al., 1998; Schreffler, 1998; Eheart et al., 1999; Caruso, 2000; Flynn, 2003; Ries and Friesz, 2000; Smakhtin, 2001 и др.) в течение на хидроложката година. Противоречиви са резултатите от изследванията за теоретичните разпределения, апроксимиращи емпиричните. Според Matalas (1963) теоретичните разпределения на Гумбел III тип и на Пирсон III тип са еднакво ефективни и по-точни от дву- и трипараметричното логаритмично нормално разпределение. За Adamowski (1966) методите на непараметричната оценка на квантилите дава по-точни резултати от теоретичните функции. Праговите стойности, приемани за анализ на продължителността и повторемостта на екстремния минимален отток, не са общоприети, а се определят от различни квантили или обезпечености от теоретичните криви.

Целта на настоящото изследване е да тества вероятностния и детерминистичния подход за анализ на минималния и екстремния отток въз основа на статистическата структура на вариационните редове, получени по определена методична процедура, на примера на речните води във водосбора на Арчар. Проучването разширява данните за минималния отток, характеризирани за територията на цялата страна от Маринов (1959) и за отделни поречия и райони от Николов (1973), Йорданова (1974), Дакова (1976, 1980, 1994), Hristova et al. (2011) и др.

ОБЕКТ НА ИЗСЛЕДВАНЕ

Обект на настоящото изследване е речният басейн на р. Арчар, което е част от поречие Северозападни реки (Христова, 2012). Изборът на този водосбор е предоставен от обстоятелството, че в него главната река е с нарушен режим, поради отклоняване на водите ѝ към яз. „Рабиша“, а най-големият приток – р. Салашка, е с ненарушен отток.

Река Арчар ($L - 59,4$ km, $F - 365,4$ km²) е с изворна част в южния склон на Бабин нос (1107,4 m) (Хидрологичен справочник..., 1957). Тече на изток-североизток и се влива в р. Дунав при с. Арчар (фиг. 1). Образува силно асиметрична речна система от малко на брой първоразрядни притоци (Каменития Арчар, Кръстина, Арчарица, Ошанска, Върли дол, Салашка, Белцица, Бела и др.), почти всички от които се вливат отдясно на главната река (Христова, 2012). Най-дълъг – 26,9 km, между притоците е десният



Фиг. 1. Карта на речния басейн на р. Арчар

Fig. 1. Map of river basin of Archar River

– река Салашка (Вещицка), която е с дължина 26,9 km и площ на речния басейн 123,7 km² (33,8% от водосборната площ на главната река).

Речният басейн на р. Арчар обхваща части от Западен Предбалкан и Западна Дунавска равнина. Отличава се с хълмист и равнинен релеф и умереноконтинентален климат. В планинската си част е залесен с дъбови насаждения, а равнинната е заета от земеделски култури (преобладаващо пшеница, ечемик, царевица).

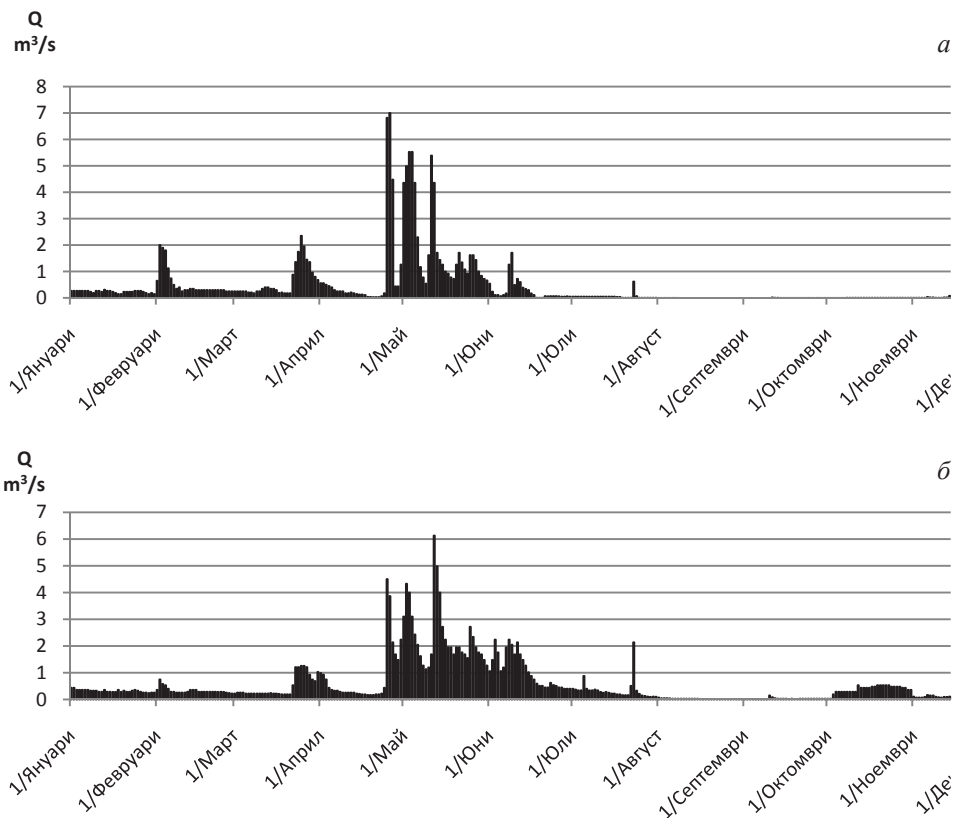
Река Арчар се отнася към Дунавски район за басейново управление на водите и е разделена на две водни тела: BG1WO400R009 – от извора до с. Арчар заедно с притоците; BG1WO400R010 – от с. Арчар до устието (План за управление на речните басейни в Дунавски район, Приложение 2.1.4.1, 2011). И в двете водни тела са установени изменения в хидроморфологичното състояние, поради изградените защитни диги на главната река от с. Буковец до устието. Мониторингът регистрира още нарушение в миграцията на рибите, причинено от язовирната стена и праговете. Хидробиологичното и физикохимичното състояние на водите на р. Арчар се оценява като добро (Междинен доклад..., 2010), поради малкият брой точки и дифузни източници на замърсяване, най-вече в долното течение на главната река.

В речния басейн на р. Арчар има 22 населени места (между които градовете Димово и Белоградчик) с обща застроена площ 422,9 km² и население 10 903 д. В неговите граници няма големи промишлени водоползватели. Водите на р. Арчар се използват за питейно-битови нужди чрез каптажи в горното течение в обем 0,98.10⁶m³ (2010 г.), за напояване – 1,5.10⁶m³ (2013 г.) и за попълване на язовирите „Арчар“ (в горното течение) и яз. „Рабиша“ (с обем 45 млн. m³, предназначен за напояване и енергодобив). Изравнителите „Раяновци“ и „Ошане“ (при едноименните села в горното течение на реката) имат обем съответно 0,406.10⁶m³ и 0,51.10⁶m³. Язовир „Салаш“ (при с. Салаш) е с обем 0, 225.10⁶m³. Водните обеми, използвани за напояване и промишлено водоснабдяване значително намаляват след 1998 г.

В хидрологичен аспект р. Арчар и нейните притоци се отличават с малки водни обеми и големи вариации на оттока през годината и в многогодишен период. Средният многогодишен речен отток ($Q_{год.}$) на река Арчар се увеличава от 0,21 m³/s при изравнител „Ошане“ до 0,64 m³/s при с. Рабиша и 1,57 m³/s при устието. Неговата голяма изменчивост се доказва от коефициента на вариация, който е 0,50 (Хидрологичен справочник..., 1982). Оттокът на р. Салашка е 0,67 m³/s и също с голяма вариабилност – C_v е 0,43.

Реките в изследвания водосборен басейн имат дъждовно-снежно подхранване, пролетно пълноводие (април–юни) и продължително лятно-есенно маловодие (фиг. 2). Те се отнасят към умереноконтиненталния тип режим, първи подтип (Христова, 2004). Изследванията на Дакова (1976) установяват средна продължителност на маловодния период 126 дни за р. Арчар и 115 дни за р. Салашка. По време на ниските водни нива се формират между 7,8 и 12,8% от годишния воден обем. През летните месеци отделни участъци от главната река и нейният приток р. Салашка пресъхват през летните месеци на някои години.

Месеченото разпределение на оттока се характеризира с максимум през м. март и минимум през м. август. Неговите вариации през годините спрямо среднофактивното разпределение са големи.



Фиг. 2. Хидрографи за 1961 г. на: а – р. Салашка – с. Вещица; б – р. Арчар – с. Рабиша

Fig. 2. Hydrographs for 1961 of: a – Salashka River; б – Archar River

МЕТОДИ НА ИЗСЛЕДВАНЕ

Минималният отток в настоящото изследване е определен за 5, 7, 10 30 и 90-дневен период (означавани съответно 5Q, 7Q, 10Q, 30Q, и 90Q) на основата на ежедневни данни за р. Арчар – с. Рабиша (ред от 8910 ежедневни водни количества) за периода 1947/48–1968/69 г., а за р. Салашка – с. Вещица, за годините от 1947/48 до 1982/83 г. и от 2000–2005 г. (редица от 15 703 члена). Изчислителният период за включва години с различна водност: повишена от 1961 до 1981 г. и от 2002 до 2005 г.; понижена – от 1942 до 1953 г. (между които са много сухите 1948, 1950, 1953 г.); 1967 и 1968 г. – с продължителни зимни климатични засушавания.

За отстраняването на груби грешки от измерванията е използван критерият на Диксон:

$$(1) K_d = (x_n - x_{n-1}) / (x_n - x_1),$$

прилаган при записан растящ вариационен ред. Критичната област, използвана при този тест, е $P(K_d > Z_q) = q$.

Получените вариационни редове за годишния минимален отток (определен за посочените n -дневни периоди), както и тези, получени на основата на праговите стойности, са описани чрез дескриптивните характеристики за групиране, разсейване и форма. Преди извършването на посочените статистически процедури, те са тествани за еднородност чрез кумулативни криви.

Ширината на интервалите за групиране при честотния анализ на стойностите на минималния отток е определена по общоприетата формула на Стържис:

$$(2) \frac{x_{max} - x_{min}}{1 + 3,332 \lg n},$$

където x_{max} е максималната стойност в редицата; x_{min} – минималната стойност в редицата; n – броят на членовете.

Емпиричната обезпеченост е изчислена по формулите на Чегодаев (1955) и на Крички и Менкелъ (1946) (препоръчвана от Willems, 2000), които съответно имат вида:

$$(3) P(m) = \frac{m - 0,3}{n + 0,4} \cdot 100\% \text{ и}$$

$$(4) P(m) = \frac{m}{n + 1} \cdot 100\%,$$

където m е поредният номер на всеки член във вариационната редица; n – броят на членовете в редицата.

Екстремният отток се дефинира чрез праговата стойност, получена от 10% (Q10) квантил на ниските води, определени от 50% квантил (Q50) от ежедневните водни количества за целия изчислителен период, препоръчани в програмата Indicators of Hydrologic Alteration (ИНА), разработка на The Nature Conservancy. Той е характеризан с времевата проява по месеци и години, чрез продължителността си и честотата (абсолютна и относителна) на времетраене с определен брой дни. Вариационните редици са обработвани чрез статистически методи. В работата е използван ресурса на програмите HydroOffice и EasyFit5.5.

РЕЗУЛТАТИ

Резултатите от прилагането на критерия на Диксон не дават основание за отстраняването на членове от първоначалните вариационни единици – всички стойности на K_d са по-малки от Z_q . Кумулативните криви при p . Арчар и p . Салашка откриват отклонение на речния отток в посока увеличаване след 1956 г., установено и от Дакова (1976) чрез метода на Уилкоксън. Същата авторка разглежда тази нееднородност като при-

родно обусловена, защото част от периода 1936–1955 г. съвпада с цикъл на маловодни години, последван от многоводни. Кумулативна крива на годишния отток на р. Арчар бележи още едно отклонение през 1967/68 г., когато започва прехвърляне на води към яз. „Рабиша“.

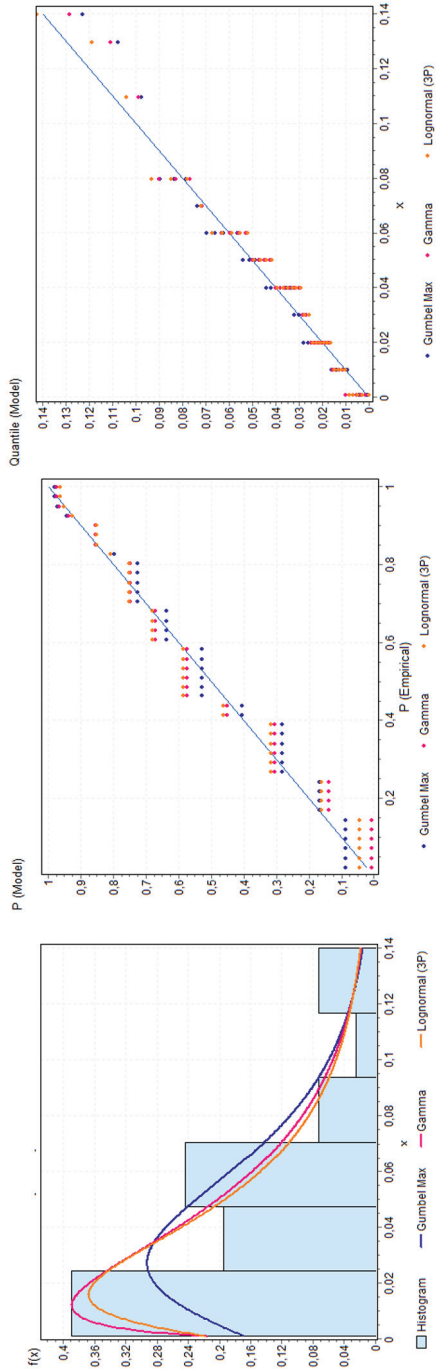
Годишен минимален отток. Получените резултати при статистическия анализ на редовете от годишен минимален отток (Q_{\min}) не откриват различия в средните стойности ($Q_{\min\text{ ср}}$) за използваните n -дневни периоди при ниво на значимост 0,05. Получените резултати за годишния минимален отток не дават основание за предпочитание на един или друг n -дневен период за дефиниране на изследваната величина. Те само доказват, че най-коректно е оценката на минималния отток да се извършва при всички препоръчвани изчислителни периоди. С увеличаването на периода за изчисляване на Q_{\min} нарастват величините на медианата (Me), модата (Mo) и разликата между минималната и максималната стойност на редиците (табл. 1). Нормата на 5 и 7-дневния отток са еднакви или много близки помежду си и с тези на 10-дневния минимален годишен отток. Те не се различават значимо и от 30-дневния отток.

Съпоставянето на стойностите на $Q_{\min\text{ ср}}$, медианата и модата указва за лява асиметрия на разпределението, защото при всички редици $Mo < Me < Q_{\text{ср}}$. Стойностите на коефициента на асиметрия и на ексцес са положителни и по-големи от критичните им стойности при нива на значимост 0,05 и 0,01 – допълнително свидетелство за асиметричността на разпределение. Положителната стойност на коефициента на ексцес разкриват наличие на остри пикове в кривата на разпределение, което е типично по принцип за екстремните хидроложки величини. Параметрите на теоретичните функции са със статистически незначими различия и подобно на средната многогодишна стойност не дават основание за подбор на един или друг период за получаването на годишния минимален отток. Едновременно с това, хистограмите показват по-отчетливо групиране при 10, 30 и 90-дневния минимален отток и двумодално разпределение. Честотното разпределение на 5 и 7-дневните периоди е многомодално. Годишният n -дневен минимален отток се апроксимира най-добре от гама- и логнормалното разпределение, което

Таблица 1
Table 1

Статистически показатели на годишния минимален отток
Descriptive statistic of annual low flow

Показател	р. Арчар					р. Салашка				
	5Q	7Q	10Q	30Q	90Q	5Q	7Q	10Q	30Q	90Q
$Q_{\min\text{ ср}}$	0,027	0,027	0,030	0,041	0,062	0,044	0,046	0,048	0,059	0,089
Me	0,01	0,01	0,012	0,023	0,036	0,035	0,037	0,040	0,046	0,063
Mo	0,01	0,01	0,012	0,009	0,010	0,013	0,018	0,014	0,042	0,052
C_v	1,11	1,10	1,03	1,21	1,23	0,84	0,86	0,83	0,91	1,00
A_s	0,34	0,27	0,36	5,17	8,40	1,23	1,58	1,24	5,47	10,8
E_s	1,24	1,22	1,25	2,16	2,36	1,24	1,33	1,27	1,99	2,80

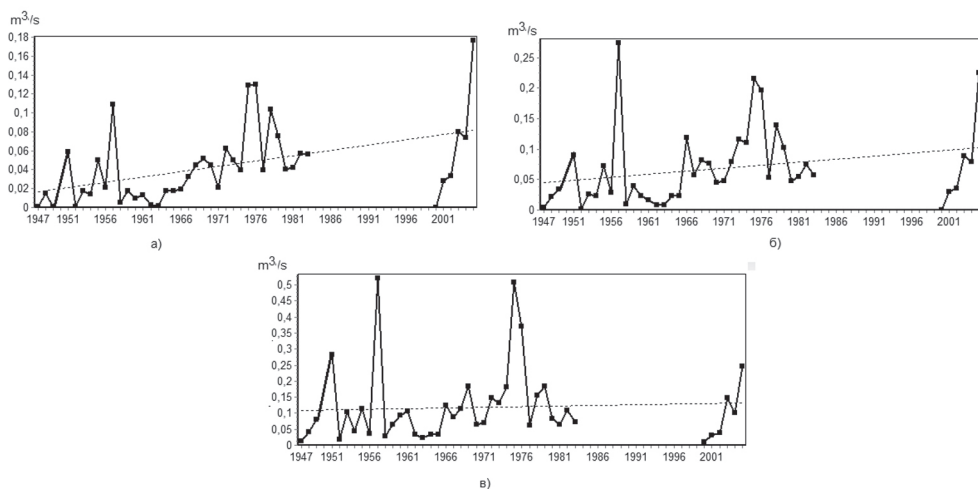


Фиг. 3. Криви на Гумбел, гама- и логнормално разпределение, P-P и Q-Q плот на годишния 10-дневен отток на р. Салашка
 Fig. 3. Gumbel, Gamma and lognormal distribution, P-P and Q-Q Plot for 10 of Salashka River

се доказва от $P-P$ и $Q-Q$ плотовете, в които вероятностите и квантилите са изчислени за приетите теоретични функции на разпределение (фиг. 3).

Измененията за многогодишен период на годишния n -дневен минимален отток също не насочват към използването на един или друг времеви отрязък от годината. При 7, 30 и 90-дневния минимален отток те имат сходна конфигурация, при слабо изразен тренд за най-дългия n -дневен период на осредняване (фиг. 4).

Годишният абсолютен минимален отток и при двете реки варира от 0,001 до 0,1 m^3/s . Неговата норма за р. Арчар е 0,018 m^3/s , а за р. Салашка 0,03 m^3/s . Вариацията му през годините е голяма – C_v е над 0,80.



Фиг. 4. Многогодишен ход на минималния отток на р. Салашка за: а – 7Q; б – 30Q; в – 90Q

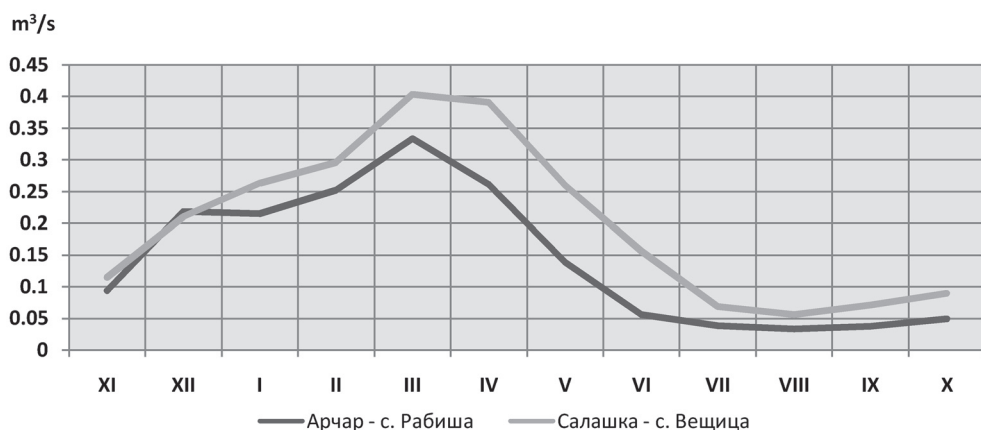
Fig. 4. Annual distribution of low flow for Salashka River: а – 7Q; б – 30Q; в – 90Q

Месечен минимален отток. Месечният минимален отток, определен от най-малко месечно водно количество за всеки месец, се анализира най-често от гледна точка на разпределението му през годината. Неговите стойности варират от 0,03 (август) до 0,33 m^3/s (март) за р. Арчар и са почти еднакви за летните и есенните месеци. Месечният минимален отток на р. Салашка е в границите между 0,07 (септември) и 0,40 m^3/s (март) и подобно на този за р. Арчар е с голяма изменчивост – C_v е над 0,70 (табл. 2). Той е с по-голяма вариабилност през есенните и зимните месеци и при двете реки.

Месечният минимален отток на реките Арчар и Салашка има сходно вътрешногодишно разпределение (фиг. 5). Конфигурацията на неговия хидрограф отразява общия ход на оттока през годината и ес пик през март.

Средномесечен минимален отток (m³/s)
Mean monthly low flow (m³/s)

Река – станция	Месец												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Арчар – с. Рабиша	$Q_{мес}$	0,21	0,25	0,33	0,26	0,14	0,05	0,04	0,03	0,04	0,05	0,09	0,22
	$Q_{мес.min}$	0,002	0,03	0,03	0,01	0,01	0,004	0,001	0,002	0,001	0,001	0,001	0,001
	$Q_{мес.max}$	1,05	0,72	1,54	0,78	0,54	0,20	0,11	0,10	0,23	0,32	0,4	1,1
	Cv	1,18	0,78	1,02	0,92	0,93	0,97	0,98	1,02	1,58	1,45	1,19	1,21
Салашка – с. Вещица	$Q_{мес}$	0,26	0,29	0,40	0,39	0,26	0,16	0,07	0,06	0,07	0,09	0,12	0,21
	$Q_{мес.min}$	0,01	0,005	0,03	0,035	0,005	0,021	0,002	0,001	0,001	0,001	0,01	0,034
	$Q_{мес.max}$	0,67	1,06	1,52	1,24	1,13	0,48	0,22	0,15	0,55	0,55	1,46	0,89
	Cv	0,75	0,81	0,76	0,74	0,87	0,79	0,78	0,91	1,30	1,20	0,94	1,03

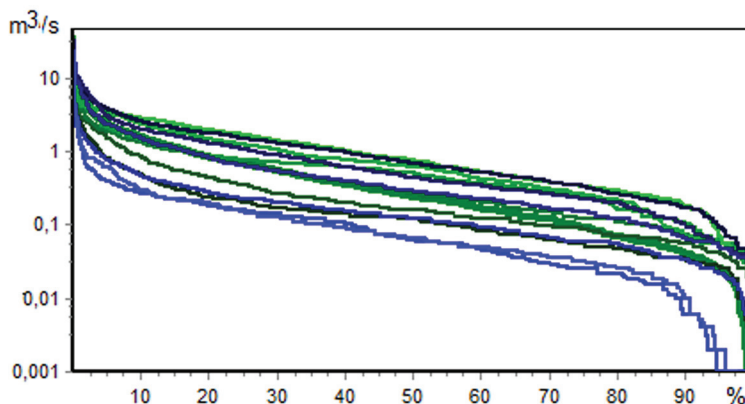


Фиг. 5. Разпределение на месечния минимален отток през годината на: *a* – р. Салашка – с. Вещица; *b* – р. Арчар – с. Рабиша

Fig. 5. Monthly distribution of low flow for: *a* – Salashka River; *b* – Archar River

Месечният минимален отток показва сходство на емпиричните криви за обезпеченост между отделните месеци (фиг. 6). В настоящата работа не е търсен теоретичният модел, който апроксимира изчисленото емпирично разпределение на месечния минимален отток.

Екстремно ниски речни води. Праговата стойност, под която речният отток на р. Арчар се приема за екстремно малък, е 0,004 m³/s, а при р. Салашка – 0,026 m³/s. Екстремните ниски води на главната река имат средна многогодишна стойност



Фиг. 6. Емпирични криви на обезпеченост на месечния минимален отток на р. Салашка – с. Вещица

Fig. 6. Flow duration curve of monthly low flow for Salashka River

0,019 m³/s, която се колебае в границите между 0,001 и 0,045 m³/s при коефициент на вариация 0,64. Същите характеристики при р. Салашка са: средна многогодишна стойност 0,015 m³/s, минимална – 0,001 m³/s, максимална – 0,026 m³/s, коефициент на вариация 0,53. Вариационната редица от екстремно ниски води за р. Арчар е с положителна асиметрия ($S_c=0,35$), а за р. Салашка – с отрицателна ($S_c=-0,25$), което свидетелства за невъзможността да бъдат получени обобщени районни разпределения на екстремния отток. Получените стойности за екстремния отток са по-ниски от оводнителното водно количество (водното количество, поддържащо средата на обитаване) – 0,51 m³/s (7% от годишния отток), дефинирано от Захариева (2006) за главната река.

При р. Арчар най-често екстремните ниски води са между 0,01 и 0,020 m³/s, а при р. Салашка – от 0,00 до 0,026 m³/s (табл. 3). Честотното разпределение на анализираните

Таблица 3

Table 3

Брой случаи с определена стойност на екстремния минимален отток

Number days with given value of extreme low flow

Река Арчар			Река Салашка		
Q _{екстр. мин} (m ³ /s)	Брой случаи	Честота (%)	Q _{екстр. мин} (m ³ /s)	Брой случаи	Честота (%)
0–0,01	412	21,3	0–0,006	281	36,0
0,01–0,02	556	28,7	0,006–0,012	75	9,6
0,02–0,03	348	18,0	0,012–0,018	164	21,0
0,03–0,04	345	17,9	0,018–0,024	113	14,5
0,04–0,05	273	14,1	0,024–0,030	147	18,9

ната величина за р. Салашка също показва асиметрично разпределение, дори и при групиране на стойностите в по-големи по ширина интервали.

Средният брой случаи за година с хидроложко засушаване е 17 дена и варира от един до 14 при главната река и 4 дена (с вариация от един до десет) при река Салашка (табл. 4).

За р. Арчар общият брой дни с екстремно ниски води в границите на хидроложкия цикъл е между 11 и 193, съответно за 1959 и 1968 г. Средно годишната продължителност на изследваното явление е 20 дни (с вариация между 7 и 26) (табл. 4). Годишният брой дни с хидроложко засушаване при р. Салашка варира между три и 128 (1947 г.) дни. Годишните с най-много регистрирани случаи на екстремно ниски речни води и в двата речни басейна са 1947 и 1964. Изключение е 1968 г. при р. Арчар, когато продължителният период с незначителни водни обеми и вследствие на антропогенната намеса.

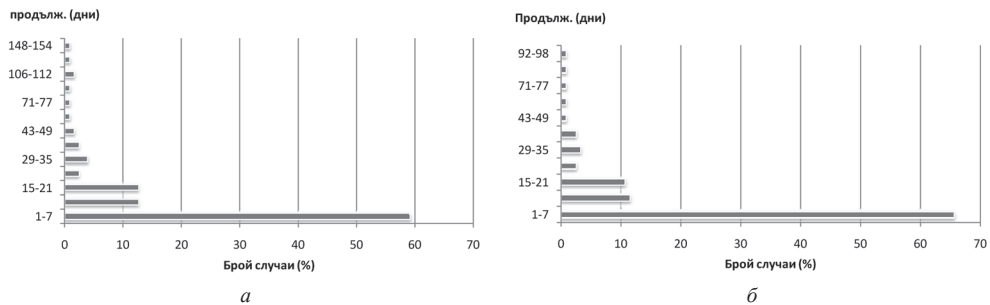
В съответствие с климатичните условия, ниските водни нива са типични за лятно-есенния хидроложки сезон (табл. 4). Зимното засушаване е епизодично.

Продължителността на периодите с екстремно нисък отток през годината при главната река е от един до 153 дни, но най-чести са случаите с един-два до седем дена (фиг. 6). Над четири месеца е екстремният маловодния период при р. Арчар през

Таблица 4
Table 4

Годишни и месечни характеристики на екстремния минимален отток
Annual and monthly value of extreme low flow

Показатели	Месец												Ср. год.	
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
р. Арчар – с. Рабиша														
Бр. случаи	5	1	2	4	5	11	12	15	16	14	9	7	17	
Честота	4,9	1,0	2,0	3,9	4,9	10,9	11,9	14,9	15,9	13,9	8,9	6,9	–	
Продълж. (дни)	Ср.	5	9	4	7	13	12	17	20	23	22	17	18	20
	Мах.	18	9	5	13	26	26	31	31	30	31	27	31	26
	Мин.	2	9	2	3	2	2	6	1	11	2	2	3	7
Общ бр. дни	26	9	7	26	67	135	210	302	373	313	156	132	1756	
р. Салашка – с. Вещица														
Бр. случаи	4	5	2	2	3	6	15	22	23	18	6	2	4	
Честота	3,7	4,6	1,9	1,9	2,8	5,6	14	20	21	17	5,6	1,9		
Продълж. (дни)	Ср.	5,8	3,8	6,5	6	11	6,8	13	22	19	12	9,3	4	10
	Мах.	9	8	9	10	17	20	31	31	30	31	20	5	18
	Мин.	1	1	4	2	6	1	2	2	2	2	5	3	3
Общ бр. дни	23	19	13	12	32	41	195	492	436	215	56	8	1542	



Фиг. 7. Честота на екстремния минимален отток с определена продължителност *a* – р. Арчар; *б* – р. Салашка
 Fig. 7. Frequency of extreme low flow with given duration *a* – Archar River; *b* – Salashka River

годините 1964 (от 13 юни до 20 октомври), 1961 (между 25 юни и 11 ноември) и 1963 (19 юни – 9 октомври).

Непрекъснатите периоди с изключително ниски речни нива в басейна на р. Салашка варират от един до 95 дни (2000 г.), но случаите с времетраене на хидроложкото засушаване над един месец са единични и през годините 1952 (81 дена), 1947 (77 дни), 2002 (55 дни). Те, подобно на тези при главната река, са с най-голяма повторямост при продължителност до една седмица (фиг. 7).

Екстремно ниският отток в многогодишен аспект е с по-честа проява при р. Арчар в сравнение с р. Салашка. При главната река общият брой случаи е 127 за 23 години, а при нейния приток – 122 за 43-годишен период.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В методичен аспект резултатите открояват като най-добри за вероятностен анализ стойностите на 10- и 30-дневния минимален отток. Процедурата за последващия анализ е: изследване за еднородност и случайност на редовете от годишен и месечен минимален отток; определяне на честотата и повторямостта на екстремните величини за многогодишен период; откриване на апроксимиращата теоретична функция на разпределение; анализ на вътрешногодишното разпределение на най-малките месечни водни количества; дефиниране на продължителността и честотата на екстремно ниските води чрез предварително зададена прагова стойност. Праговите значения могат да се дефинират на основата на 80, 85, 90 или 95% стойност на оттока, определена от теоретичните разпределения или директно по приети квантили.

Годишният минималният отток в поречието на Арчар е с много малки стойности (между 0,001 и 0,0096 m³/s при главната река и от 0,002 до 0,154 m³/s при р. Салашка) и голяма вариабилност. Месечният минимален отток е с вътрешногодишно разпределение, сходно по конфигурация на среднофиктивното. Екстремно ниските води се регистрират през лятно-есенния хидроложки сезон и са с най-голяма честота и продъл-

жителност през септември. Техните водни обеми са под необходимите за опазването на речните екосистеми, а сравнително голямата им продължителност – критична за стопанските дейности.

ЛИТЕРАТУРА

- Дакова, Сн. 1976. Върху минималния отток на реките в Северозападна България. – *Хидрология и метеорология*, 5, 20–26.
- Дакова, Сн. 1980. Проблеми на минималния отток при нарушен режим на реките от Северна България. – *Хидрология и метеорология*, 2, 18–28.
- Дакова, Сн. 1994. Нисък отток. – В: Лимнология на българските дунавски притоци. С., Книжен тигър, 43–50.
- Захариева, В. 2006. Обобщени районни зависимости за оводнителното водно количество. Булаква, 1, 3–7.
- Йорданова, М. 1974. Минималният отток в поречието на р. Арда – анализ на някои негови генетични фактори. – *Изв. ГИ БАН*, XXI, 55–73.
- Маринов, Ив. 1959. Минимален отток на реките в България. – *Тр. ИХМ*, IV, 101–166.
- Междинен доклад за напредъка по изпълнението на Програмите от мерки включени в Плана за управление на речните басейни 2010–2015 г. в Дунавски район. 2010. <http://www.bd-dunav.org/>. Приложение 7.17, 9–10.
- Николов, Ж. 1973. Върху минималния отток в поречието на Марица до Белово. – *Изв. на центр. научноизсл. лаборатория по хидравл. изследвания*, XI, 107–118.
- Хидрологичен справочник на реките в България, 1957. т. I, под ред. на Ив. Маринов, С., Наука и изкуство.
- Христова, Н. 2004. Типизация на отточния режим в България. – *Год. СУ, ГГФ*, 2, 96, 129–153.
- Христова, Ив. 2012. Речни води на България. С., Тип-топ-прес, 432–437
- Adamowski, K. 1996: Nonparametric Estimation of Low-Flow Frequencies. – *ASCE Journal of Hydraulic Engineering*, 122, 46–49. (<http://ascelibrary.org/doi/abs/>)
- Caissie, D., El-Jabi, N., 2003. Instream flow assessment: from holistic approaches to habitat modelling. – *Canadian Water Resources Journal*, 28, 173–184.
- Cusimano, B., 1992. Sumas River Receiving Water Study. Accessed: March 2004, <http://www.dep.state.va.us/>, 19.
- Eheart, J.W., Tornil, D.W., 1999. Low-flow frequency exacerbation by irrigation withdrawals in the agricultural midwest under various climate change scenarios. – *Water Resources Research*, 35, 2237–2246.
- Flynn, R.H. 2003. A stream-gaging network analysis for the 7-day, 10-year annual low flow in New Hampshire streams. – U.S. Geological Survey Water-Resources Investigations Report 03–4023, 31.
- Hristova, N., T. Tsenova. 2011. Extreme Low Flow in Nishava River Basin. – In: International conference Global changes „Security in the age of global change“, Sofia (in press).
- Matalas, N. 1963. Probability Distributions of Low Flows. Geological survey professional paper 434-A, USGS, Washington D.C. (<http://pubs.usgs.gov/>)
- Ries, K. G., Friesz, P. J. 2000. Methods for estimating low-flow statistics for Massachusetts streams. – U.S. Geological Survey Water-Resources Investigations Report 00-4135.
- Riggs, H. C., Caffey, J. E., Orsborn, J. F., Schaake, J. C., Singh, K. P., and Wallace, J. R. (Task Committee of Low-Flow Evaluation, Methods, and Needs of the Committee on Surface-Water Hydrology of the Hydraulics Division), 1980. Characteristics of low flows. – *Journal of the Hydraulics Division*, 106, 717–731
- Schreffler, C. L. 1998. Low-flow statistics of selected streams in Chester County. Pennsylvania. Water-Resources Investigations Report 98-4117, 13.
- Smakhtin, V. Y. 2001. Low flow hydrology: a review. – *Journal of Hydrology*, 240, 147–186. <http://www.science-direct.com/science>. Cited June 28, 2011
- Willems, P. 2000. Statistic for Water Engineering, Chapter 3 on ‘Lecture note’ on Statistical Analysis of Extreme Values, Katholieke Universiteit Leuven (KULeuven), Leuven, Belgium.

Постъпила май 2014 г.

ГОДИШНИК НА СОФИЙСКИЯ УНИВЕРСИТЕТ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“
ГЕОЛОГО-ГЕОГРАФСКИ ФАКУЛТЕТ
Книга 2 – ГЕОГРАФИЯ
Том 107

ANNUAIRE DE L'UNIVERSITE DE SOFIA "ST. KLIMENT OHRIDSKI"
FACULTE DE GEOLOGIE ET GEOGRAPHIE
Livre 2 – GEOGRAPHIE
Tome 107

РЕЖИМ НА ТЕМПЕРАТУРИТЕ И ВАЛЕЖИТЕ ПО ДОЛИНИТЕ НА РЕКИТЕ СТРУМА, МЕСТА И ВАРДАР ЗА ПЕРИОДА 1951–1990 г.

ХРИСТО ПОПОВ¹, ЕЛИСАВЕТА ПЕНЕВА²

¹ Катедра Климатология, хидрология и геоморфология

² Катедра Метеорология и геофизика ФФ

Hristo Popov, Elisaveta Peneva. TEMPERATURE AND PRECIPITATION REGIME ALONG THE STRUMA, MESTA AND VARDAR VALLEYS FOR THE 1951-1990 PERIOD

This publication is in the context of very popular subject about the global climate change and its regional projections, which is disputable in the scientific and wider community trough the last few decades. Research, based on stationary measurements and model simulations, confirmed that the Earth's average temperature has increased during the 20th century, but this does not show clear tendency in different regions of the Planet and when we refer to different periods.

This article represents regime and trends of montly, seasonal and annual temperatures and precipitation along the Struma, Mesta and Vardar Valleys for the 1951–1990 period. The authors used monthly data from six stations positioned in similar latitude in the valleys of these rivers. The data for air temperature shows that at all stations there is a trend of decrease in annual temperature for the period. The precipitation data for all stations has a tendency for decrease in year precipaiton, as well as reducing the amount of precipitation in the direction from west to east and from south to north.

Key words: temperature regime, precipitation regime, climate change, Struma – Mesta – Vardar Valleys (Balkan peninsula).

УВОД

Темата на настоящата публикация е продиктувана от твърде популярните въпроси за глобалната промяна на климата и нейните регионални проекции, които занимават научната и по-широка общественост в последните няколко десетилетия. Научните изследвания, базирани на дългогодишни измервания и моделни симулации, потвърдиха,

че средната температура на Земята се повишава през XX в., но това не е еднакво в различните региони на планетата и различните десетилетия на разглеждания период (Solomon et al., 2007; IPCC First Assessment Report, 1990; IPCC Second Assessment Report: Climate Change, 1995; IPCC Third Assessment Report: Climate change, 2001). Това мотивира появата на редица анализи на климатичните елементи в различни райони с цел да се конкретизира проявлението на климатичната промяна като функция на локалните климатообразуващи фактори. Тези изследвания засягат най-често режима на температурата и валежите като най-важни за човешката дейност климатични елементи. Получената статистика е от значение като цяло за живота на хората и в частност за дейността на различни отрасли на икономиката (земеделие, промишленост, транспорт, туризъм, здравеопазване, спорт и др.).

Обект на настоящата работа е територията по долините на реките Вардар, Струма и Места, а целта е да се изследват измененията на температурата и валежите за периода 1951–1990 г., като се систематизират специфичните особености на района и се установят приликите и разликите на климата по долините на три от най-големите реки, разположени на Балканския полуостров.

За изпълнение на поставената цел са анализирани данни за месечните и годишните стойности на температурата на въздуха и валежите от измервания в 6 метеорологични станции (по 2 за всяка речна долина) за периода 1951–1990. За долината на Вардар са станциите Гевгелия и Скопие, за долината на Струма – Кюстендил и Сандански, а за долината на Места – Банско и Гоце Делчев (табл. 1). Данните за тези станции са за периода 1951–1990 г. Проследен е ходът на средногодишните, сезонните и средномесечните температури и валежи и са установени тенденциите за разглеждания период.

Таблица 1

Местоположение и надморска височина на разглежданите метеорологични станции

Станция	сев. г. ш.	изт. г. д.	надм. вис.
Скопие	42°0'0"	21°25'59"	240 m
Гевгелия	41°8'21"	22°30'9"	64 m
Кюстендил	42°16'58.8"	22°40'58.8"	527 m
Сандански	41°33'42.4"	23°16'41.66"	270 m
Банско	41°50'17.66"	23°29'18.43"	927 m
Гоце Делчев	41°34'0"	23°44'0"	540 m

МАТЕРИАЛИ И МЕТОДИ

Данните за средномесечните температури и валежи за периода 1951–1990 са предоставени от съответните метеорологични станции и са преминали през стандартната обработка за качествен контрол. За всяка от станциите са направени климатограми (като представителни за сезонните колебания) и е разгледан междугодишният ход на елементите температура на въздуха и валежи. За да се установят и особеностите на

четирите сезона, е направен и анализ на междугодишния ход по сезони: зимен сезон с усреднени месечни стойности на температурата и валежите за месеците декември, януари и февруари; пролет – средни за месеците март, април и май; летен сезон – усреднено за месеците юни, юли и август, и есен – за септември, октомври и ноември.

За разкриване на тенденцията на изменение на температурата на въздуха и количествата на валежите е използван тренд-анализ. Също така са изчислени регресионните уравнения. Линията на регресията има вида:

$$y = ax + b,$$

където x е обясняваща променлива. Коефициентът на регресия a характеризира наклона на правата към оста OX и е мярка за значимостта на променливата y от обясняващата променлива x (Николова, 2007).

ОБЩА ХАРАКТЕРИСТИКА НА КЛИМАТА НА РАЙОНА

Климатообразуването в Осогово-Родопската зона се определя както от голямата надморска височина, така и от положението на съседните морфографски единици спрямо нахлуващите, различни по произход въздушни маси. Долината на река Струма северно от Кресненския пролом, заедно с привързаните към нея Симитлийска, Благоевградска и Долностанкедимитровска котловина, представляват добре обособен район, в обсега на който се наблюдават характерните признаци на преходноконтиненталния климат – положителна средна януарска температура (до 1 °C), средногодишна температурна амплитуда под 23 °C, годишни валежни суми между 550 и 600 mm и тенденция за изравняване на сезонните валежни количества, която се обуславя от средиземноморското климатично влияние (Георгиев, 1991).

Долината на река Струма на юг от Кресненския пролом заедно с Петричката котловина се отличава с преходно-средиземноморски климат. Тук се наблюдава мека зима и горещо лято. Дори през най-студения месец температурата е положителна и варира между 1,5 и 2 °C. През лятото средните юлски температури, които са над 25 °C, и високите средногодишни температури (13,6 °C) също потвърждават преходносредиземноморския климат на района. Годишното количество на валежите запазва стойностите, които се наблюдават и северно от Кресненския пролом, като различното е, че тук наблюдаваме есенно-зимен максимум. Към това може да се прибави и краткото задържане на снежна покривка (около 20 дни) и подчертания фьонов ефект през зимата и преходните сезони (Георгиев, 1991).

Северните части от долината на река Места се отличават с умереноконтинентален климат, който на юг се изменя към преходноконтинентален. Предпоставка за наличието на умереноконтинентален климат е голямата надморска височина (900 m) на Разложка котловина. Тук през зимата температурите през най-студения месец са отрицателни (Банско – 2 °C) и се наблюдава пролетен валежен максимум. В южните части, където е разположена Гоцеделчевската котловина (550 m), се проявява преходноконтиненталният климат с температури през най-студения месец

на зимата около 0 °С и тенденция към изравняване на сезонните суми на валежите (Георгиев, 1991).

От запад подчертаната орографска бариера на Рила, Пирин и Осогово ограничават нахлуването на топлите въздушни маси откъм югозапад и юг. От друга страна, тези масиви и трансформират споменатите въздушни маси. В случаите, когато се почувства проявата на тези въздушни маси, се наблюдава фьон. Това климатично въздействие може да се възприеме като признак за средиземноморско климатично влияние (Георгиев, 1991).

За териториите, които попадат в преходносредиземноморската климатична област, е характерно преобладаването на тропичен въздух през топлото полугодие и на въздушни маси от умерените ширини през студеното. И двата типа въздушни маси обаче преди да достигнат най-южните райони на страната преминават над акваторията на Средиземно море, като част от циклоналната и антициклоналната циркулация, осъществяваща се над него. Това води до трансформация на техните първоначални физични свойства, поради която можем да говорим за осезателно средиземноморско климатично влияние.

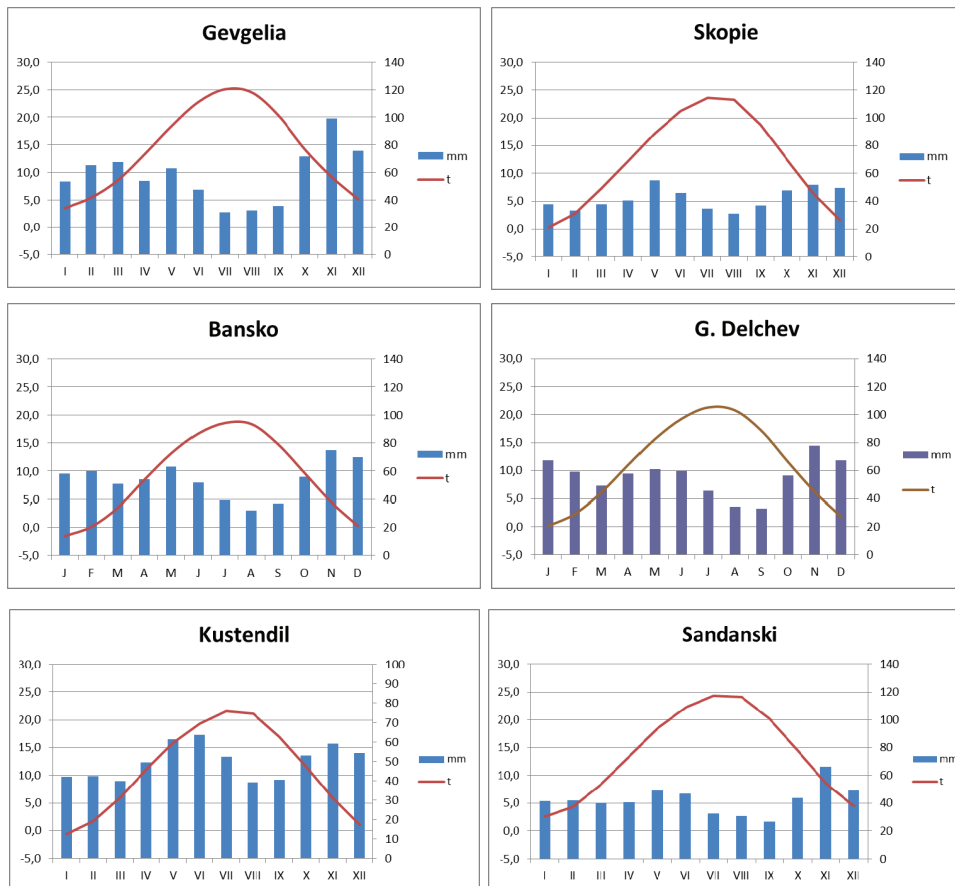
Проникването на въздушните маси от запад, югозапад, юг и югоизток е възпрепятствано от планинския релеф на разглежданата територия. Това е причината по-силно изразеното средиземноморско климатично влияние да се проявява предимно в отворените към тези посоки котловини и долинни разширения. Това влияние в пределите на преходносредиземноморската климатична област се отразява не само върху по-високите температурни стойности през зимата, но и върху годишния ход на валежите. В тази област максимумът на валежите през студеното полугодие и минимумът им през топлото полугодие не са така добре изразени.

Долината на Вардар се отличава с още по-силно изразено средиземноморско влияние, като в южните части (Гевгелия) климатът е континенталносредиземноморски, а в северните – преходноконтинентален (Скопие).

ИЗМЕНЕНИЕ НА КЛИМАТИЧНИТЕ ЕЛЕМЕНТИ

ВЪТРЕШНОГОДИШЕН И МНОГОГОДИШЕН ХОД НА ТЕМПЕРАТУРАТА НА ВЪЗДУХА

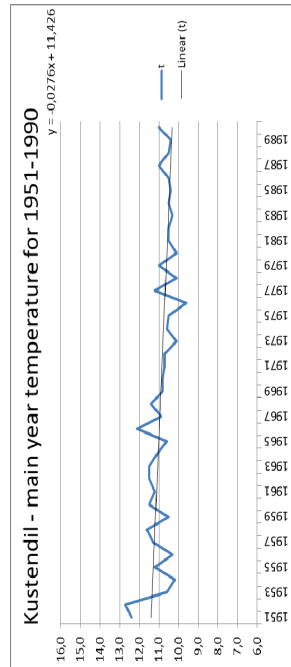
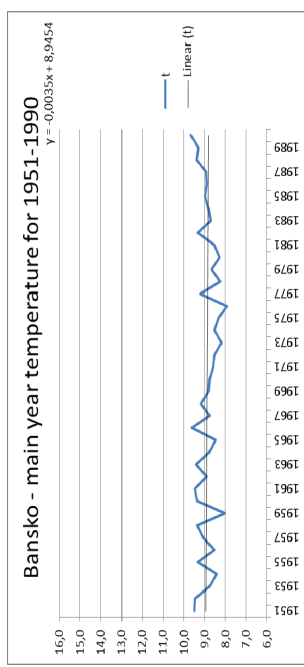
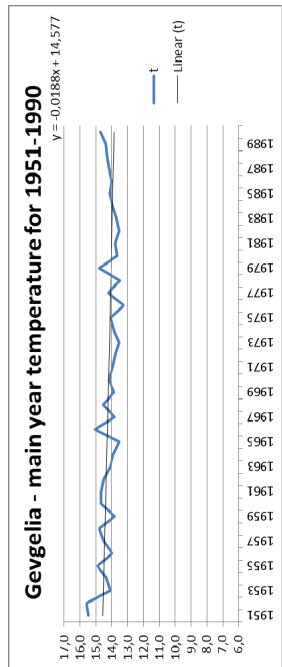
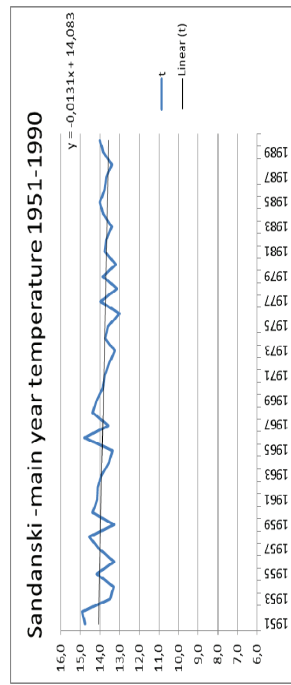
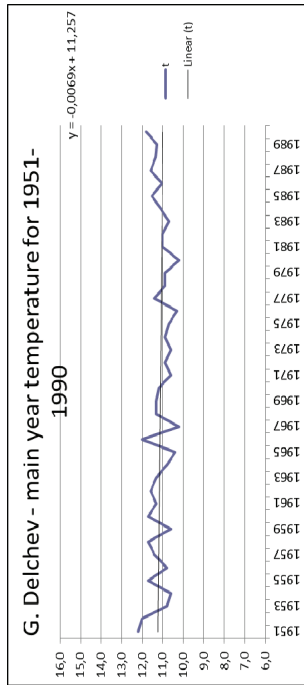
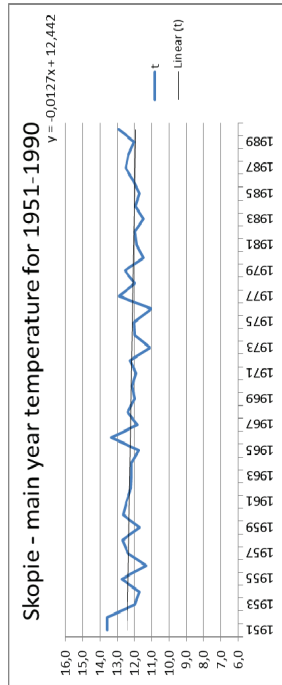
От разгледаните климатограми става ясно, че най-топлият месец във всички станции през разглеждания период е юли (фиг. 1). Стойностите на температурата за месец юли варират от 25,1 °С за станция Гевгелия, до 18,6 °С за станция Банско, като причината за различията е, без съмнение, надморската височина (за Банско тя е значителна – 900 m). Най-студеният месец е януари, като за него стойностите варират от 3,5 °С за станция Гевгелия до – 1,5 °С за Банско. Отрицателни средни януарски температури се наблюдават само в Банско и Кюстендил, като причината за това може да се търси както в надморската височина, така и в котловинния релеф, който е предпоставка за образуване на температурни инверсии през зимните месеци (Топлийски, 2006). Годишните амплитуди на температурата са около 20–21 °С, което показва преходносредиземноморския характер на климата (Сиракова, 2000).



Фиг. 1. Климатограми на разглежданите станции

При графиките на средногодишните температури за периода 1951–1990 при всички станции (фиг. 2) прави впечатление тенденцията за намаляване на стойностите (табл. 2). Това навежда на мисълта, че за региона глобалното затопляне не е добре проявено. От глобалните климатични анализи на температурата през XX в. (Solomon et al., 2007) е известно забавянето на затоплянето през периода 1960-1980 г., но в разглеждания район то не се наблюдава. При всички станции е характерно, че след 1983 г. започва плавно нарастване на температурата.

При съвместното разглеждане на 6-е графики (фиг. 2) ясно личи, че колебанията са синфазни: локални максимуми през 1952, 1967, 1978, а най-студената година е била 1976. Налага се изводът, че по долините на тези реки режимите на температурата са подобни, т. е. климатът се формира под действието на едни и същи фактори.



Фиг. 2. Изменение на средногодишните температури на разглежданите станции

Трендове на средногодишните и сезонни температури и годишните и сезонни суми на валежите за десетгодишен период

Станция	Год. валежи	Валежи				Год. темп.	Температури			
		зима	пролет	лято	есен		зима	пролет	лято	есен
Гевгелия	-36,71	-11,27	-5,96	-0,61	-18,31	-0,19	-0,11	0,04	-0,30	-0,36
Скопие	-10,69	0,13	2,35	-1,69	-8,36	-0,13	-0,22	0,16	-0,25	-0,18
Сандански	-36,80	-8,75	-9,11	-0,44	-17,22	-0,13	-0,18	0,19	-0,29	-0,21
Кюстендил	-33,68	-10,28	-12,03	-3,02	-8,83	-0,28	-0,31	0,00	-0,43	-0,35
Г. Делчев	-57,30	-23,80	1,68	-8,01	-26,45	-0,07	-0,11	0,14	-0,09	-0,15
Банско	-48,25	-22,14	-3,69	-2,40	-21,23	-0,04	-0,03	0,11	0,00	-0,02

СЕЗОННИ И СРЕДНОМЕСЕЧНИ ТЕМПЕРАТУРИ

Често при разглеждане на средногодишните температури се губи информация за характеристиките на отделните години – например, година с по-топло лято и по-хладна зима няма да се отдели от останалите, тъй като затоплянето през лятото се компенсира от по-студената зима. Ето защо е полезно да се разгледа междугодишната изменчивост на усреднените по сезони температури.

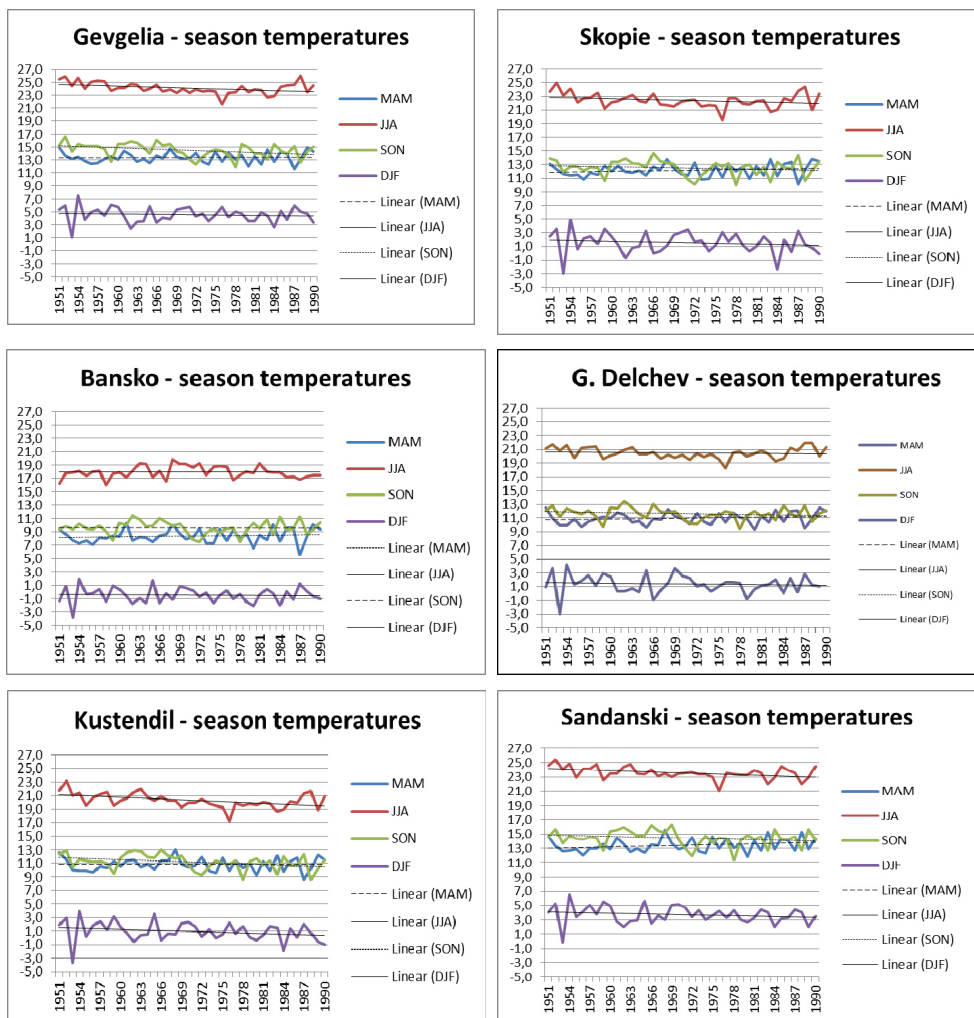
Както е описано по-горе, данните са разделени на 4 групи за сезоните зима, пролет, лято и есен и на фиг. 3 е междугодишният ход. Линейният тренд е даден за по-прегледно в табл. 2.

За пролетта се вижда, че при всички станции, с изключение на Кюстендил, се наблюдава тенденция на увеличаване на температурите през годините от 0,1 до 0,3 °С. (табл. 2). За останалите три сезона се наблюдава понижаване на температурите за станциите по долините на Струма и Вардар, както и за района на Гоце Делчев. По долината на Места изменението на температурите за разглеждания период е по-малко.

За района на Банско се наблюдава съвсем слабо понижаване, а за летните месеци липсва тренд, т. е. за разглеждания период тенденциите за понижаване на средногодишната температура се дължат на понижаване в зимните, летните и есенните температури, но пролетите показват тенденция на затопляне.

Понижаването на температурите през лятото за всички разглеждани станции с 0,1 до 0,3 °С може да се опита да обясним с увеличаването на броя на средиземноморските циклони, преминаващи по обобщената траектория II. Според Мартинов (1970), под влиянието на студените фронтове на тези циклони може да се обясни понижаването на температурите през летните месеци (Топлийски, 2006).

Понижаването на температурите през зимните месеци в границите от 0,2 до 0,4 °С може да се обясни с нарастване на честотата на циклоните по обобщена траектория III. По студените фронтове на тези циклони много често се наблюдават снеговалежи (Велев 1990; Топлийски 2006). Натрупаната снежна покривка и затворените котловин-



Фиг. 3. Изменение на усреднените по сезони температури в разглежданите станции

ни форми са предпоставка за формирането на температурни инверсии през зимните месеци и оттам до по-ниски температури.

МЕЖДУГОДИШЕН ХОД НА ГОДИШНАТА СУМА НА ВАЛЕЖИТЕ

От климатограмите за 6-е станции (фиг. 1) е очевидно наличието на есенно-зимен максимум на валежа – най-големи количества валеж падат през месеците ноември и декември. Това е характерно за южната част на Балканския полуостров и отразява влия-

нието на Средиземноморската депресия, която е зимен център на действие (Сиракова, 2000; Топлийски, 2006). Потвърждава се хипотезата за по-лесно нахлуване на средиземноморски въздух от юг по протежение на долините. Друга характерна особеност при всички станции е вторият максимум през месец май, който пък отразява континенталното влияние и е характерен за северната част на Балканския полуостров. И при 6-е станции се наблюдава сухо лято с особено сух август.

За станциите от разглежданите територии е характерен тренд на понижаване на годишното количество на валежите (фиг. 4 и табл. 2). Също така се наблюдава намаляване на валежите в посока от запад на изток, както и от юг на север. Причината за това са циркулационните и орографските фактори за формирането на климата в региона. При придвижването на средиземноморските циклони в посока от запад на изток по наветрените склонове на планините се наблюдава изваляване, а подветрените склонове и териториите на изток от тях попадат във т. нар. валежна сянка. Именно в такива междупланински котловинни територии са разположени разглежданите в настоящата публикация станции.

За станция Гевгелия (фиг. 4) средната годишна сума на валежите е 695 mm. Най-голямата годишна сума на валежите – 915 mm, е измерена през 1962 г. Като над 800 mm са измерени и през 1954, 1955, 1957, 1959, 1966, 1976, 1980 и 1982 г. Най-малко валежи са измерени през 1988 г. – 369 mm, и през 1965 г. – 423 mm. Под 600 mm са измерени и през 1958, 1961, 1970, 1975, 1977, 1985, 1989 и 1990 година.

За станция Скопие (фиг. 4) средната годишна сума валежите е 509 mm. Най-голямата годишна сума на валежите – 714 mm, е измерена през 1976 г. Като около и над 600 mm са измерени и през 1951 (590 mm), 1955.(590 mm), 1959, 1962, 1963, 1973, 1976, 1981 и 1983 г. (599 mm). Най-малко валежи са измерени през 1977 г. – 301 mm, 1990 г. (366 mm) и през 1988 г. – 370 mm. Под и 400 mm са измерени и през 1952, 1965, 1970, 1975, 1977 и 1990 година.

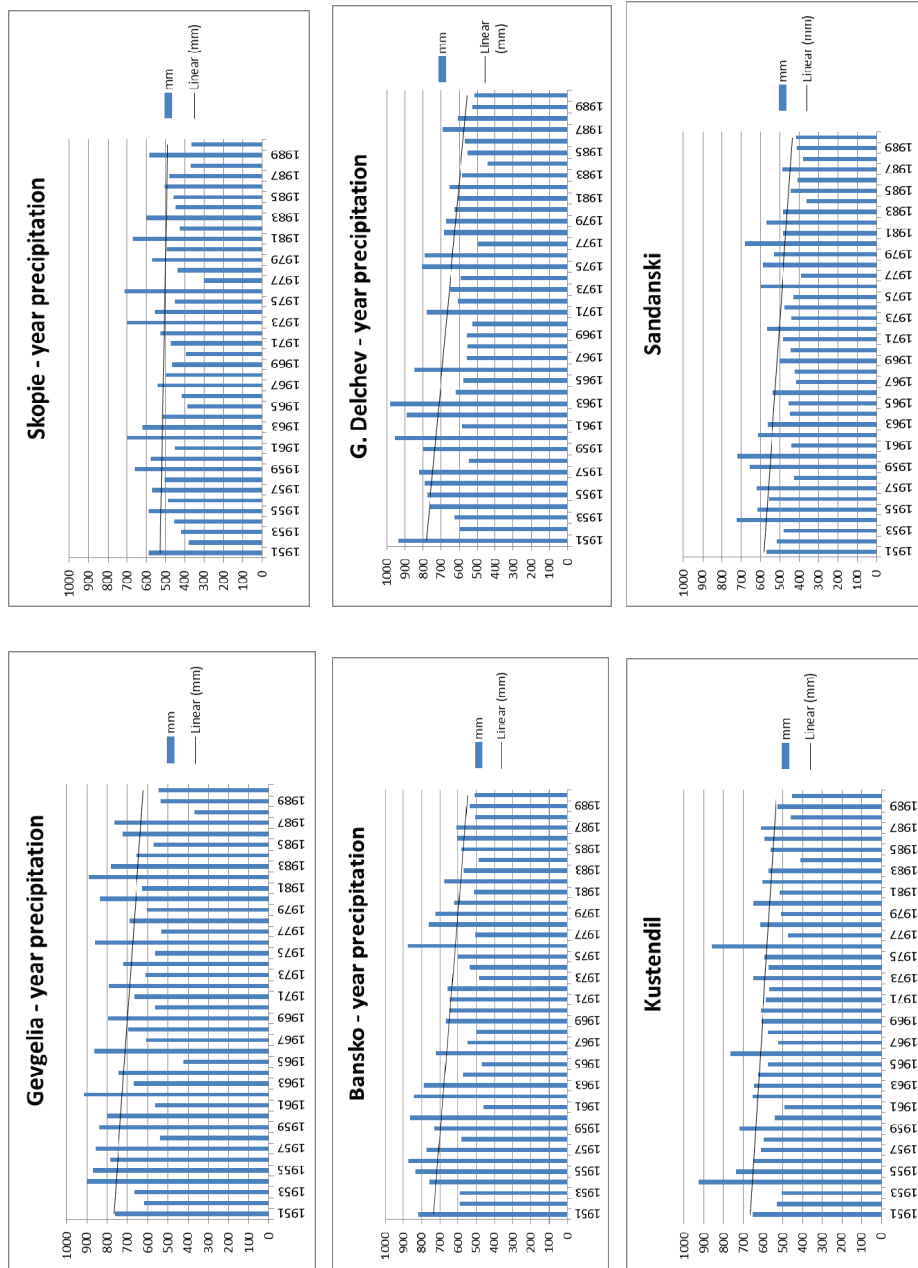
За станция Банско (фиг. 4) средната годишна сума валежите е 642 mm. Най-голямата годишна сума на валежите – 877 mm, е измерена през 1976 г. Най-малко валежи са измерени през 1961 г. – 462 mm, и през 1965 г. – 471 mm.

За станция Гоце Делчев (фиг. 4) средната годишна сума валежите е 669 mm. Най-голямата годишна сума на валежите – 983 mm, е измерена през 1963 г. Около и над 800 mm са измерени и през 1951, 1957, 1959, 1960, 1962, 1966, 1975 и 1976 г. Най-малко валежи са измерени през 1984 г. – 444 mm, и през 1977 г. – 501 mm.

За станция Кюстендил (фиг. 4) средната годишна сума валежите е 598 mm. Най-голямата годишна сума на валежите – 927 mm, е измерена през 1954 г. Над 700 mm са паднали и през 1955, 1959, 1966 и 1976 година. Най-малко валежи са измерени през 1984 г. – 413 mm, и през 1990 г. – 450 mm. Под 500 mm са паднали 1961, 1977 и 1988 г.

За станция Сандански (фиг. 4) средната годишна сума валежите е 509 mm. Най-голямата годишна сума на валежите – 725 mm, е измерена през 1954 г. Над 600 mm валежи са паднали и през 1955, 1957, 1959, 1960, 1962 (1976г. – 596 mm) и 1980 година. Най-малко валежи са измерени през 1984 г. – 362 mm, през 1988 г. – 383 mm, и през 1977 г. – 392 mm.

От казаното дотук можем да обобщим, че през по-голямата част от 50 и началото на 60-е се наблюдава един значително по-влажен период. Този период е бил последван



Фиг. 4. Ход на годишното количество на валежите в разглежданите станции

от засушаване, което продължава до края на 80-е години и нарушено от епизодично валежни години (каквато е 1976, когато са измерени по-високи стойности на валежите за всички станции). Именно между 1981 и 1990 г. се наблюдават най-ниските годишни количества на валежите.

СЕЗОННО РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ВАЛЕЖИТЕ И МЕЖДУГОДИШЕН ХОД НА СЕЗОННИТЕ ВАЛЕЖИ

По отношение на сезонното разпределение на валежите се наблюдава групиране на станциите от запад на изток.

За Гевгелия и Скопие, които се намират по долината на Вардар и са най-западно разположени, е характерен есенен максимум и летен минимум на валежите (фиг. 1 и фиг. 2), като това е по-ясно изразено в южните части. На север се наблюдава намаляване на общото количество на валежите, тяхното разпределение по сезони е по-равномерно, като разликата между най-сухия и най-дъждовния сезон средно за периода е около 30 mm. За Скопие можем да кажем, че се наблюдава есенен и вторичен пролетен максимум, като разликата между двата максимума в средногодишен план за целия разглеждан период е 2 mm (фиг. 2).

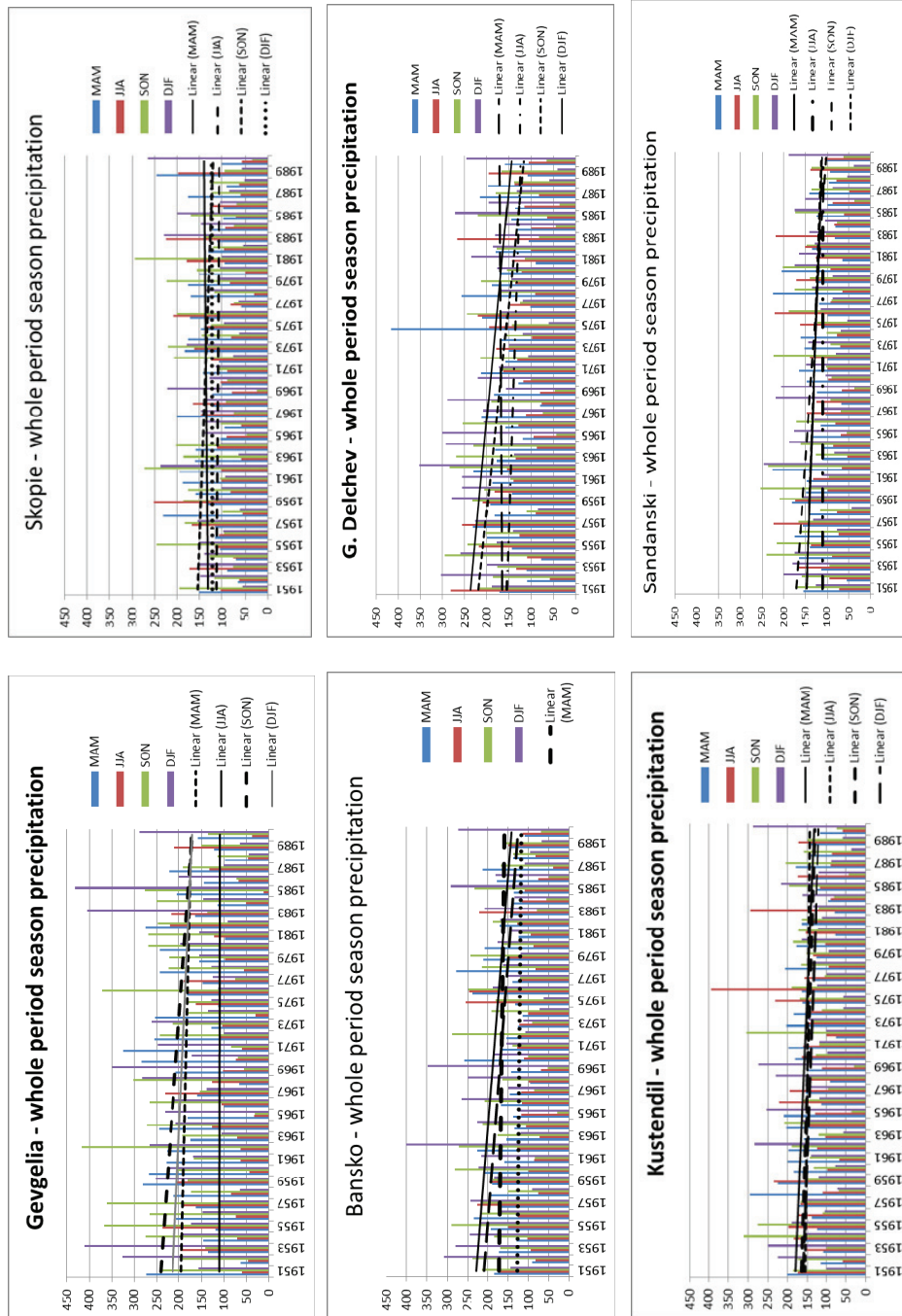
Банско и Гоце Делчев са разположени в най-източната част на разглежданата територия, по долината на река Места. За тази част е характерен средиземноморски режим с изразен зимен максимум и летен минимум на валежите. За Банско летният минимум е по-ясно изразен, отколкото при Гоце Делчев (фиг. 3).

Кюстендил и Сандански са разположени по долината на река Струма и заемат междинно местоположение спрямо останалите станции по отношение на преобладаващия западно-източен пренос на въздух. Те се отличават с равномерно разпределение в средногодишните стойности на валежите. За Сандански (фиг. 3) разликата между есенните максимални и летните минимални валежи е по-голяма – 26 mm, като сезонното разпределение е сходно с това при станция Скопие. За Кюстендил (фиг. 3) се наблюдава още по-равномерно разпределение на валежите и изравняване на пролетния и есенния максимум.

Следва да разгледаме междугодишната изменчивост на валежите по сезони. На фиг. 5 са показани измененията на количеството валеж за 4-те сезона и техните тенденции, по подобен начин, както за температурата по-горе.

Разглеждайки междугодишното разпределение на сезонните валежи на станция Гевгелия (фиг. 5), се наблюдават тенденции на понижаване на стойностите за всички сезони с изключение на лятото. Може да се направи извода, че понижаването на годишните суми на валежите се дължи на понижаване на количеството им през всички сезони освен лятото. Дори за 1989 г. най-големи количества валежи са паднали през лятото – 210 mm. Това може да се обясни с увеличаването на броя на преминаващите през лятото циклони по обобщена траектория II. Според Мартинов (1970), под влиянието на студените фронтове на тези циклони и свързаните с тях купесто-дъждовни облаци падат краткотрайни валежи с градушки и гръмотевична дейност.

За отделни години максимумът на валежите, наблюдаван през есенните и зимните месеци, достига стойности, двойни над средното за сезона. Това може да се обясни с нарастване на честотата на преминаващите по обобщена траектория III средиземно-



Фиг. 5. Изменение на усреднените по сезони валежи в разглежданите станции

морски циклони. При такава синоптична обстановка се наблюдават интензивни валежи, придружени с гръмотевични бури (Топлийски, 2006). Същото се отнася и за пролетните месеци, когато в отделни години се наблюдават по-големи количества, отколкото за останалите сезони.

За Скопие (фиг. 5) се наблюдават известни различия. Налице е тенденция на увеличаване на пролетните валежи. Тренд на понижаване на есенните и зимните количества на валежите. При летните валежи, както и при Гевегелия, тренд не се наблюдава. За по-голямата част от разглеждания период максималните количества на валежите са през есенните и зимните месеци, но се наблюдават и епизодични максимуми през пролетта и по-рядко през лятото.

Такива максимуми за топлото полугодие се наблюдават през периоди от 6–7 години. Също така са ясно изразени за последните четири години от разглеждания период (1987–1990).

При Банско (фиг. 5) се наблюдават характерните и за вече разгледаните станции, трендове на понижаване на зимните и есенните количества на валежите. При пролетните и летните месеци липсват трендове. Разглежданият период може да бъде разделен на две. До 1972 г. преобладават зимните и есенните количества на валежите, а след 1972 г. се наблюдава изравняване на сезонните количества на валежите и редуването на максимуми през различни сезони.

За Гоце Делчев (фиг. 5) се наблюдават характерните и за другите станции трендове на понижаване на количествата на валежите през зимните и есенните месеци, които тук са още по-силно изразени. Тук се наблюдава също и тренд на намаляване и на летните валежи. Тук, както и при станция Скопие, се наблюдава тренд на увеличаване на пролетните валежи. Тук също се наблюдават два подпериода. До 1971 г. максималните количества падат през зимните и по-рядко през есенните месеци. След 1971 г. се наблюдава изравняване на сезонните количества на валежите и редуването на максимуми през различни сезони.

За Кюстендил (фиг. 5) се наблюдава тренд на понижаване на количествата на валежите през всички сезони, като най-малко е понижението през лятото. С най-голям тренд на понижаване на валежните суми са зимните месеци. Липсата на ясно изразен минимум и максимум на валежите тук се вижда и от междугодишното им разпределение, като се наблюдава редуването на максимуми през отделни сезони за всяка следваща година.

За Сандански (фиг. 5) се наблюдават трендове на понижаване на количествата на валежите през всички сезони, като най-малък е тренда за летните месеци – 0,44 за 10 години. До 1970 г. се наблюдава максимум на валежите през зимните и по-рядко през есенните месеци. След 1970 г. се наблюдава редуването на максимуми през различни сезони, включително и през лятото.

Като цяло резултатите показват, че има намаляване на зимните суми на валежа през годините на разглеждания период, което би могло да означава отслабване на средиземноморското влияние. Наблюдава се и тенденция за увеличаване на пролетните валежи за някои станции, което е в съгласие с намаляването на зимните и показва засилено континентално влияние. Това засилване на континенталното влияние се потвърждава и от наблюдаваното намаляване на годишните валежни суми за всички станции.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В тази публикация са анализирани данни за средномесечните температури и количества на валежа в 6 станции по долините на реките Вардар, Струма и Места за периода 1951-1990 г. Изследван е сезонният и междугодишния ход на елементите за дадения период и резултатите са представени графично и таблично. Няколко извода се налагат при анализа:

Що се отнася до температурата, при всички станции се наблюдава тенденция за понижаване на средногодишната температура за разглеждания период. Междугодишният ход на температурата е подобен при 6-те станции, т. е. колебанията са синфазни, което говори, че режимът на температурата по долините на трите реки се определя от едни и същи климатообразуващи фактори и общата атмосферна циркулация. Най-ниските средногодишни температури за повечето станции са измерени през 1976 г. При анализа на температурите, усреднени по сезони, се установява отрицателен тренд за зима, лято и есен, но има положителна тенденция в пролетните температури.

По отношение на валежите за всички станции се наблюдава тенденция на понижаване на годишната сума на валежите, както и намаляване на количеството на валежите в посока от запад на изток и от юг на север. За 50-е и началото на 60-е години на миналия век в разглежданите територии се наблюдава по-влажен период с по-високи годишни стойности на валежите. Този период е бил последван от засушаване, което продължава до края на 80-е години и е нарушено от епизодично валежни години (каквато е 1976, когато са измерени по-високи стойности на валежите за всички станции). Именно между 1981 и 1990 г. се наблюдават най-ниските годишни количества на валежите.

За повечето станции от разглежданата територия се наблюдава тенденция за намаляване на валежите през есенните и зимните месеци и запазване на сумарното количество на летните валежи. При валежите през пролетните месеци не се наблюдава единна тенденция за станциите от разглежданата територия.

Като цяло можем да се твърди, че климатът по долините на реките Струма, Вардар и Места е подобен, що се отнася до режима на температурата и валежите, като разликите се дължат на надморската височина и релефа.

ЛИТЕРАТУРА

- Алили, И. 2010. Климатични промени в Република Македония през втората половина на XX век. Дисертация.
- Велев, Ст., И.Кононова. 1978. Циклични колебания на годишните валежи в България и тяхната връзка с цикличните колебания на ЕЦМ. – *Изв.на БГД*, кн.ХVI.
- Велев, Ст. 1998. Тенденции на изменение на температурата на въздуха и валежите в България. – В: Сб. 100 години география в СУ. С., УИ, 18-22.
- Велев, Ст. 1990. Климатът на България. С.
- Георгиев, М. 1991. Физическа география на България. С., Наука и изкуство.
- Димитров, Д. Климатология на България. 1979. С., Наука и изкуство. 258 с.
- Дроздов, О. А., В. А.Василев, Н. В. Кобышева. 1989. Климатология. М., 568 с.
- Климатът на България.1991. ред. Св. Станев, М. Кючукова, Ст.Лингова. БАН, ИМХ.
- Колева, Ек. 1986. Пространствено и временно разпределение на валежите в България. Дисертация. С.
- Кондратьев К. 1987. Глобалный климат и его изменения. Л., Наука, 231 с.

- Мартинов, М. 1970. Особенности на преместването на циклоните в района на Балканския полуостров и Средиземноморието. – *Изв. ИМХ*, XIII.
- Николова Н., Л. Ценков. 2007. Изменения на температурата на въздуха в Северозападна България и връзката им с циркуляционните механизми в Северното полукълбо. – *Год. СУ, ГГФ*, т. 99, кн. 2 География, 53–62.
- Сираков, Д. 1981. Статистически методи в метеорологията. С., 270 с.
- Сиракова, М. 2000. Атмосфера и климат. С., „Херон прес“.
- Славов, Н., К. Георгиева. 1998. Влияние на слънчевата активност върху топлинните условия в България през последното столетие. – В: Сб. 100 години география в СУ. С., УИ, 23–30.
- Тишков, Х. 1991. Динамика на времето в Южна България през летните месеци на XX век. – *Проблеми на географията*, кн. 1., 27–40.
- Тишков, Х. 1982. Климатична подялба на България. – В: Физическа география на България. т. I. С., БАН.
- Топлийски, Д. 2002. Климатични промени в България за периода 1901–1990 г. – В: Сб докл. от конф. Развитие и състояние на природната среда, 98–106.
- Топлийски, Д. 2005. Хронологични колебания на климата в България през XX век. Докторска дисертация.
- Топлийски, Д. 2006. Климат на България. С., Фондация “Амстелс”.
- IPCC First Assessment Report. 1990. Scientific Assessment of Climate change – Report of Working Group. <http://www.ipcc.ch/pub/reports.htm>
- IPCC Second Assessment Report: Climate Change 1995. The Science of Climate Change. <http://www.ipcc.ch/pub/reports.htm>
- IPCC Third Assessment Report: Climate change 2001. The Scientific Basis. <http://www.ipcc.ch/pub/reports.htm>
- Solomon, S., D. Qin, M. Manning, Z. Chen, M. Marquis, K.B. Averyt, M. Tignor and H.L. Miller (eds.). 2007. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.
- Lorenz, E. 1967. The General Circulation of the Atmosphere. WMO, Publ.

Постъпила септември 2014 г.

ГОДИШНИК НА СОФИЙСКИЯ УНИВЕРСИТЕТ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“
ГЕОЛОГО-ГЕОГРАФСКИ ФАКУЛТЕТ
Книга 2 – ГЕОГРАФИЯ
Том 107

ANNUAIRE DE L'UNIVERSITE DE SOFIA "ST. KLIMENT OHRIDSKI"
FACULTE DE GEOLOGIE ET GEOGRAPHIE
Livre 2 – GEOGRAPHIE
Tome 107

МОНИТОРИНГ И БОНИТАЦИЯ НА ПОЧВЕНО-КЛИМАТИЧНИТЕ УСЛОВИЯ ЗА ОТГЛЕЖДАНЕ НА ЗЕМЕДЕЛСКИ КУЛТУРИ В НЕОБЛАГОДЕТЕЛСТВЕНИ ПЛАНИНСКИ РАЙОНИ

АЛЕКСАНДЪР САРАФОВ¹, НИНА НИКОЛОВА², БОЖИДАР ГЕОРГИЕВ³

¹ Катедра Ландшафтознание и опазване на природната среда

² Катедра Климатология, хидрология и геоморфология

³ Институт по почвознание, агротехнологии и защита на растенията „Н. Пушкиров“

¹ sarafov@gea.uni-sofia.bg, ² nina@gea.uni-sofia.bg, ³ dr_georgiev@abv.bg

Alexandar Sarafov, Nina Nikolova, Bozhidar Georgiev. MONITORING AND EVALUATION OF SOIL AND CLIMATIC CONDITIONS FOR GROWING AGRICULTURAL CROPS IN DISADVANTAGED MOUNTAINOUS AREAS.

The aim of the present publication is to assess the soil and climatic conditions for growing crops by the comparison between the results of previous studies and current data for meteorological elements measured in the studied areas. The data and information about soil and climatic conditions at the regions of the villages Dobrostan (Western Rhodopes) and New Lovcha (foothills of Slavianka Mountain) are analysed. Monitoring and current assessment of soil and climatic conditions could be involved in the motivation of the farmers for application in the procedures for obtaining EU subsidies.

Key words: agricultural crops, soil and climate conditions, Dobrostan, Nova Lovcha.

УВОД

Регламентите на Европейския съюз рамкират показателите и критериите за дефиниране на планински необлагодетелствани райони. Това са планински и други райони с природни ограничения и демографски проблеми. Във всяка отделна държава специфичните природни условия налагат конкретизиране, съобразено с наличната информа-

ционна база данни. В нашата страна съгласно Наредбата за определяне на критериите за необлагодетелстваните райони и териториалния им обхват, приета с ПМС № 30 от 15.02.2008 г., обн. ДВ, бр. 20 от 26.02.2008 г., в сила от 26.02.2008 г. и чрез поддържаната от Министерството на земеделието и горите в актуално състояние Система за идентификация на земеделските парцели, се изготвя ежегодния баланс на земеделските земи и горите. Определянето на точните граници и действителната степен на неблагоприятността на природните условия е зависимо от мозаечното разпространение на земеделски използваемите територии и се нуждае от актуална информация и анализ. Водени от това, в рамките на наше пространствено интердисциплинарно генетично изследване на изветрителни кори и почви върху карбонатни скали, намираме за целесъобразно да изследваме и сравним почвения потенциал понастоящем с този от преди трийсет и осем години в два от определените за необлагодетелствани района. Целта на настоящата публикация е да се направи бонитация на почвено-климатичните условия за отглеждане на земеделски култури на базата на актуални данни за метеорологичните елементи, измерени в изследваните територии. Мониторингът и актуалната бонитация на почвено-климатичните условия би могъл да участва в мотивацията за предприемане на стъпки от земеделските стопани в процедурите по кандидатстване за получаване на евросубсидии, предвид нормата, че минималния размер на собствеността е 0,1 хектар (1 декар).

В класифицираните повече от 4600 землища изборът на парцели се основава върху дори само един от трите критерии в чл. 3, ал. 1 т., сред които средната надморска височина да е 700 m е най-общият. Алиянея 2 в същия член допуска и хомогенизиране на съседни землища с минимум 90% обща граница с планински землища. Избраните от нас за оценяване и сравняване на почвено-климатичните условия землища на селата Добростан и Нова Ловча покриват напълно критериите, посочени в документа на изпълнителната власт.

ИЗСЛЕДВАНА ТЕРИТОРИЯ, ИЗПОЛЗВАНИ ДАННИ И МЕТОДИ

Настоящото изследване е извършено на базата на анализ на данни и информация за почвено-климатичните условия в районите на селата Добростан (Западни Родопи) и Нова Ловча (подножието на планината Славянка). Землището на село Добростан е разположено на надморска височина 1200 m. Обработваемият поземлен фонд преди двайсет години и понастоящем възлиза на около 7000 декара, разположени върху увала (местн. Юрта, северно от центъра на селото) и Ширината, върху билната заравненост зад параклиса „Свети Илия“.

Районът на с. Добростан (Западни Родопи) се включва в преходната Европейско-континентална климатична подобласт (Топлийски, 2006) или преходната климатична област (Велев, 2010). Максимумът в хода на средните месечни температури на въздуха е през месеците от юни до август, като стойностите са от порядъка на 17–18 °C. Абсолютните максимални температури са значително по-високи, напр. за месец юни, 2012 г. е отбелязана абсолютна максимална температура 31 °C. Абсолютните минимални температури са отрицателни за месеците от октомври до април. Характерна особеност за района на Западните Родопи, включен в преходната климатична област,

са по-малките суми на валежите в сравнение с други територии със същата надморска височина, и добре изразеният вторичен (ноемврийски) максимум на валежите (Велев, 2010). Средногодишните валежни количества са между 700 и 950 mm (Топлийски, 2006). В района се установява значително разнообразие по отношение на посоката и скоростта на ветровете, като най-голяма честота на случаите с вятър се установява през пролетта. Преобладаващата посока на вятъра е главно от север. Характерни са планинско-долинните ветрове, а също така и фьонът по северното подножие на Родопите.

Землището на село Нова Ловча е разположено на надморска височина между 700 и 850 m. Постоянно обработваемият поземлен фонд възлиза на около 900 декара, разположени в долината на р. Буровица, и по-конкретно – седловината Пъдарчовица между Славянка и Стъргач, южно от параклиса, също „Свети Илия“ до държавната граница с Гърция.

Районът на Нова Ловча е в обхвата на Континентално-средиземноморската климатична област, чиито най-характерни особености са горещо лято и мека зима, изразително лятно-есенно засушаване и нетрайна снежна покривка в низинния хипсометричен пояс (Топлийски, 2006). По данни от собствени метеорологични измервания максимумът във вътрешногодишния ход на температурата на въздуха при Нова Ловча е през юли и август, съответно 23 и 21 °C. Средните месечни температури са отрицателни през януари и февруари, но стойностите са близки до 0 °C. Годишните валежни суми са от порядъка на 700–1000 mm, а вътрешногодишното разпределение на валежите е с преобладаващ зимен максимум.

Настоящото изследване се базира на данните за температурата на въздуха, валежите, относителната влажност и вятърът, регистрирани от инсталираните автоматични метеорологични станции в селата Добростан и Нова Ловча. При станцията в с. Нова Ловча работи и лизиметър, проследяващ термо-хидрологичните почвени условия. Данните от лизиметъра ще бъдат анализирани в следващи публикации. Двете станции са експлоатирани от 18 и 22 юли 2011 г., но поради отдалечеността на районите бяха неритмично посещавани, което е и основната причина за загуба на част от информацията. На този етап събраните метеорологични данни не са достатъчни за цялостна характеристика на климата и оценка на влиянието му върху отглеждането на земеделски култури. Поради това описаните по-надолу резултати от измерванията и направените на тяхна база изчисления показват конкретно условията за изследвания период и главно 2012 г., за която има по-голям набор от метеорологична информация. За по-пълна характеристика и бонитация на почвено-климатичните условия са използвани и данни, публикувани в климатичните справочници за станциите Чепеларе, Гоце Делчев и Банско (Климатичен справочник 1983, 1990).

Целта на мониторинга е да осигури информация, необходима за научни изследвания, за изработване на планове и решения за управление и подобряване на околната среда. За задълбочено изследване са необходими значителни масиви с метеорологични данни в зависимост от целите и задачите – ако целта е да се установят климатични промени, са необходими измервания от няколко десетки до стотици години, а за установяване на климатичната норма – поне 30 години, но за микроклиматични изследвания и когато задачата е да се определи влиянието на конкретни климатични условия в

локален мащаб, ежечасни измервания за поне една година могат да дадат достатъчно точна информация.

Бонитацията извършваме по стандартите, заложи в изискванията на актуализирана национална „Методика за работа по кадастъра на земеделските земи в България“ (Петров и др., 1988), наричана в настоящата статия „Методика“. Основаната върху проучванията на Хершкович методика във връзка със засушаванията в България (1968, 1969, 1970, 1971, 1984), създава принципи, които надграждат създадената през 1970 г., също от Евг. Петров и колектив, методика за оценка на продуктивността на земеделските земи. Широк квалифициран състав от специалисти съставя и внедрява 25 броя „Карти на агроклиматичните райони в НРБ и коефициенти на пригодност за различни култури“ в М 1: 400 000 две години по-рано. В специализираните бонитировъчни изследвания през последните двацет и пет години – на Георгиев (1987) върху царевичата, на Пенков и др. (1997) за полски и зеленчукови култури, тези на Божинова (2001, 2002) върху ръж, ечемик и овес, както и на Krasteva (2002) за земеделски земи спрямо изискванията на зимен и летен ечемик, Цолова (2008) на антропогенни почви и в докторската дисертация на Георгиев от 2007 г., се предлагат и нови подходи, препоръчвани в практиката.

Чрез географски подход извършваме анализ на съпоставимостта между почвени оценки в пространството и във времето, като включваме миналогодишни резултати от лабораторните изследвания на почвени параметри и входните данни за наблюдавани месечни валежи (mm) и температури на въздуха (°C) от метеорологичните станции.

РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЯ

Публикуваните преди 38 години от Института по почвознание и програмиране на добивите „Н. Пушкиров“, и по-точно от Управлението за почвено-агрономическо обслужване на селското стопанство, резултати от лабораторните изследвания, както и нашите, са представени в табл. 1. Присъстват процентното участие на физичната глина и хумуса в орницата и в подорницата, стойностите на текстурния и киселинния коефициенти, както и дълбочините на профила, хумусния хоризонт и подпочвените води.

Стойностите на определящия бонитировъчен показател – количество физична глина в орницата на двата профила, са между 46 и 85% и в дълбочина слабо се изменят или не се изменят. По-ниското съдържание на частиците с размер <0,01 mm е в повърхностния хоризонт, където съдържанието на хумус е най-високо. Естественят ход на почвообразуване и дългогодишната дълбока оран увеличават дълбочината на профила и глинеостта заради влошения дренаж, като стойностите на текстурния коефициент – критерий за плътността и степента на диференцираност в профила, се запазват. Количеството на физичната глина дава основа за оценка на степента на изветряне и характера на почвообразуващите материали. Съотнасянето с физичния пясък характеризира способностите за задържане, пропускане или слабо капиларно покачване на вода. Дълбочината от повърхността до незасегнатата от изветряне скала определя максимално възможното кореново пространство и е критерий за отделяне на незоналните почвени разновидности. Трите бонитировъчни показателя диагностицират „физичността“ в средата. Нивото на подпочвените води в България също характеризизи-

Таблица 1
Table 1

Стойности на бонитировъчните показатели на единствените земеделски използвани почвени различия в землищата на селата Добростан и Нова Ловча
Values of land evaluation indicators of usable agricultural soil types in the regions of the villages Dobrostan and Nova Lovcha

Землища	Физична глина % в:		Дебелина (cm) на:		Текстурен коефициент	pH в H ₂ O	Съдърж. на хумус (%)	Ниво на подп. води (cm)
	орницата	под орницата	хумусния хоризонт	почвения профил				
1. Добростан – 1977 г.	46	54	30	50	1,0	6,0	4,5	600
2. Добростан – 2013 г.	60	63	45	80	1,0	7,2	3,7	600
3. Нова Ловча – 1976 г.	75	75	45	110	1,0	7,5	2,5	600
4. Нова Ловча – 2013 г.	85	91	45	145	1,0	7,8	3,3	600

ра незоналният преходен педогенезис. Останалите три оценяват химичните условия. Заради разнообразните екологични изисквания на растенията и адаптивността им към почвената реакция тези преценки за потенциална пригодност са с тежест и участват във формирането на норми за торене. Стойностите на pH, определени във водна суспензия, свидетелстват за широката гама – от кисела до алкална на почвената реакция, като екстремните крайни стойности се понасят само съответно от ацидофилните или базифилните растения. В конкретните изследвани профили се установява pH над 6, като в дълбочина достига 7.8. Общото количество на хумус по почвения профил и дебелината на хумусния хоризонт обуславят различна осигуреност на растенията с хранителни вещества. В профила на постоянно обработваните две почвени разновидности промяната в съдържанието на хумус е индикатор за диференцирането на хоризонтите и се отразява върху цветовото нюансиране. Тъмночервената смяна на цвета е най-отчетлива на 50-ия cm на седловината между планините Стъргач и Славянка в землището на Нова Ловча.

Методиката предвижда изчисляването на индивидуални полски бонитетни балове според изискванията на двайсет и две основни земеделски култури да се извършва по отделни бонитетни скали с максимум 100 по всеки от седемте показателя. Стъпката между оценките е различна и е резултат от дългогодишни изследвания на пригодността на почвата като субстрат за отглеждане на съответните агрофитоценози. Дълбочините, повече от 50 cm, на почвените профили ги определят като среднодебели и благоприятни, основание да не се оценяват. Така се достига до почвените балове, представени на табл. 2, оценки за културите при неполивни условия.

От таблица 2 е видно, че придобитите най-високи почвени балове сред зърнените култури са за пшеницата в Добростан през миналата година. Особеността в оценяването

на соята стъпва върху най-важния параметър – механичният състав. Присвоеният негов почвен бал се умножава по корекционните коефициенти на останалите показатели.

В тази ситуация е ясно, че категоризацията е зависима не от наименованието, а от физичното съдържание на почвата, но преди да се отчете тежестта на оценката на климатичните показатели. При картофите се удвоява оценката за механичния състав и почвената реакция заради важността им при прогнозирането на потенциалната пригодност, което увеличава броя делими на сумата от оценките. За люцерната от фуражните и за всичките трайни култури, методиката изисква предварителна преценка на механичния състав на подорницата, а не на орницата. Утроява се акцента на почвената реакция върху формирането на почвения бал на малината. Обратно, съдържанието на хумус не е между предварителните изисквания за избор на терени за отглеждане на трайните култури, с изключение на лозята. Еднакви са за ябълки и круши и това изравнява абсолютно почвените балове в двете землища. Прасковите и черешите са невзискателни и по отношение на дълбочината на хумусния хоризонт.

Съобразяването, възможно най-точно, с местните екологични условия се осъществява чрез климатични коефициенти, а също така се отчита и степента на ерозия или акумулация, засоленост, каменност, заблатеност на почвите, отново по бонитетни скали при изискуеми данни. Неерозираността се коригира с коефициент 1,00 като отклоненията, по-ниски от 1,00 отговарят на степените на ерозия според наклона на склона. Подбраните почвени разновидности попадат в две агропочвени групи с еднакви коефициенти за различни култури, видно от табл. 3.

Климатът участва наравно с почвата като равностойна величина при бонитетната оценка на земите. Взискателните към температурните условия лозя и памук се оценяват чрез температурните суми във вегетационния период, докато за не много взискателните пшеница, захарно цвекло и слънчоглед основен фактор при оценката на климатичните условия са условията на овлажнение. Основните климатични показатели, определящи условията на овлажнение, се установяват чрез използването на комплексен показател на Н. Иванов (1941), изразяващ изпаряемостта чрез изчисление на месечната изпаряемост E (mm) по формулата:

$$E = 0,0018 (25 + t)^2 (100 - a), \quad (1)$$

където t е средната месечна температура на въздуха в °C; a е относителната влажност в проценти. Балансът на атмосферно овлажнение представлява разлика в mm между валежите и изпаряемостта: $P - E$ (IV–VI) mm. На базата на анализирани данни от дългогодишни периоди и съпоставянето им с данните за различните добиви в Методиката, са разработени конкретни корекционни климатични коефициенти и са съставени климатични карти за всяка култура. В таблица 3 са обозначени коефициентите със стойност в интервал от 0 до 1 в регионализираното пространство и присвоените полски бонитетни числа. За различните култури се използват по няколко агроклиматични показателя по начин, близък до представения пример с пшеницата. Така в таблица 4 е представена пригодността за отглеждане на пшеница в агроклиматичните райони на България според разликата между валежите и изпарението в активния период април – юни. В териториите с климатичен коефициент 1 или близки до 1 условията

Почвени баловете, ерозионни, климатични коефициенти и полски бонитетни числа на подбраните най-подходящи за земеделие почви в землищата на селата Доброостан и Нова Ловча
Soils marks, erosion and climatic coefficients and field evaluation numbers of selected most appropriated for agriculture regions of the villages Dobroostan and Nova Lovcha

Култури	Почвени баловете				Ерозионни коефици.				Климатични коефици.				Полски бонитетни числа (FR ₁₋₂₂)			
	Доброостан		Н. Ловча		Доброостан		Н. Ловча		Доброостан		Н. Ловча		Доброостан		Н. Ловча	
	1977	2013	1977	2013	1977	2013	1977	2013	1977	2013	1977	2013	1977	2013	1977	2013
	*изчислени по данни от измерване за 2012															
Пшеница	90	96	87	86	0,85	0,85	0,8	0,95	61	65	70	69	59			
Царевица	84	90	79	76	0,85	0,85	0,0	0,66	0	0	44	43	30			
Ориз	72	75	70	70	не	не	0,0	0,0	0	0	0	0	0			
Соя	98	98	71	39	0,85	0,85	0,0	0,6	0	0	36	20	21 (ср.ран).	18 (ср.къс.)		
Слънчоглед	90	92	91	90	0,85	0,85	0,0	0,5	0	0	39	38	38			
Зах.цветко	84	91	78	78	0,85	0,85	0,0	0,75	0	0	50	50	43			
Шир.пшопон	84	88	82	74	0,85	0,85	0,0	0,8	0	0	56	50				
Ор.пшопон	52	38	40	28	0,85	0,85	0,0	0,7	0	0	24	17				
Памук	88	94	92	90	0,85	0,85	0,0	0,2	0	0	16	15				
Лен	92	94	72	72	0,85	0,85	1,0	0,5	78	80	31	31				
Картофи	87	77	54	49	0,85	0,85	0,8	0,5	57	52	23	21				
Домати	94	100	90	84	0,85	0,85	0,0	0,8	0	0	61	57	57 (ранни).	71 (ср./късни)		
Пас..ливаци	88	90	87	86	0,85	0,85	0,9	0,8	67	68	59	58	66			
Льоперна	84	84	80	74	0,85	0,85	0,2	0,6	14	14	41	38				
Ябълки	90	80	74	90	0,85	0,85	0,0	0,6	0	0	38	46				
Круша	90	80	74	90	0,85	0,85	0,0	0,6	0	0	38	46				
Слива	86	80	74	70	0,85	0,85	0,0	0,7	0	0	44	42	41			
Праскова	90	70	43	43	0,85	0,85	0,0	0,6	0	0	22	22				
Череша	90	83	70	70	0,85	0,85	0,0	0,8	0	0	38	38				
Малина	92	77	48	48	0,85	0,85	1,0	0,7	78	65	29	29	16			
Лоля	85	72	72	68	0,85	0,85	0,0	0,4	0	0	24	23	58 (ран.).	23 (ср.).	12 (късни)	
Среден агрономически бонитетен бал (САБ), изчислен по формула 2.																
										26	32	39	50			

Таблица 4
Table 4

Климатични коефициенти за пшеница
Climatic coefficients for wheat

P-E (IV-VI) mm	Климатичен коефициент за пшеница
0 ÷ -100	1,00
-150 ÷ -100	0,90
под 150	0,80
> 0	0,80
Места с надм. височина над 1400–1600 m	0,00

Източник: Е. Петров и др., 1988.

Source: E. Petrov et al., 1988.

за отглеждане на пшеница са благоприятни, от друга страна, ниските стойности на климатичните коефициенти показват непригодност на територията за отглеждане на дадена култура.

На базата на данни за температура на въздуха и валежите, измерени в района на Нова Ловча за периода 2011–2013 г., и бонитетни скали за климатични корекционни коефициенти (Георгиев, 1998) е направена оценка (бонитация) на изследваната територия във връзка с климатичните условия за отглеждане на земеделски култури. За определяне на климатичните коефициенти се анализират условията за влагоосигуреност (баланс на атмосферното овлажнение) и топлоосигуреност (температурна сума за периода с температура на въздуха над 10 °С). Използван е и хидротермичен коефициент, който зависи от температурата на въздуха и валежите. Поради недостатъчно данни от станция Добростан, можем да дадем оценка на тази територия само за отглеждане на пшеница.

Според баланса на атмосферното овлажнение районите на Нова Ловча и Добростан са благоприятни за отглеждане на пшеница (климатичен коефициент 0,80).

За земеделските култури, коментирани по-надолу, изчисленията са направени по данни от измерванията в Нова Ловча за 2012 г. Получените резултати за баланса на атмосферното овлажнение са сравнени с тези за Гоце Делчев, изчислени по данни за 30-годишен период (Климатичен справочник, 1979, 1983, 1990). За периода юни – август (който се използва за бонитация на повечето от културите) резултатите от двата пункта са доста близки – 336 за Нова Ловча и 328 за Гоце Делчев. Значителни разлики се установяват за баланса на атмосферното овлажнение за периода април – юни, което се дължи на високия месечен валеж за май, 2012 г. от 167 mm при Нова Ловча.

Температурните условия при Нова Ловча са достатъчни, за да осигурят развитието на царевицата, но условията на овлажнение са лимитиращ фактор. Общият климатичен коефициент за царевицата е 0,47, като климатичният коефициент по отношение на топлоосигуреност е 1, а на влагоосигуреност – 0,20. Температурните условия са благоприятни за отглеждане на ориз. Климатичните коефициенти за късен и среднора-

нен ориз са 1, но в случая трябва да се вземат под внимание условията на овлажнение, както и особеностите на релефа, които намаляват възможността за отглеждане на ориз в района.

По отношение на зеленчуците най-добре се развиват средноранни домати. Според температурните условия за домати, земите на Нова Ловча са много благоприятни за отглеждане на тази култура. От друга страна, въпреки благоприятните температурни условия ($\Sigma t > 10^{\circ}\text{C}$), поради сравнително високата надморска височина е невъзможно отглеждането на ранни и късни домати. Температурната сума над 10°C определя района на Нова Ловча като много добър за отглеждане на пипер, но за местата с надморска височина над 800–1000 m климатичният коефициент е 0, което изключва развитието на пипер на такава територия. Подобни са и резултатите от оценката на територията за отглеждане на слънчоглед и захарно цвекло – според температурните условия в землището на Нова Ловча районът е подходящ, но надморската височина над 800 m изключва развитието на тези култури.

Надморската височина е лимитиращ фактор и за развитие на лозята. Според температурните суми за периода с температура над 10°C , изследваната територия е много подходяща за отглеждане на ранни сортове (климатичен коефициент 1), средно добра до неподходяща за средно ранни и късни сортове (климатични коефициенти 0,40 и 0,20, съответно). От друга страна, при н. м. в. над 800 m, каквито са голяма част от площите в землището на с. Нова Ловча, климатичният коефициент е 0, което определя територията като непригодна за лозя.

Годишната сума на валежите благоприятства развитието на малини, но според баланса на атмосферното овлажнение за периода юни-август е недостатъчно.

Условията на влагоосигуреност и топлоосигуреност определят района на Нова Ловча като много подходящ за ливади и пасища.

Събраните от собствени измервания метеорологични данни за района на Добростан в повечето случаи не са достатъчни за изчисление на климатични коефициенти според влагоосигуреност и топлоосигуреност на територията, но надморската височина на района от 1200 m ограничава развитието на повечето от земеделските култури и районът се категоризира като непригоден за отглеждане на царевица, соя, слънчоглед, захарно цвекло, тютюн, домати, пипер, овощни (ябълка, слива, праскова), лозя.

Като извод от анализа на климатичните коефициенти може да посочим, че дори и средно за периода климатът да е благоприятен за отглеждането на дадена култура, то надморската височина се явява основен лимитиращ фактор за редица култури, като влияе върху специфични характеристики на климатичните условия, напр. по-малко валежи през лятото или по-ниска температура през критичните за развитие на културите месеци, въпреки наличието на необходимата величина на температурната сума поради по-дълъг безмразов период.

Единствено влиянието на климатичния фактор преизчислява отчетливо полски-те балове до полски бонитетни числа. На 1200 m н. в. на село Добростан, броят на възможните отглеждани култури силно се стеснява. Относително високите бонитетни числа за пшеницата отразяват потенциала на площ от $0,5\text{ km}^2$ в район, определен от Хершкович (1956) за „неподходящ район за развитие на пшеницата“. Оценките за картофите се потвърждават от публикуваните добиви през 1954 и 1957 г. в същото

издание от по 800-1000 kg от дка в не най-подходящия район за отглеждане. Според картата на агроклиматичните райони в НР България от 1980 г. с водещ автор Йолевски и монографията на Вълев (2004) за Родопския район в Групата агроекологични райони на кафявите горски почви средният бонитетен бал за картофите е по-висок – 71. С полски бонитетни числа 67-68 продуктивните възможности на земите за пасища и ливади се определят също като „добри земи“ (табл. 3, 5), докато 14 степенува земята в Добростан като непригодна за отглеждане на люцерна. Препоръчителни са екологичните условия за отглеждане на лен и малини, култури, които в „методиката“ не участват в изчисляването на средния агрономически бал (САБ).

Почвените балове и полските бонитетни числа за културите формират на най-долния ред САБ от табл. 3 по формула 2 и уточняват категорията на земеделската земя.

$$САБ = \frac{3FR_1 + FR_2 + FR_3 + FR_6 + FR_9 + FR_{10} + FR_{12} + FR_{13} + FR_{17} + FR_{18}}{12}, \quad (2)$$

където: САБ – среден агрономически бал; $FR_{1,2, \dots, 18}$ – полските бонитетни числа на избраните култури: R_1 – пшеница; R_2 – царевица; R_3 – по-високата стойност от тези за слънчоглед и захарно цвекло; R_6 – по-високата стойност от тези за ориенталски и едролитен тютюн; R_9 – картофи; R_{10} – средно-ранни лозя; R_{12} – по-високата стойност от тези за ябълки и круши; R_{13} – най-високата стойност от тези за сливи, праскови и череша; R_{17} – по-високата стойност от тези за люцерна, пасища и ливади; R_{18} – средно-ранни домати.

Бонитетното групиране и категоризацията на земеделските земи според средния агрономически бал се извършва съгласно табл. 5 и дава нормативно приетата начална

Таблица 5
Table 5

Бонитетно групиране, категоризация и цени на земеделските земи според бонитетната категория
Land evaluation groups, categories and price of agricultural lands according to the evaluation category

Полско бонитетно число	Бонитетна група	Бонитетна категория	Цена на декар (лева)
>90	ПЪРВА	1	630
80 – 90	(много добри земи)	2	580
70 – 80	ВТОРА	3	500
60 – 70	(добри земи)	4	430
50 – 60	ТРЕТА	5	310
40 – 50	(средно добри земи)	6	200
30 – 40	ЧЕТВЪРТА	7	130
20 – 30	(лоши земи)	8	110
10 – 20	ПЕТА	9	80
0 – 10	(непригодни земи)	10	60
	некатегоризирана земя		40

цена за декар съгласно Наредба за реда за определяне на цени на земеделските земи (Загл. изм. ДВ, бр. 75 от 2006 г.)

Изследваното показва, че земеделски използваното почвено различие, създадено в увала около село Добростан, се оценява с осма категория преди и седма сега, в четвърта група на лоши земи. Крайната класификация, основана на параметрични относителни оценки за множеството от подбраните зърнени, технически, трайни, фуражни и зеленчукови култури, характеризира земите като непригодни, т. е. с множество ограничения за отглеждане на петнайсет от тях, заради относителната тежест на климатичния корекционен коефициент. Най-успешно биха се отглеждали лен и малини наред и с досега отглежданите картофи, както и използването на земите като пасища и ливади.

Оцененият като средно добър, относително по-висок, потенциалът в Нова Ловча предполага разширяване кръга от култури в препоръчителния тип земеползване при неполивни условия не само заради четиристотинте метра разлика в надморската височина между двете територии. На седловината между Славянка и Стъргач най-високите полски бонитетни числа преди повече от четвърт век и понастоящем присвоява пшеницата, съответно с 70 и 69, видимо от табл. 3. По данни за 2012 г. ПБЧ за пшеницата е малко по-ниско – 59. На второ място е пригодността за отглеждане на домати и добрите възможности за използване на земята като пасища и ливади.

През последните години местните хора отглеждат, наред с пшеницата, ръж, овес и ечемик. Последните три не фигурират в списъка на културите, включени в Методиката за работа по кадастъра на селскостопанските земи в НРБ, 1988 г. Ечемикът в България се отглежда като важна традиционна зимна и пролетна фуражна и пивоварна култура. Зимният заема 97–98% от ечемичните площи. В България по засети площи той е след пшеницата и царевицата. През по-краткия вегетационен период в сравнение с други житни се развива интензивно с по-маломощна и по-сухоустойчива коренова система до около 1000 m н. в. на север и до 1200 m на юг от Стара планина. Методика за бонитация на земеделските земи спрямо изискванията на зимния ечемик (при неполивни условия) е разработена като докторска дисертация от В. Кръстева през 2002 г. Разработен е алгоритъм за обща, едновременна (крайна) оценка и на климатичните фактори чрез мотивирано избран показател – баланс на влагообезпечеността за периода април – юни.

Във формулата участват зимните и пролетните валежи, наред със стойностите на средномесечните температури и относителната влажност на въздуха. Балансът на влагообезпечеността се определя по формулата:

$$B = z + (P_{IV} - E_{IV}) + (P_V - E_V) + (P_{VI} - E_{VI}), \quad (3)$$

където: B – баланс на влагообезпечеността (mm); z – пролетен воден запас (mm); $P_{IV...VI}$ – сумата на валежите за съответния месец (mm), и $E_{IV...VI}$ – изпаряемост за съответния месец (mm).

Взети са под внимание различните изисквания на фуражния и пивоварния ечемик, вплетени успешно в диференцираността при оценките. При обобщителната оценка, за да се избира, ако се налага, предимството е за сорта с по-благоприятни климатични условия. Използват се регресионните уравнения:

$$LR_{AI} = 0,0000019 B_{IV-VI}^3 - 0,0015 B_{IV-VI}^2 + 0,111 B_{IV-VI} + 97,9 \quad (4)$$

$$LR_{AII} = 0,0000024 B_{IV-VI}^3 - 0,0014 B_{IV-VI}^2 + 0,002 B_{IV-VI} + 99,9 \quad (5)$$

Получават се стойности 95 и 87 в землището на Добростан по данни за 2012 г., без да е отчетен пролетният воден запас. За сравнение са изчислени стойностите за 30-годишен период за станция Чепеларе (по данни от Климатичен справочник, 1979, 1983, 1990) и се достига до крайни оценки от 69 и 57.

По данни от станцията в Нова Ловча са получени стойности за (4) и (5) съответно 78 и 66 за 2012 г. За 30-годишен период са използвани данните от станция Банско поради по-голямото съответствие по отношение на н. м. в. и елементите на релефа, в сравнение със станция Гоце Делчев, независимо от по-близкото ѝ местоположение. Стойностите за фуражния и пивоварния ечемик за станция Банско са съответно 99 и 93. За станция Гоце Делчев се установява максимална оценка за пивоварен ечемик (100) и по-ниска за фуражния (96).

Условия на овлажнение LR_A са един от десетте показатели, изчисляващи крайната оценка по уравнението на Khiddig (1986), допълнено от Кръстева (2002) с коефициента LR_{10} в (4), чрез който се отчита замърсяването на почвите с тежки метали и токсични елементи.

$$R_{LND} = LR_{10} \cdot LR_{MIN} \cdot \sqrt{\frac{LR_A}{100} \cdot \frac{LR_B}{100} \cdot \frac{LR_C}{100} \cdot \frac{LR_D}{100} \cdot \frac{LR_E}{100} \cdot \frac{LR_F}{100} \cdot \frac{LR_I}{100} \cdot \frac{LR_G}{100}} \quad (4)$$

Участват и R_{LND} – крайна оценка на земеделската земя в балове; LR_{MIN} – минималната стойност от LR_1 до LR_9 и $LR_{A...G}$ – останалите стойности на LR .

Текстурната диференциация на почвения профил и ниво на подпочвените води участват в тази методика заедно LR_B , за да оценят дренажните условия. Съществуващата и допустима възможност нивото на подпочвените води да не оказва влияние на оценката, както е в двата сравнявани от нас ареала, води до присвояването на оценката само за текстурния коефициент. Тя е еднаква – 92 при коефициентите 1,05 в Добростан и 1,07 в Нова Ловча. Непреодолимите за корените дълбочини LR_C в профилите след 80-ия и 145-ия cm се оценяват максимално. При по-плитките почви, както и при предишните показатели, са съставени регресионни уравнения за оценка от Кръстева (2002). Дълбочините от по 45 cm на хумусния профил се оценяват LR_D отново еднозначно и максимално за двата сорта. Алгоритъмът за оценка на механичния състав LR_E предвижда при глиненост над 80% бал 70 в Нова Ловча и 93 в Добростан. Сред химичните характеристики и тук участват показателите на органичното вещество LR_f и почвената реакция. Съдържанията от над 2,5% хумус присвояват максимална оценка. Алгоритмите за оценка при $pH < 3,5$ не препоръчват отглеждане заради бал 0, а от друга при $pH > 8,5$ е 65 и в нашия случай се налага използването на регресионното уравнение, представено в дисертацията на Кръстева (2002):

$$R_{ph} = -2,3838 ph^3 + 34,881 ph^2 - 133,31ph + 141,76. \quad (5)$$

На базата на това получаваме оценки в Добростан понастоящем 100 и преди 83, съответно за Нова Ловча – 98 сега и 93 преди трийсет и седем години. Тази LR_H е минималната сред десетте и отива пред кореновото пространство в (4).

За другите две химични характеристики – засоляването и/или алкалността LR_I , натрупващи токсични за растенията водоразтворими соли (хлориди, сулфати, сода) и обменен натрий, нямаме конкретни данни, но имаме косвени потвърждения от работата на лизиметъра в Нова Ловча и от липсата на подходящи температурни условия за изпаряваща се вода в Добростан.

В „Методиката“ характеристиките на релефа и каменистостта са поставени в една група за оценка на агротехническите условия LR_G , като при наклон по-малък от 4% и каменистост под 5% са максимално благоприятни. Последната оценка – почвеното замърсяване (LR_{10}), изведена в предкореновото пространство на (4), пред вид значимостта е корекционен коефициент, съобразен таблично с нормативите документи и бюлетини и в конкретните сравнявани обекти е равен на единица.

Следвайки алгоритмите за индивидуална оценка на отделните характеристики получаваме следните резултати в таблица 6.

Таблица 6
Table 6

Крайни резултати от оценките на земеделските земи за отглеждане на зимен ечемик (фуражен и пивоварен)
Final results from land evaluation for cultivation of winter barley (feed and malting)

Опитни полета	Бонитетни балове	Категория на земята
1. Добростан – 1977 г.	77	III
2. Добростан – 2013 г.	89	II
3. Нова Ловча – 1976 г.	65	IV
4. Нова Ловча – 2013 г.	66	IV

Създадената през настоящия век методика определи ниската част от увала в Добростан за много добра земя за отглеждане на ечемик и добра малкото използвана земя южно от Нова Ловча. Чрез бонитетните полски числа за останалите подобрени полски култури установяваме, че територията на Нова Ловча попада в шеста бонитетна категория и в трета бонитетна категория на средно добрите земи.

Слабо променящата се в дълбочина глиност е сред ограничаващите характеристики за отглеждане на трайни и зеленчукови култури. Морфологичното описание на почвения профил в землището на Нова Ловча диагностицира един от най-силно глинестите в цяла България обработван земеделски ареал. Впечатляващи са и резултатите отчетени от лизиметъра с метеорологична станция Decagon, инсталиран за нуждите

на цитирания по горе проект. През последните три години валежите в Нова Ловча са изключително малко и недостатъчни, като още по-слабо е и инфилтрирането в специфичната физична среда над мраморите от същата Добростанска свита.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Информацията за подобни крайни бонитировъчни резултати може да даде мотивационна подкрепа на предприемчиви ползватели, наемащите се да кандидатстват за целево финансиране по проекти за използване на земи в определените за неблагоприятни територии. Резултатите от изследването биха могли да бъдат и основа за анализ на възможностите за евентуално бонифициране на мозаечно разпространените различно пригодни земеделски използвани територии при отвореност на процедурата за кандидатстване.

Планира се в бъдеще мониторингът на почвено-климатичните условия в районите на Добростан и Нова Ловча да продължи, което ще осигури по-нататъшно развитие на изследванията и тяхното практическо приложение. Във връзка с това ще се актуализира и допълни базата данни за основните метеорологични елементи в изследваните територии и ще се осигури провеждането на дългосрочен мониторинг. Целта на дългосрочният мониторинг е да предостави данни за по-нататъшни изследвания, както и да даде информация за контрол на направените в настоящето изследване анализи.

Благодарности. Изследването е финансирано по договор на Фонд „Научни изследвания“ № ДДВУ-02-20/2010.

ЛИТЕРАТУРА

- Божинова, П., В. Кръстева и Я. Войнова, 2001. Нови методики за оценка на земите за отглеждане на ечемик, ръж и овес – основни принципи. – *Почвознание, агрохимия и екология*. Год. XXXVI, (кн. № 4-6), С.
- Велев, Ст. 2010. Климатът на България. С., Херон Прес.
- Вълев, В. и др. 2004. Агроекологичните ресурси на България, база за проектиране в земеделието. Национален център за аграрни науки, С.
- Георгиев Б. 1987. Установяване на продуктивните възможности на обработваемите земи в България по отношение на царевичата. Дисертация за присъждане званието „доктор“, СА, ИППД „Н. Пушкиров“, С.
- Георгиев, Б. 1998. Относителна оценка (бонитация) на земеделските земи. С., 92 с.
- Георгиев, Б. 2007. Бонитировка на земеделските земи – теоретични основи и практически подходи за условията в България. Дисертация за получаване научната степен „Доктор на селскостопанските науки“.
- Йолевски, М. и др. 1980. Карта на агроекологичните райони в България. М 1:600 000, С.
- Климатичен справочник. 1990. Валежи в България. С., Изд. БАН.
- Климатичен справочник за НР България. 1983. Том 3.
- Климатичен справочник за НР България. 1979. Том 2.
- Климатичен справочник. 1990. Валежи в България. С., Изд. БАН.
- Кръстева, В. 2002. Методика за бонитация на земеделските земи спрямо изискванията на зимния ечемик (при неполивни условия). Дисертация за присъждане на образователната и научна степен „доктор“, Фонд на ИП „Н. Пушкиров“.
- Пенков, М., Ив. Христов, Ф. Видарска. 1997. Наръчник за избор на земи за полски и зеленчукови култури. С., ИК „Цанко Церковски“.
- Петров, Е., И. Кабакчиев, П. Божинова, А. Стоева, Я. Георгиева, Е. Хершкович, Д. Дилков. 1988. Методика за работа по кадастъра на селскостопанските земи в НРБ. С., Асоциация „НАПС“.
- Почвена характеристика на земите на ДГС Добростан-Пловдивски окръг. 1977. Институт по почвознание и програмиране на добивите „Н. Пушкиров“. С.

- Почвена характеристика на ТКЗС Копривлен-Благоевградски окръг. 1976. Институт по почвознание и програмиране на добивите „Н. Пушкиров“. С.
- Топлийски, Д. 2006. Климат на България. С., Фондация „Амстелс“.
- Хершкович, Е. 1956. Агроклиматично райониране на културите памук, лен, маслодаен лен, влакнодаен лен, коноп, картофи, лоза, ечемик, ръж, захарно цвекло, кръмно цвекло. – В: Райониране на селскостопанските култури и животни. С., Земиздат.
- Хершкович Е. 1968. Агроклиматично и почвеноклиматично райониране на културите ориз, памук, тютюн, картофи, лен. – В: Почвено-климатично райониране на главните полски култури, С., АСН.
- Хершкович, Е. 1969. Селскостопанска оценка (бонитет) на климатичните условия в България. – *Хидрология и метеорология*, кн. 6.
- Хершкович, Е., Св. Станев. 1970. Върху разпределението на минималните температури в България. – *Хидрология и метеорология*, кн. 3.
- Хершкович, Е. 1971. Агроклиматични райони на България. – В: Микрорайони на селскостопанското производство в България. С., БАН.
- Хершкович, Е. 1984. Агроклиматични ресурси на България. С., Изд. БАН.
- Цолова В., В. Кръстева. 2008. Бонитетна оценка на антропогенни почви. – *Почвознание, агрохимия и агро-екология*. Год. XLII, кн. 1., 18–24.
- Krasteva, V. 2000. Evaluation of some soil indicators concerning the requirements of winter and spring-grown barley. – В: Сб. Първа национална конференция по хумусни вещества и обработка на почвата, 11–12 май, Боровец, 114–116.
- Khiddir, S. M. 1986. A statistical approach in the use of parametric systems applied to the FAO framework for land evaluation. Ph.D. thesis, State University Ghent, Belgium.
- Thornthwaite, C. W. 1948. An approach toward a rational classification of climate. – *Geographic Review*, 38.

Постъпила май 2014 г.

ГОДИШНИК НА СОФИЙСКИЯ УНИВЕРСИТЕТ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“
ГЕОЛОГО-ГЕОГРАФСКИ ФАКУЛТЕТ
Книга 2 – ГЕОГРАФИЯ
Том 107

ANNUAIRE DE L'UNIVERSITE DE SOFIA "ST. KLIMENT OHRIDSKI"
FACULTE DE GEOLOGIE ET GEOGRAPHIE
Livre 2 – GEOGRAPHIE
Tome 107

КАТЕНА В ЗЕМЛИЩЕТО НА с. ДОБРОСТАН

РОСИЦА КЕНДЕРОВА¹, АХИНОРА БАЛТАКОВА¹,
МАРЛЕНА ЯНЕВА², НИНА НИКОЛОВА¹

¹ Катедра Климатология, хидрология и геоморфология

² Геологически институт „Св. Димитров“ – БАН, Секция Сеизмотектоника

Rositsa Kenderova, Ahinora Baltakova, Marlena Yaneva, Nina Nikolova. CATENA IN DOBROSTAN VILLAGE'S LANDS

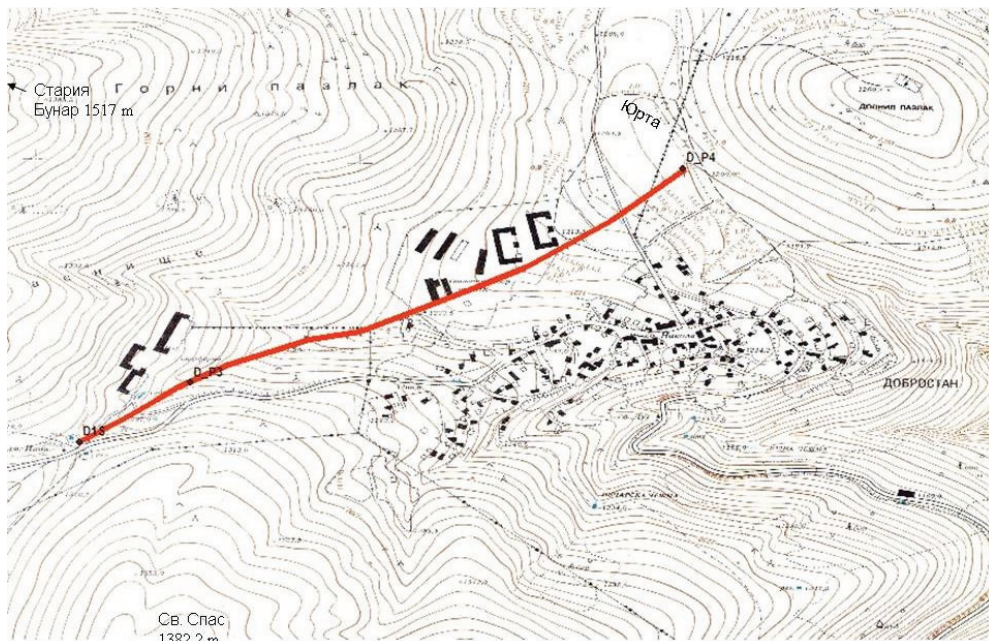
The catena principle was applied in soil formation study in the area of watershed surface, which belongs to Dobrostan Village's land. Petrography, climate and vegetation background was overviewed. Selected sections of the slope profile were sampled and soil layers were analyzed for mechanical composition and color. Geomorphological study of different forms and processes was taken along the profile. Conclusions about soil types distribution in different sections of the catena are suggested.

Key words: catena principle, watershed surface, Dobrostan Village, soil formation.

УВОД

Целта на настоящата публикация е характеристика на почвообразуването (условия, основни белези) чрез приложение на катенарния принцип (в смисъла на Scheidegger, 2004) върху склонов участък в землището на с. Добростан (фиг. 1). Изследванията в района са направени във връзка с проучването на изветрителни продукти върху карбонатни скали в Рило-Родопския масив, с цел оценяване на земеделската пригодност на почвите в необлагодетелствани планински територии и са финансирани по проект на МОН № ДДВУ-02-20/2010.

Районът на изследването е разположен на североизточния склон на среднородопския рид Добростан, където се намират изворните части на р. Луда Яна (десен приток



Фиг. 1. Местоположение на катената при с. Добростан (отрязък от топографска карта М 1:5000)

Fig. 1. Location of the catena in Dobrostan Village (section of topographic map, scale 1:5000)

на р. Черкезица, от дясното поречие на р. Марица). От местността Св. Илия (1308,4 m), явяваща се седловина между върховете Стария Бунар (1517 m) и Св. Спас (1382,2 m) до местността Юрта на 1200 m н. в., се оформя катена, характеризираща върховата част на североизточния макросклон на рида Добростан (фиг. 1).

Концепцията за катената (лат. *catenae* – верига) е предложена от Milne (1935) при почвено изследване, в което е отбелязана определена последователност (нар. катена) от различни почвени типове, разположени върху даден склон. В следващи изследвания (Scheidegger, 1986, 2004) смяната на почвите се свързва с определени морфоложки елементи: (1) елувиална част по върховете равнина; (2) колувиална (средна или транспортна) част в средата на склона, с развитие на масов пренос на материал и алувиални процеси; (3) долна равна, акумулативна част. Така Scheidegger (1986) развива „катенарния принцип“ като подход в геоморфологията, при който трите горепосочени склонови елементи с техните характеристики се повтарят последователно в целия ландшафт. Този подход намира приложение при изясняване на връзките между изветрянето и почвообразуването, както и останалите екзогенни процеси по дължината на склоновия профил. От друга страна, с негова помощ се проследяват последователно процесите и образуваните от тях форми и наслаги при промяната на наклона.

Принципно, основните елементи на катената могат да се наблюдават в чист вид на прости, единични, обезлесени склонове или части от по-сложни склонови комплекси.

Подобни детайлни изследвания от гледна точка на почвообразуващите условия и фактори са рядкост в почвоведските и физикогеографските източници.

УСЛОВИЯ И ФАКТОРИ ЗА ПОЧВООБРАЗУВАНЕ В РАЙОНА НА с. ДОБРОСТАН

В почвоведската литература в България (Сарафов, 2010) интразоналното почвообразуване най-често се свързва с карбонатните скали. Ключовият участък се намира в метакарбонатите на Добростанската свита, въведена от Кожухаров (1984, а). Същата е изградена от мрамори, които на отделни места се проследяват от разнообразни шисти, гнайси и амфиболити. При с. Добростан се срещат горните задруги на свитата с прослойки от дребнозърнести сиви и бели доломитови мрамори с масивна текстура и характерно изветряне тип „слонска кожа“. В най-горните ѝ нива мраморите са бели калцитови или слабо доломитни.

В мраморите е формирано денудационното ниво на височина 1200–1350 m. То е част от дефинираната от Ж. Гълъбов (1982) младомиоценова денудационна повърхнина, която по данни от корелативни наслаги (Балтаков, 2003) е с възраст русциниен (миоцен-плиоцен). Посочената билна повърхнина се характеризира с остатъчни възвишения тип хуми. Такива са куполообразните върхове Стария Бунар (1517,2 m), Св. Спас (1382,2 m) и др. Те са разположени сред карстово поле, в което са образувани плитки кари, частично и напълно запълнени с почва, въртопи и понори с неголеми размери, както и подземни карстови форми. Подхранването на подземните води се осъществява от пониращи валежи. Основното дрениране е на север към Горнотракийската низина, а на запад, към р. Чепеларска и на юг към р. Сушица, дренирането е значително по-малко (Трошанов, 1992).

Обработваемият поземлен фонд на с. Добростан е около 7000 дка, разположени върху описаната денудационна заравненост на височина около 1200 m в местността Юрта (северно от центъра на селото) и Ширината (на запад от параклиса „Свети Илия“ на 1300 m). Тази заравненост на запад от с. Добростан е денивелирана със слабонаклонен откос и поради това е развита на две нива, с разлика в надморската височина по-малко от 100 m.

Климатичните елементи и промените в многогодишния им ход имат редица въздействия върху геоморфоложките процеси поради изменения в температурата на въздуха, характеристиките и режима на валежите, вятъра, влиянието им върху разпространението на растителността и формирането на почвената покривка.

В климатично отношение проучваният район е в преходната климатична област (Велев, 2010). Според Топлийски (2006), районът се включва в преходната Европейско-континентална климатична подобласт. Като цяло, климатът се характеризира с по-малка годишна амплитуда на температурата на въздуха, обусловена от по-високите зимни температури. Лятото е топло, с относително честа проява на засушавания. По отношение на вътрешногодишния ход на валежите се наблюдават два максимума (май-юни и ноември-декември) и два минимума (август и февруари), както и ежегодна, но неустойчива снежна покривка (за извънпланинските територии). В по-високите части на Западните Родопи снежната покривка се задържа от 160 до 180 дни (Топлийски, 2006). Характерна особеност за района на Западните Родопи, включен в преходната

климатична област, са по-малките суми на валежите, в сравнение с други територии със същата надморска височина, и добре изразеният вторичен (ноемврийски) максимум на валежите (Велев, 2010). Средногодишните валежни количества са между 700 и 950 mm (Топлийски, 2006). В района се установява значително разнообразие по отношение на посоката и скоростта на ветровете, като най-голяма честота на случаите с вятър се установява през пролетта. Характерни са планинско-долинните ветрове, а също така и фьонът по северното подножие на Родопите.

Поради липса на дългопериодични метеорологични наблюдения в изследвания район, за общата климатична характеристика в настоящата статия са използвани данни от метеорологичните станции Чепеларе и х. „Персенк“, чието разположение по надморска височина и физикогеографски условия се доближава до това на Добростан. Използваните климатични данни са публикувани в Климатичен справочник за НР България (1983). За характеризирането на микроклиматичните условия в с. Добростан, на 22.07.2011 г. беше инсталирана автоматична метеорологична станция Wireless Vantage Pro2 на американската фирма Davis. За съжаление същата беше открадната през следващата година и събраните метеорологични данни не са достатъчни за цялостна характеристика на климата и влиянието му върху геоморфоложките процеси. Наличните данни от автоматичната станция са главно за топлото полугодие. Средната месечна температура на въздуха е най-ниска през януари и варира между -2.5°C (Чепеларе) и -4.2°C (х. „Персенк“). Максимумът в годишния ход на температурата се установява през юни ($16,6^{\circ}\text{C}$, Чепеларе) и юли ($13,4^{\circ}\text{C}$, х. „Персенк“). Данните от автоматичната станция, монтирана в Добростан показват по-високо термично ниво с максимални месечни температури за месеците от юни до август от порядъка на $17-18^{\circ}\text{C}$. Абсолютните максимални температури са значително по-високи, напр. за месец юни 2012 г. е отбелязана абсолютна максимална температура 31°C . Абсолютните минимални температури са отрицателни за месеците от октомври до април. Продължителността на безмразовия период е между 253 дни (х. „Персенк“) и 290 дни (Чепеларе). Относителната влажност е висока, в повечето случаи с месечни стойности над 70% (по данни от автоматичната станция). Първичният максимум в годишния ход на валежите (през май и юни) в станция Чепеларе е със стойност около 95 mm, докато при х. „Персенк“ максималните месечни валежни суми достигат 130 mm, вторичният максимум (ноември-декември) е около 70 mm (по данни от Климатичен справочник, 1990). Преобладаващите ветрове най-често са с посока от север и северозапад.

В миналото районът в землището на с. Добростан е бил изцяло зает от гори, части от които са запазени в отделни масиви. От широколистните най-голямо разпространение имат бук, габър, дъб, леска и др., а от иглолистните – черен и бял бор, ела, смърч, хвойна и др. Обезлесените участъци са заети от тревни формации – конец, власатка, детелина, мащерка, риган, някои папрати и др. В района на катената растителността е тревиста, с единични храсти (трън, глог, шипка) и дървета (бял бор). Единствено в най-ниската част земите са обработваеми и са заети от овощни градини, картофени и зеленчукови насаждения.

Следователно, при равни други условия (литоложки субстрат и климат), основните фактори в почвообразуването в района са наклоните на билната повърхнина, вида на склона и растителната покривка.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

Катенарният подход налага последователен анализ на конкретни случаи, разположени по надлъжния профил на склона (Scheidegger, 1986). За целите на нашето изследване сме възприели следните три елемента на разглежданата от нас катена (по класификациите на Savigear, 1965 и Ruhe, 1960, с допълнения):

(1) конвексна, подхранваща част с наклон не по-голям от 2° , която постепенно преминава във (2) транспортна част с преимуществено масово движение на материала, в която профилът на склона е стъпаловиден и с по-голям наклон; (3) долна част на склона (подножие) с по-полегат наклон, при която преобладава акумулацията (фиг. 2).

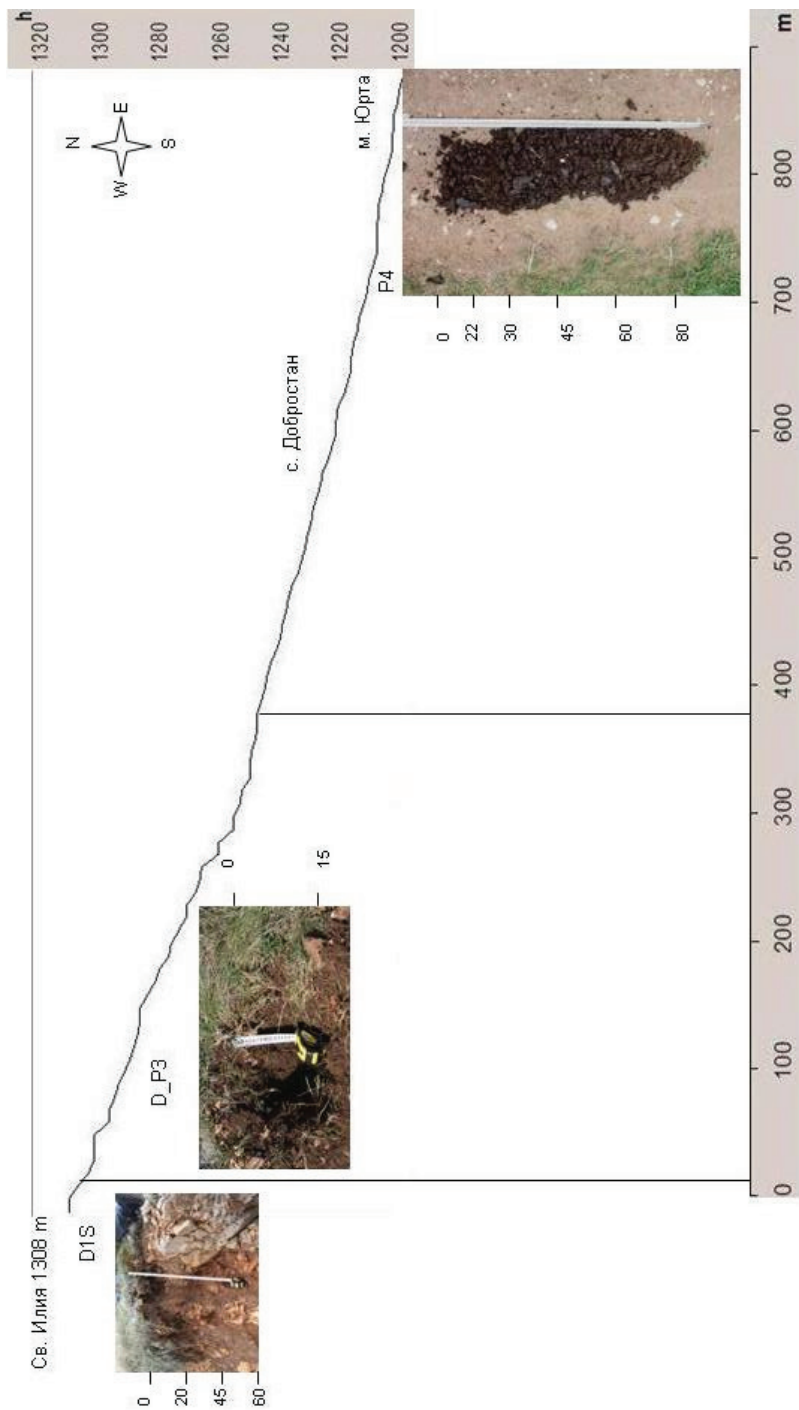
Всеки от посочените елементи на склона е характеризирани по морфографски особености – наклон, експозиция, преобладаващи процеси и форми. Във всеки елемент по веригата (катена) са подбрани почвени профили, които са описани и опробвани. Профилите са характеризирани по механичен състав (Качински, 1967) и цвят (по Munsell). Наименованието на седиментния тип, сортировката и друга статистическа информация, са получени при обработката на резултатите от гранулометричния анализ с програмата GRADISTAT V. 4.0 (Blott, Pye, 2001). В последната са внедрени най-използваните методи за статистическа обработка на седиментоложки данни. Данните са обобщени и са отбелязани основните зависимости в разпространението на почвената покривка по склоновата катена.

РЕЗУЛТАТИ

Профил D1S се намира в елувиалната (горната) част на катена върху седловината между възвишенията Стария Бунар (1517,2 m) и Св. Спас (1382,2 m), на която е построен параклиса „Св. Илия“. Повърхността е равна, а наклонът ѝ достига 2° на североизток и на югозапад от седловината. На повърхността ѝ са образувани кари, чийто междуребрива са запълнени с плитка (до 80 cm) почвена покривка. Видимата дължина на карите е между 0,3 и 1,20 m. Слабият наклон и движещата се вода от валежите или от разтопяването на снежната покривка предизвикват бавно придвижване на неспоените наслаги и мъртвата растителна покривка по повърхността на заравнената повърхност. Те замаскират повърхността на карстовите форми и запущават негодлемите понори. Делувиалното отмиване на места скъсява и профила на тези елувиални почви, което се изразява в наличието на само един хоризонт, най-често вторично хумусиран.

В D1S са описани два хоризонта (които реагират със солна киселина) над основната скала: горен 0–20 cm – среден алеврит, много дребночакълест (Very Fine Gravelly Medium Silt), с много лоша сортировка (Very Poorly Sorted) и долен 20–45 cm – много дребно чакълест пелит (Very Fine Gravelly Mud) и с изключително лоша сортировка (Extremely Poorly Sorted) (табл. 1).

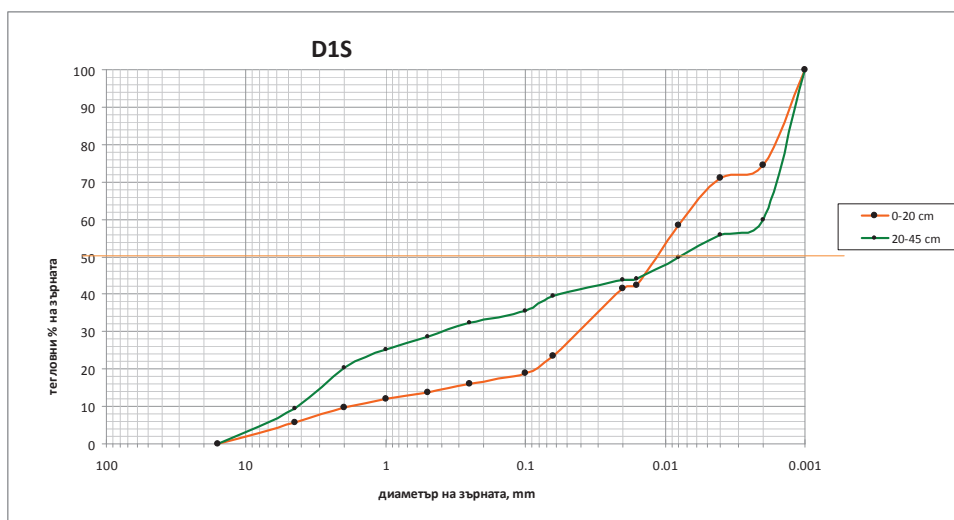
В дълбочина в профила се наблюдава увеличаване на количеството на едрите късове и на пясъка вследствие близостта на основната скала. В същото време се наблюдава и увеличение на фракцията на пелита за сметка на алеврита, което по всяка вероятност е резултат от глинясване на място.



Фиг. 2. Схема на катената при с. Доброспан с описание на почвените профили
 Fig. 2. catena profile scheme in Dobrostan Village with description of soil profiles

Механичен състав на профил D1S
Mechanical composition of Profile D1S

	Чакъл	Гравий	Псамит	Алеврит	Пелит	Цвят
	16–2 mm	4–2 mm	2–0,063 mm	0,063–0,04 mm	<0,04 mm	
0–20 cm	5,85	3,97	13,78	47,6	28,8	7,5YR 3/3 тъмнокафяв
20–45 cm	10,65	9,56	19,28	16,51	44	7,5YR 4/6 наситено кафяв



Фиг. 3. Кумулативни криви на хоризонтите на профил D1S

Fig. 3. Cumulative curves of the layers in Profile D1S

Данните ни дават основание да приемем, че в D1S, разположена на седловината в междукарните пространства, е формирана плитка почва – рендзина, изградена от 2 хоризонта. Долният показва белезите на фрактолит.

Профил D_P3 е разположен в транспортната част на склона, с наклон около 20°. По него са развити придвижвания от криеп и делувиален смив, с типично разкъсване на почвената покривка и микронахълмявания на повърхностния слой. По време на дъжд беше наблюдаван интересен процес на „извиране“ на глинест материал от пукнатините по склона, който образува микропотоци, заобикалящ туйфите трева и ребрата на карите. В местата, където изнасянето на материала е по-голямо, на повърхността се

оголват скалните ребра на карите, чиято видима дължина не надхвърля 1 m. На няколко места бяха наблюдавани линейни понижения, наподобяващи бразди (подобно на слепите долини), с дължина до 10 m.

Описаният профил D_P3 е на плитка почва с един хоризонт – 0–15 cm.

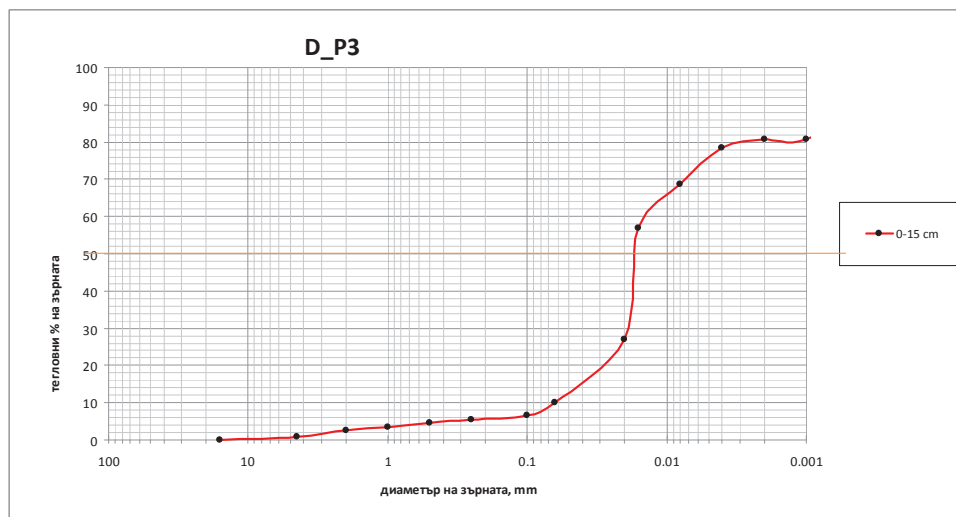
Механичният състав е представен от алеврит, следван от пелит, а останалите фракции общо съставляват 9,92% (Slightly Very Fine Gravelly Coarse Silt). Сортировката е много лоша (Very Poorly Sorted).

Смятаме, че в тази най-динамична част на склона почви могат да се формират в микропонижения, в които се акумулира част от склоновия материал, представен от делувий и дефлукций. Той заляга директно върху скалната основа и я припокрива, като препарира карстовите форми. Поради това почвеният профил е плитък и преобладават дребните фракции, а единственият хоризонт е вторично хумусиран.

Таблица 2
Table 2

Механичен състав на профил D_P3
Mechanical composition of Profile D_P3

	Чакъл	Гравий	Псамит	Алеврит	Пелит	Цвят
	16–2 mm	4–2 mm	2–0,063 mm	0.063–0.04 mm	<0,04 mm	
0–15 cm	0,82	1,84	7,26	68,48	21,6	7,5YR 3/3 тъмнокафяв



Фиг. 4. Кумулативна крива на почва в профил D_P3

Fig. 4. Cumulative curve of soil in Profile D_P3

Данните от разпределението на фракциите и дълбочината на почвения профил дават основание да приемем, че тук е развита елувиална кора от сапролитов тип – литосол, която е със скъсен профил поради активни склонови придвижвания.

Профил Р4 (табл. 3, фиг. 5) се намира в обширно овално върхово понижение, което при теренните проучвания беше определено като увал. В него се забелязват микрипонижения на отделни въртопи с широка (до 3 m) и разлята форма. В тази част се намира м. Юрта, където е съсредоточен половината от обработваемия фонд на с. Добростан. Това е акумулативната и най-равна част от склоновия профил, която се обработва за земеделски цели. Само към подножието наклонът достига 2–3°. В подножието на склона има няколко места, където се показва основна скала във вид на твърдици, набраздени от образуваните върху тях кари.

В сравнение с почвите по склона, тук почвеният профил е значително дълбок и тъмен. Определените на терен хоризонти са: 0–22, 20–30, 30–45 и 45–60 cm. Те са глинести (преобладава алевритът) с малко дребен чакъл (Very Fine Gravelly Mud), и имат изключително лоша сортировка (Extremely Poorly Sorted). Единствено хоризонтът 60–80 cm е съставен от груб алеврит с дребен чакъл (Very Fine Gravelly Coarse Silt), с много лоша сортировка (Very Poorly Sorted).

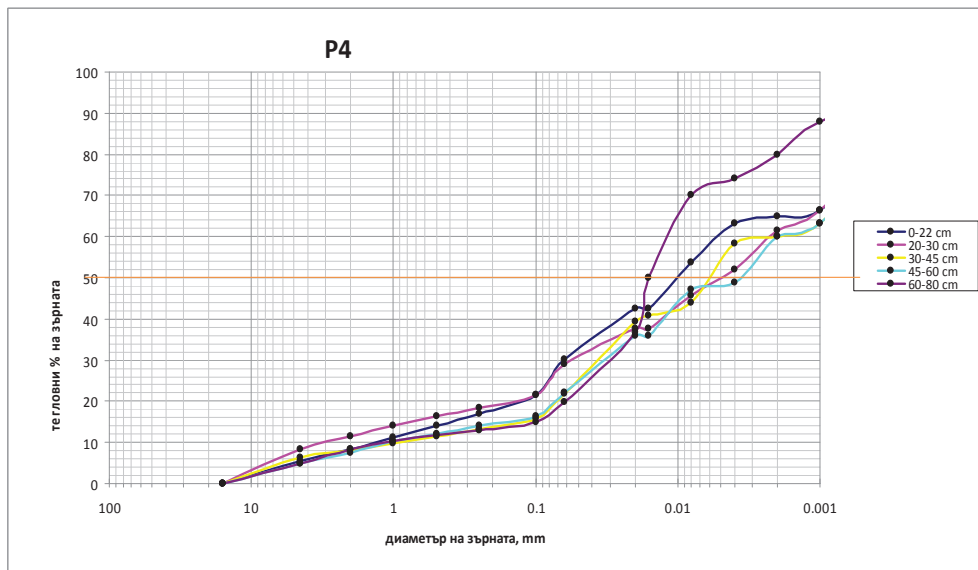
Тъй като тези почви са обработвани за селскостопански цели, за хумусен можем да приемем хоризонта с дълбочина 0–30 cm, който в долната си част е сравнително глинясал и тъмен. За илувиални считаме хоризонтите до 60 cm дълбочина. Най-долният (60–80 cm) е преходен към основната скала.

Данните показват ритмична и еднородна, но протичаща с различна скорост акумулация. Отбелязва се глинясане в долните части. Глинестата фракция е по-едра в най-долния хоризонт във връзка с близостта на основната скала. Разпределението на фракциите и цвета дават основание да приемем, че това е кафява горска почва.

Таблица 3
Table 3

Механичен състав на профил Р4
Mechanical composition of Profile P4

	Чакъл 16–2 mm	Гравий 4–2 mm	Псамит 2–0,063 mm	Алеврит 0,063–0,04 mm	Пелит <0,04 mm	Цвят
0–22 cm	5,37	2,96	21,92	32,95	36,8	7,5YR 4/3 кафяв
20–30 cm	8,3	3,09	17,59	23,02	48	7,5YR 3/3 тъмнокафяв
30–45 cm	6,3	1,72	13,83	36,55	41,6	7,5YR 3/3 тъмнокафяв
45–60 cm	4,78	2,69	14,68	26,65	51,2	7,5YR 3/3 тъмнокафяв
60–80 cm	4,88	3,42	11,41	54,29	26	–



Фиг. 5. Кумулативни криви на хоризонтите на профил P4

Fig. 5. Cumulative curves of the layers in Profile P4

ОБОБЩЕНИЕ

Анализираната катена е разположена между 1310 и 1200 m н. в. и има източна експозиция. Тя изцяло попада във височинния интервал на билната заравнена повърхнина на Западните Родопи. В катената има еднородна петрографска основа (мраморите на Добростанската свита), климат (планински) и растителност. Предложената за изследване катена отговаря на изискванията за катенарния подход, защото анализиранияте профили са разположени в три различни части на склона.

Анализът на формите, процесите и наслугите в трите части на катената показаха разпределение, обобщено в табл. 4.

Горната (билна) част се характеризира с образуване на кари, запълнени със ситнозем. Слабото придвижване на материала (наклонът не надхвърля 3°) позволява образуването на почвен профил, с дълбочина, равна на улеите между карите. Движението на ситнозема става чрез делувиалния смив, а изветрянето и карстообразуването увеличават разрушаването (придружено с глинясване) *in situ*. Почвеният профил се характеризира с 2 хоризонта, които рязко се различават по механичния си състав, като долният показва белезите на фрактолит.

Средната част на катената има най-голям наклон. Той е причина за увеличаващата се скорост на движение на материала. Процесите са крийп, делувиален смив, а в най-стръмните части – и линейна ерозия, която образува плитки (до 1–2 m) бразди.

Таблица 4
Table 4

Разпределение на формите, процесите и наслагите в района на катената
Forms and processes overview along the catena profile

Части на катената	Процеси	Форми	Дебелина на почвения профил	Механичен състав																																				
Горна (елувиална)	изветряне; карст; делувиален смив;	кари и карно поле, въртопи, понори;	около 50 см с 2 хоризонта	<table border="1"> <caption>Механичен състав - Горна (елувиална)</caption> <thead> <tr> <th>Фракция</th> <th>0-20 cm (%)</th> <th>20-45 cm (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>чакъл</td> <td>6.85</td> <td>10.65</td> </tr> <tr> <td>гравий</td> <td>3.97</td> <td>9.95</td> </tr> <tr> <td>пясък</td> <td>13.78</td> <td>19.28</td> </tr> <tr> <td>прах</td> <td>47.6</td> <td>16.51</td> </tr> <tr> <td>ил</td> <td>28.8</td> <td>44</td> </tr> </tbody> </table>	Фракция	0-20 cm (%)	20-45 cm (%)	чакъл	6.85	10.65	гравий	3.97	9.95	пясък	13.78	19.28	прах	47.6	16.51	ил	28.8	44																		
Фракция	0-20 cm (%)	20-45 cm (%)																																						
чакъл	6.85	10.65																																						
гравий	3.97	9.95																																						
пясък	13.78	19.28																																						
прах	47.6	16.51																																						
ил	28.8	44																																						
Средна (транспортна)	изветряне; карст; крип; делувий; линейна ерозия	кари, понори и натрупвания; карстови микробразди с дълбочина до 1 m;	около 20 cm с 1 хоризонт;	<table border="1"> <caption>Механичен състав - Средна (транспортна)</caption> <thead> <tr> <th>Фракция</th> <th>20-45 cm (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>чакъл</td> <td>0.82</td> </tr> <tr> <td>гравий</td> <td>1.84</td> </tr> <tr> <td>пясък</td> <td>7.26</td> </tr> <tr> <td>прах</td> <td>68.48</td> </tr> <tr> <td>ил</td> <td>21.6</td> </tr> </tbody> </table>	Фракция	20-45 cm (%)	чакъл	0.82	гравий	1.84	пясък	7.26	прах	68.48	ил	21.6																								
Фракция	20-45 cm (%)																																							
чакъл	0.82																																							
гравий	1.84																																							
пясък	7.26																																							
прах	68.48																																							
ил	21.6																																							
Долна (акумулативна)	акумулация; карст;	въртопи и увал; в подножната част – твърдици с кари;	до и над 80 cm	<table border="1"> <caption>Механичен състав - Долна (акумулативна)</caption> <thead> <tr> <th>Фракция</th> <th>0-22 cm (%)</th> <th>20-30 cm (%)</th> <th>30-45 cm (%)</th> <th>45-60 cm (%)</th> <th>60-80 cm (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>чакъл</td> <td>5.37</td> <td>8.3</td> <td>10.78</td> <td>4.88</td> <td></td> </tr> <tr> <td>гравий</td> <td>7.95</td> <td>3.09</td> <td>2.75</td> <td>3.42</td> <td></td> </tr> <tr> <td>пясък</td> <td>21.62</td> <td>17.59</td> <td>11.83</td> <td>11.41</td> <td></td> </tr> <tr> <td>прах</td> <td>22.95</td> <td>36.55</td> <td>44.29</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ил</td> <td>36.8</td> <td>41.6</td> <td>15.12</td> <td>25</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Фракция	0-22 cm (%)	20-30 cm (%)	30-45 cm (%)	45-60 cm (%)	60-80 cm (%)	чакъл	5.37	8.3	10.78	4.88		гравий	7.95	3.09	2.75	3.42		пясък	21.62	17.59	11.83	11.41		прах	22.95	36.55	44.29			ил	36.8	41.6	15.12	25	
Фракция	0-22 cm (%)	20-30 cm (%)	30-45 cm (%)	45-60 cm (%)	60-80 cm (%)																																			
чакъл	5.37	8.3	10.78	4.88																																				
гравий	7.95	3.09	2.75	3.42																																				
пясък	21.62	17.59	11.83	11.41																																				
прах	22.95	36.55	44.29																																					
ил	36.8	41.6	15.12	25																																				

Тяхното развитие е свързано с удълбането им до оформянето на слепи долини. Тук са развити понори и въртопи. Това е най-динамичната част от катената, която има най-голямо разнообразие на форми. Последните обаче имат малки размери. Почвеният хоризонт е плитък и е предстван от един хоризонт, който показва белезите на елувиален сапролитов хоризонт.

Акумулятивната част е заравнена, като увеличението на наклона е към подножието на склона. Именно там се разкриват скални твърдици с развити кари. Най-ниската част представлява увал. На места личат микропониженията на отделните въртопи. Почвеният хоризонт е тъмен и дълбок (до и над 80 cm). Количеството на фините фракции по дължината на профила е най-голямо.

Следователно, отгоре надолу по дължина на склона са образувани следните почвени типове:

- на билната заравнената повърхност – рендзина;
- в транспортната част на склона – литосол със скъсен профил;
- в акумулативната част – кафява горска почва.

Отгоре надолу по протежение на склона и в дълбочина на почвените профили механичният състав издребнява. Повсеместно преобладават фините фракции, като количеството им е най-голямо в ниската акумулативна част на катената, където алеврита и пелита съставляват над 70% (в P4 хоризонт 30–45 cm достига 81,11%). Увеличаването на пелита е резултат от изветрянето (глиняване) *in situ*. Най-ниските долни хоризонти в D1S (20–45 cm) и в P4 (60–80 cm), както и този в D_P3, имат сходно разпределение на фракциите и съответно, близък вид на кумулативната форма. Те показват белезите на елувиален хоризонт *in situ*. Всички други хоризонти характеризират склонов материал, в който едрите фракции намаляват в дълбочина.

В заключение, топографският профил на склона и неговите 3 части са основното условие за обособяването на катената. Най-консервативна е горната част – билната повърхнина, най-динамична е средната, а в ниската акумулативна част се събират всички материали от двете части над нея.

ЛИТЕРАТУРА

- Балтаков, Г. 2003. Неогенска и кватернерна скулптурна геоморфогенеза на източните части на Балканския полуостров. Дисертация за получаване на научната степен „Доктор на географските науки“, С., СУ „Св. Кл. Охридски“.
- Велев, Ст. 2010. Климатът на България. С., Херон Прес.
- Гълъбов, Ж. 1982. Заравнените повърхнини и тяхното морфостратиграфско значение. – В: География на България, т.1. Физическа география. С., БАН, 72–90.
- Климатичен справочник. 1990. Валежи в България. С., Изд. БАН.
- Климатичен справочник за НР България. 1983. Том 3.
- Кожухаров, Д. 1984. Литостратиграфия докембрийских метаморфических пород Родопской супергрупой в Централных Родопах. – In: Geol. Balc. 14, 1, 43–92.
- Кожухаров Д., Е. Кожухарова, Р. Маринова, Н. Кацков, Й. Янев. 1990. Геоложка карта на България в мащаб 1:100 000, картен лист Чепеларе.
- Кожухаров Д., Е. Кожухарова, Р. Маринова, Н. Кацков, Й. Янев. 1994. Обяснителна записка към Геоложка карта на България в мащаб 1:100 000, картен лист Чепеларе.
- Сарафов А., 2010. Нова интерпретация на почвената покривка в България. – В: Год. СУ, Геол.-геогр. фак., кн.2 – География, т. 102, 55–62.
- Топлийски, Д. 2006. Климат на България. С., Фондация „Амстел“.
- Трошанов, Н. 1992. Оценка на подземното дрениране на Севернородопския карст към Горнотракийската низина. – В: Инж. геол. и хидрогеол., № 22, БАН, 10-27.
- Blott, S. J., K. Pye. 2001. Software from ‘Gradistat: a Grain Size Distribution and Statistics Package for the Analysis of Unconsolidated Sediments’. – In: Earth Surface Processes and Landforms, Volume 26, Issue 11, 1237–1248.
- Milne, G. 1935. Some suggested units of classification and mapping for East African soils. – *Soil Res.* 4, 183–198.
- Saviegar, R. A. G. 1965. A technique of morphological mapping. – *Annals of the Association of American Geographers*, 55, 514–38.
- Scheidegger, A. E. 1986. The catena principle in geomorphology. – *Zeitschrift für Geomorphologie*, 30, 257–73.
- Scheidegger, A. E. 2004. *Morphotectonics*. Berlin, Springer, 197 p.
- Ruhe, R. V. 1960. Elements of the soil landscape. Transactions of the Seventh International Congress of Soil Science, Madison 4, 165–70.

Постъпила май 2014 г.

ГОДИШНИК НА СОФИЙСКИЯ УНИВЕРСИТЕТ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“
ГЕОЛОГО-ГЕОГРАФСКИ ФАКУЛТЕТ
Книга 2 – ГЕОГРАФИЯ
Том 107

ANNUAIRE DE L'UNIVERSITE DE SOFIA "ST. KLIMENT OHRIDSKI"
FACULTE DE GEOLOGIE ET GEOGRAPHIE
Livre 2 – GEOGRAPHIE
Tome 107

ЛАНДШАФТНИ И ЕКОГЕОХИМИЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ В ПЛАНИНАТА СЛАВЯНКА

РУМЕН ПЕНИН, АТАНАС КИТЕВ

*Катедра Ландшафтознание и опазване на природната среда
e-mail: penin@abv.bg; atanaskitev@abv.bg*

Rumen Penin, Atanas Kitev. LANDSCAPE AND ECOGEOCHEMICAL RESEARCH IN SLAVYANKA MOUNTAIN

Landscape and ecogeochemical complex research takes an important place in cases of assessment of environmental conditions' quality, both in relatively not affected and heavily affected territories by human impact. The research main goal is the evaluation of geocological issues in a territory which is not well explored in terms of landscape structure and dynamics. The territory is the northern macroslope of Slavyanka Mountain. Based on field trips and bibliographical research, a survey has been conducted for the territory. Soil and river sediments samples have been collected and analyzed. The estimation of the concentration and the differentiation of some microelements (Cu, Zn, Pb, Mn, Ni, Co, Cr and Cd) in the soils and the river sediments has been defined as a major goal. The results are scientifically interpreted and compared to other research works. Outcomes have been made.

The concentration and the differentiation of heavy metals in the territory's soils have been studied. Radial differentiation by soil horizons has been implemented. The same elements have been studied for the river sediments too. The results are displayed in tables and charts. They are compared with results of other research works as well. The results are relevant to the typical geochemical background concentration of heavy metals in Bulgaria and particular parts of the world. Values of some microelements (Zn, Pb, Co and Cd), which are with higher concentration, have been commented. This could be explained with the local lithogeochemical specifics of the region and the petrographic impact. The survey is a good base for launching a geochemical monitoring of the mountainous landscapes in Republic of Bulgaria.

Key words: landscapes, heavy metals, ecogeochemistry, soils, bottom sediments, anthropogenic influence.

УВОД

Изследванията на съвременното състояние на ландшафтите и техните геоекологични проблеми е сред най-важните задачи на ландшафтната екология. Резултатите

от подобни задълбочени проучвания имат важен приложен аспект в науката за ландшафта и се изразява в усъвършенстването на методиката и методологията за оценка на състоянието, управлението и прогнозата на природно-териториалните комплекси в съответствие с нуждите на обществото и приетата нормативна база.

Екогеохимичните проучвания имат своето важно място при установяването на качеството на околната среда както в относително слабо, така и в силно нарушени от антропогенната дейност територии. Във връзка с това цел на проучването е установяването на съвременни екоекологични проблеми в един относително недобре проучен по отношение на ландшафтната структура район – северния макросклон на планината Славянка. Важна задача бе установяването на съдържанията и диференциацията на някои микроелементи в почви и дънни отложения, които са приоритетни при ландшафтно-геохимичните проучвания, което позволява да се съпоставят получените резултати с други подобни изследвания у нас и в други страни. Това, от своя страна, е добра основа за организацията на фоновия геохимичен мониторинг на планинските ландшафти в България.

ОБЕКТ НА ИЗСЛЕДВАНЕ

Изследваната територия е разположена в Югозападна България и в административен план се намира в границите на област Благоевград, община Сандански и община Хаджидимово, като попада в землищата на селата Голешово, Парил и Нова Ловча. Разглеждайки физикогеографската и ландшафтната подялба на България, районът попада в различни области. Според първата ландшафтна подялба изследваната територия попада в Македоно-Родопския ландшафт (Батаклиев, 1934). Според Герасимов (1957) хронологично разглеждан, районът спада към Южна България – Пирин. През 1966 г. Живко Гълъбов предлага схема, в която изследваната територия се отнася към Македоно-Тракийската физикогеографска подпровинция и по-конкретно в Струмско-Местенската подобласт. При следващото физикогеографско райониране на България изследваната територия попада в Осоговско-Родопската зона – Рило-Пиринска област (Иванов, Георгиев, Стойчев, Петров, 1986). Според физикогеографското райониране на К. Мишев (1989), проучваната територия попада в Рило-Родопската област – Рило-Пиринска подобласт. П. Петров в своето ландшафтното райониране от 1997 г. поставя изследваната територия в Южнобългарската планинско-котловинна област – Пиринска подобласт. Според схема на ландшафтното-екологичното райониране на България (Велчев, Тодоров, Пенин, 2003), изследваната територия е в рамките на Източносредиземноморската провинция, Приегейска подпровинция, Беласишко-Южнопиринска област, Южнопиринско-Славянски район.

Районът – обект на ландшафтното екогеохимично проучване, заема площ от почти 100 km² – северния макросклон на Славянка. Планината се простира в посока североизток-югозапад с дължина около 20–21 km и широчина около 10–12 km. Крайните географски точки са: най-северна – река Череша (източно от село Голешово), най-южната – източно от връх Гоцев връх (2212 m) при гранична пирамида №100, най-източна – седловината Пъдарчовица (720 m) при село Нова Ловча, най-западната – река Петровска река при напускането ѝ на държавната граница в близост до гранична пирамида 69.

Според гръцките учени планината Славянка всъщност е част от Пирин планина. Гръцкото име на планината е Орвилос (*Ορβηλος*), което е античното име на Пирин. В миналото изследователи и пътешественици също са възприемали планината като част от Пирин. Съвременните научни схващания за границите на Пирин са относително нови и датират от началото на ХХ в. Най-ниската част на изследваната територия е при напускането на държавната граница на река Петровска река с надморска височина около 200 m, а най-високата – връх Гоцев връх (2212 m). На територията на планината има още няколко върха с височина над 2000 m: връх Шабран – 2195 m, Голям Царев връх 2183 m и Малък Царев връх – 2087 m. Други върхове са Липа (1500 m), Свети Константин (1454 m), Егюптин (1362 m) и Рамян (1195 m). Главното било следи българо-гръцката граница, с изключение на неговото начало, и има формата на буквата S. Средната надморска височина е около 1100 m. В разглежданата територия преобладават стръмните склонове, издигащи се рязко от подножието на планината. Към билото на планината те постепенно стават по-полегати. Склоновете се характеризират предимно със северна, северозападна и североизточна експозиция. Доминирането на експозициите със северна компонента определят по-малките количества слънчева радиация и топлина, които получава района, и това предоставя възможността за развитието на специфичната растителност – основно от иглолистни видове. Това влияе и върху цялостната ландшафтна структура на северния макросклон.

Славянка представлява хорст – част от Рило-Родопския масив. Изградена е от метаморфозирани палеозойски варовици и мрамори, които покриват гранитното ядро на планината (Георгиев, 1991). Славянка е част от единицата на Пангеон-Пирин, която, от своя страна, е разположена в най-долните части на системата на Родопския масив. Изградена е от мрамори, слюдени и калкошисти, биотитови и слюдени парагнайси и вместените в тях сравнително големи тела от метагранити и диорити. Изхождайки от характера на протолитите, става ясно, че се касае за една подложена на метаморфни изменения карбонатна платформа. (Фондови материали от Доклад за провеждане на спелеоекспедиция „Славянка 2002“). Южнобългарският гранит е причинил значителна метаморфна промяна на приелите го скали, като ги е превърнал главно в гнайси. Това обстоятелство затруднява и определянето на неговата възраст. На контактна промяна са били подложени задругите и на диабазово-филитоидната формация, което дава основание да се припише следсилурска или следдевонска възраст на тази грандиозна плутонична проява. От друга страна, късове от южнобългарския гранит участват в конгломератите на долния триас. Може да се предполага обаче, че не цялата огромна маса на южнобългарските гранити е с една възраст (Бончев, 1955). Мраморите са масивни, сивобели, с добре изразена слоистост, което в приконтактните зони с гранита не се наблюдава. Специално за Славянка като особен литоложки фациес сред общия мраморен хоризонт се наблюдават прослойки от доломитизирани мрамори. Най-добре се наблюдават в местн. „Комаревица“ между с. Гайтаниново и с. Нова Левча.

Във връзка с варовиковия характер на планината в значителната ѝ част теренът е типично карстов – разпространени са кари, понори, пропасти, ями, пещери, които са над тридесет. От тях по-големи са Стойкова дупка над с. Голешово и Олтаря над с. Парил. Карстът в Славянка е развит предимно в протерозойските мрамори (Фондови материали от Европейски зелен пояс, 2007).

В района на проучване няма метеорологични станции. Няколко такива се намират в близост до територията и са взети под внимание – ст. Гоце Делчев, ст. Петрич и ст. Сандански, които са представителни за по-ниските хипсометрични нива на района. Характерна черта за климата на съвременната българска територия е преходността му между умерения и средиземноморския климат. Отнася се към Континентално-средиземноморската област, и по-конкретно към подобласт Пирин (Велев, 1990, 2002). Характерните черти на областта са топлото лято и меката зима, относително малката годишна температурна амплитуда, есенно-замният максимум на валежите, отсъствието на ежегодна снежна покривка в извънпланинските райони.

Планината Славянка попада в Егейската отточна област и е с умереноконтинентално климатично влияние върху оттока, със значително снежно подхранване. В района липсват артезиански води (с. 265, БАН, 1982). Средният многогодишен отток на водите в района е между 180 и 300 mm (с. 307, БАН, 1982). Настъпването на средномесечния максимум на оттока е през март и април, докато средномесечният минимум на оттока е през август и септември (с. 316, БАН, 1982). Средноденонощният минимален отток е от 0,5 до 1,0 dm³/s на 1 km² (с. 324, БАН, 1982). Резерватът „Алиботуш“ е сравнително безводна територия и в него протичат няколко малки рекички, които се вливат в Пиринска Бистрица. От север планината се ограничава от река Череша, която води началото си западно от Парилския проход, а след като достигне с. Голешово под името Калиманска река, тече в северозападна посока. В северните склонове на планината е разположен всечен в мрамори Белянов дол. Той е безводен, но при обилни валежи временно течащите води се оттичат към Калиманска река. В рамките на самата Славянка най-дълга е Петровска река, която тече през едноименното село. Извира южно от в. Св. Илия и при с. Пиперица напуска Славянка. В източната част на резервата малки ручей с незначителен дебит подхранват малката река Буровица. Тя отводнява северните и източните склонове на в. Койнар, северните склонове на в. Огледалото и рида Беглика под името Хамбарица. След с. Парил се влива като десен приток в р. Мътница. За разлика от слабия повърхностен отток, в подножните части на резервата съществуват редица карстови извори, някои от които имат дебит над 1000 l/s (Петровският карстов извор, който е каптиран). По склоновете на самата планина също извират карстови извори с по-малък дебит. Като цяло високите части на планината са силно обезводнени поради карстификацията на планината. Водният режим на реките се отличава с есенно-зимно пълноводие и лятно-есенно маловодие. От топенето на снеговете се предопределя и вторичното пролетно пълноводие. В карстовите терени значителна част от повърхностно течащите води понират, поради което реките са с непостоянен отток. Част от карстовия регион на Славянка се отводнява подземно от карстовия извор Бистрец.

В Почвено-географското райониране на България (по Нинов, 2002) територията попада в Балканско-Средиземноморската почвена подобласт на Средиземноморската почвена област. По-голямата част от територията попада в Рило-Пиринската провинция, като малки части от изследваната територия попадат и в Струмско-Местенската провинция – най-западните и най-източните части от територията. От към почвено-географските райони, районът попада в Южнобългарска ксеротермална и Планинска; почвени подзони и пояси (с. 384, БАН, 1982). Почвеното разнообразие в изследвана-

та територия не е много голяма. То включва излужени канелени горски (*Chromic Luvisols /LVx/*), кафяви горски (*Eutric Cambisols /Cme/*), рендзини (хумусно-кרבонатни) (*Rendzic Leptosols /LPk/*) и планинско-ливадни почви, ранкерни (*Umbric Leptosols /Lpu/*).

Според редица автори (Адамович, 1909; Китанов, 1976 и др.) районът попада в Илирийската провинция на Европейската широколистна горска област – тя обхваща северната и северозападната част на Балканския полуостров. Характеризира се със зонални (плакорни) широколистни, предимно ксеротермни дъбови гори и извънзонални (планински) широколистни (предимно мезофитни) и бореални гори с аркто-алпийска храстова и тревна растителност. Отличителна черта за района е вертикалното разпределение на растителните съобщества. В Славянка липсва буков пояс. Причината за това е мраморната скална основа, при която почти липсва повърхностен отток, а това е предпоставка за много ниска почвена влажност. От Парилската седловина на югозапад до държавната граница, включвайки изворната област на някои от левите притоци на река Пиринска Бистрица, е формиран пояс от формацията на водния габър (*form. Ostryeta carpinifoliae*). На Парилската седловина има малко пространство, заето от вторично възникнали смесени съобщества на обикновен горун (*Quercus dalechampii*) и келяв габър (*Carpinus orientalis*) (Асенов, 2006).

По северния склон на Славянка, в пространството между формациите на водния габър и по-високо разположените гори от черна мура, значителна площ заемат горите от черен бор (*Pinus nigra*). На места черният бор се спуска доста ниско, достигайки границите с Долнострумския район. В същите участъци се появяват отделни екземпляри от обикновен кестен (*Castanea sativa*), който образува самостоятелно съобщества в съседния район. По граничното било черният бор образува смесени гори с обикновен горун. На прехода към черномуровите гори черният бор образува смесени съобщества с борисовата ела (*Abies borisii-regis*), която на малки пространства формира и самостоятелни ценози. Част от източния склон на Царев връх е зает от формацията на борисовата ела (*form. Abieta borisii-regis*). Доминиращ характер в иглолистната растителност на Славянка планина има формацията на черната мура (*form. Pineta heldreichii*). Най-често черната мура (*Pinus heldreichii*) образува монодоминантни дървостои, но ограничено се наблюдават смесени съобщества с бяла мура (*Pinus peuce*) и борисова ела. В Парилския дол, разположен на източния склон, се срещат отделни индивиди от терциерния реликт тис (*Taxus baccata*). В субалпийския пояс на Славянка липсват храсталаци от клек (*Pinus mugo*), но изключително рядко се срещат отделни екземпляри от този вид. От храстовите съобщества най-голямо пространство заема формацията на дребната хвойна (*form. Junipereta pygmaei*). В тази формация участват маслинолистното бясно дърво (*Daphne oleoides*) и родакса (*Rhodax canus*), разпространен в цялата планина. В подлеса на черномуровите гори се среща обикновеното бясно дърво (*Daphne mezereum*) и много рядко черната боровинка (*Vaccinium myrtillus*) (Асенов, 2006).

Тревната растителност по склоновете на Славянка най-често има произведен характер, възникнала на мястото на унищожените някога гори. На мястото на унищожени черномурови гори са възникнали тревни съобщества от балкански власец (*Festucopsis sancta*) и пензесова власатка (*Festuca penzesii*). Във височина се появяват тревните формации на корабенската гъжва (*form. Seslerieta korabensis*) и китаибелиановата ос-

трица (*form. Cariceta kitaibelianae*). Върху силикатните терени доминират формациите на къртъла (*form. Nardeta strictae*) и чернеещата власатка (*form. Festuceta nigrescens*). В субалпийския пояс тревните формации са изградени от съобщества на пензесовата власатка, корабенската гътва, китайбелиановата острица и пириновата власатка (*form. Festuceta nigrescens*). Откритите скалисти, мраморни пространства на Славянка са покрити с калцифилни полухрастчета, притежаващи плътни възглавнички и розетки на различни видове тлъстига (*Sedum atratum, S. magelense, S. zollicoferi*), каменоломки (*Saxifraga exarata, S. ferdinandi-coburgi, S. luteo-viridis, S. paniculata, S. sancta*) и дебелец (*Sempervivum leucanthum* и *S. marmoreum*) (Асенов, 2006).

Фитосоциологични проучвания в района не са извършвани, но според Гребенщиков (1970, 1972) черномуровите гори се отнасят към съюза *Pinion heldreichii* Horv. 1958, а върху силикатните терени част от тревните съобщества принадлежат към съюза *Potentillo Nardion* Simon, 1957. Разнообразните калцифилни съобщества би трябвало да бъдат отнесени към специфичните за Балканския полуостров и района съюзи, под-съюзи, асоциации и субасоциации.

В зоогеографско отношение територията на България се отнася към Палеарктичната зоогеографска област, като през нея преминава границата между Евросибирската и Средиземноморската подобласт. Изследваната територия попада в Средиземноморската подобласт и се отнася към Струмско-Местенския район (по Георгиев, 1980). Южното положение на района и термофилният характер на мраморите са предпоставка за фаунистично разнообразие със значително участие на южни и средиземноморски видове (Асенов, 2006).

В изследваните ландшафти съществува само един резерват – „Алиботуш“. Обявен е за такъв през 1951 г. (Постановление на Министерски съвет No.1171 от 24.09.1951), а по-късно е признат за биосферен. Целта му е опазване на най-голямото находище на черна мура (балкански ендемит) и своеобразните растителни съобщества, характерни за планинските ландшафти. Изключително дългият вегетационен период (за територията на България) и съчетанието от голяма надморска височина (най-високите части достигат над 2000 m), добре изразено средиземноморско влияние и карстовата основа, предопределят геоекологичните особености на планината, които най-добре са запазени и се наблюдават именно на територията на резервата „Алиботуш“. В развитието на природозащитното дело в района на Славянка изключително важен факт е, че тя попада в европейската система за защитени територии - като част от защитената зона „Среден Пирин – Алиботуш“. Във флората на Славянка планина са установени 46 растителни вида, които са балкански ендемити. В изследваната територия попадат и защитените зони за хабитатите: Среден Пирин и Славянка BG0001028 и Славянка BG0002078 – защитена зона за птиците. В планината Славянка се срещат 38 хабитатни типа с консервационно значение от общо 270 в ЕС.

Малко са историческите данни за антропогенното въздействие върху района. Има описания, че в него е съществувал примитивен железодобив през XVIII и XIX в. На територията на планината са се намирали две военни застави, което допринася за специфична антропогенна дейност. Нанесените промени на околната среда са незначителни. Също така в изследваната територия е имало и кльон – това може да се разглежда като положителна антропогенна намеса. Чрез изграждането на кльона практически достъ-

па до планината е бил ограничен до минимум, което е допринесло за запазването на ландшафтите. В покрайнините на изследваната територия попадат и няколко населени места – с. Петрово, с. Голешово, с. Парил, с. Нова Ловча и др. Сериозно антропогенно нарушение в планината е мраморната кариера в близост до село Петрово. Към днешна дата кариерата не е действаща, но също така в близост до нея се наблюдават доста натрупвания от мраморни блокове и мраморен прах. Към антропогенна дейност може да се отнесат направените горски пътища. Те не са много, но въпреки това оказват своето влияние върху ландшафтите. Към линейното нарушаване на ландшафта спада и граничната бразда между Република България и Гърция. Увеличава се и туристическият поток в планината. В района се намират две действащи хижи със сравнително голям капацитет за нощувки. Отглеждат ес няколко стада от едър рогат добитък, което води до определено изменение в ландшафтите, макар и слабо изразено, като цяло.

ТЕОРЕТИЧНИ ПОСТАНОВКИ

Изучаването на формите на миграция на елементите и тяхната пространствена диференциация позволява да се решат в теоретичен и практически аспект редица важни геоecологични проблеми на различно ниво. Интензивното увеличаване на антропогенния натиск върху природната среда през последните десетилетия е главна причина за нейното изменение, обикновено с негативни (деградиращи) последици за живите организми, включително и за човека. Така възниква необходимостта от създаване на методологично издържана система за следене на състоянието на околната среда във времето и в пространството. Поради практическата невъзможност за обхващане на всяка точка от земната повърхност в системни наблюдения, се налага научнообоснованото избиране на определени райони, отличаващи се с конкретна специфика. Генерално те могат да се класифицират в две основни групи – относително чисти (неповлияни от човека и дейността му, условно естествени), изрязващи фонов характер (класически пример са биосферните резервати, които са със строг режим на защита), от една страна, и силно антропогенизираните (в голяма степен повлияни от човешката дейност – химично и биологично замърсяване, деградация на природните компоненти и т. н.), от друга. В редица случаи последните се определят още и като „горещи“ екологични точки. Установяването и следенето на съдържанието на някои химични елементи и техните съединения в компонентите на ландшафтите е част от системата за мониторинг на околната среда. Успешното функциониране на тази система би било гарантирано само чрез използването на данни за естествената диференциация на химичните елементи в природните комплекси и в отделните им компоненти. Заради това при изследването на ландшафтите е неуместно да се използва понятието „геохимичен фон“, изразено само със средните съдържания на химичните елементи в целия природен комплекс, тъй като контрастността в геохимично отношение на отделните компоненти на природотериториалния комплекс е голяма. Почвените хоризонти, изветрителната кора, растителните и животинските видове и т. н. се характеризират със свой специфичен геохимичен фон, който може да варира естествено в пространствено и във времево отношение (сезонна динамика например). Именно геохимията на ландшафтите спомага за правилната интерпретация на получените от екологичния мониторинг резултати за

съдържанието на различни химични елементи. При локално ниво на ландшафтно-геохимичен мониторинг е необходимо да се отчита и положението на изследвания участък в цялостната ландшафтно-геохимична система и връзката му с останалите елементарни ландшафти в катен (елементарни ландшафтно-геохимични системи, които се редуват от местния вододел до местния водоток и са свързани помежду си със склонова /латерална/ връзка). На регионално ниво значение има положението на избраната територия – най-слабо повлияни в геохимично отношение са горните течения на речните басейни, а най-ниските части понасят антропогенно въздействие с акумулативен характер на цялата ландшафтно-геохимична система.

В приложната геохимия на ландшафтите е разработена система от коефициенти, които представят отношението между средните съдържания на химичните елементи в дадени сравними помежду си обекти. В резултат на миграцията химичните елементи се проявяват чрез концентрация или разсейване. Изучаването на тези противоположни страни на миграцията е една от важните особености в методологията на геохимията. Във връзка с това за характеризиране на миграцията се използват редица коефициенти, най-важни от които са кларк-концентрация и кларк на разсейване. Кларк-концентрацията (*КК*) представлява съотношението между съдържанието на елемента в даден природен обект (почва, скала, утайка и др.) към неговия кларк в литосферата. Ако кларк-концентрацията е със стойности, по-малки от единица, то за получаването на по-голям контраст се изчислява обратната величина – кларк на разсейване (*КР*). Тя показва отношението между кларка на елемента в литосферата и неговото съдържание в даден природен обект (Перельман, Касимов, 1999). При ландшафтно-геохимичните изследвания често е необходимо да се сравнят различни системи по разпределението в тях на много химични елементи. В тези случаи е подходящо получените данни да се визуализират чрез изчертаването на т. нар. геохимични спектри. Те улесняват възприемането на резултатите за концентрация или разсейване на елементи в отделните обекти. Основно следствие от антропогенното въздействие върху природната среда е образуването на аномални концентрации на химични елементи и съединения в резултат на замърсяването на компонентите на ландшафтите. Разкриването на тези техногенни аномални концентрации е основна задача на геохимията на ландшафтите. Ако дадена техногенна аномалия има пространствена и генетическа връзка с конкретен източник на замърсяването, то тя се нарича ореол на разпространение (Перельман, Касимов, 1999). Тези проучвания са съобразени със съответната методика, разработена и прилагана от редица автори (Глазовская, 1964; Перельман, 1975; Сазт, 1982; Янин, 1983; Фортескью, 1985; Пенин, 1989 и др.). Екологичните геохимични оценки за състоянието на околната среда изискват прилагането на комплекс от методи. Това е причината да се прилагат различни геохимични методи, които да покажат съвременното геоекологично състояние на изследваната територия.

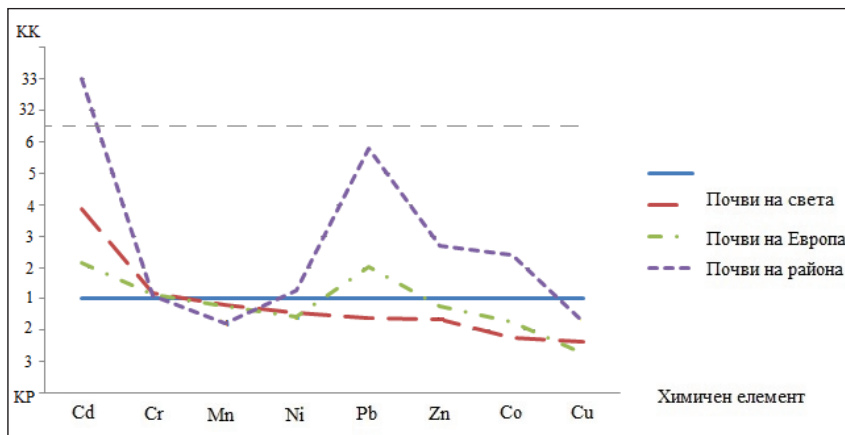
РЕЗУЛТАТИ И ИНТЕРПРЕТАЦИЯ

Почвено-геохимични изследвания. Една от задачите в представената разработка е определяне на геохимията на тежките метали в почвената покривка и дънните отложения на изследваната територия. За целта през м. септември 2012 г. са проведени

теренни изследвания. Те обхващат предварителна подготовка и определяне на рекогносцировъчни маршрути, включващи най-представителните в ландшафтно отношение профили на проучения район, като те преминават през относително незасегнати (фонови) и в различна степен антропогенизирани територии. Събраните проби са представителни за основните почвени типове в района, а също и за дънните отложения на по-големите реки в изследваната територия. Предварителната подготовка и геохимичният анализ на пробите са извършени в лабораториите на ГГФ и ХФ на СУ „Св. Климент Охридски“. Химичният анализ е извършен чрез метода на атомно-абсорбционната спектрофотометрия със спектрофотометър „Перкин-Елмер“ – АА. Установено е общото съдържание на елементите: мед (Cu), цинк (Zn), олово (Pb), манган (Mn), никел (Ni), кобалт (Co), хром (Cr) и кадмий (Cd) (mg/kg, ppm). Общият брой на събраните проби е 39, от тях почвени са 32, а дънните отложения – 7.

Почвените проби са събирани с цел изследване на съдържанието на тежки метали около два ключови ареала в изследваната територия: първият обхваща от върха на планината през мурова гора и надолу към черноторова, а вторият – от северното подножие на планината. За изготвянето на отделните геохимични спектри почвените проби са групирани по териториален или генетичен признак.

Основните задачи на изследването са свързани с възможността чрез ландшафтно-геохимичните методи да се направи относително бързо и представително проучване на геохимичната картина по отношение на тежките метали в района, като се опробват най-информативните компоненти на наземните и аквалните ландшафти: почвите и дънните отложения. В табл. 1 са представени резултатите от *КК* и *КР* за почвените проби. Важна част от проведените изследвания е свързана с установяването на общото съдържание на микроелементи в почвите от проучения район. Направен е опит за сравнение на съдържанията на тежки метали в района и тези в литосферата, в света и в Европа, представен в изготвения спектър (фиг. 1, и табл. 2).



Фиг. 1. Геохимичен спектър на почвите от района и света

Fig. 1. Geochemical spectrum of soils in the region and the world

Съдържание на тежки метали в почвените проби (mg/kg)

Проба №	Ланд-шафтна точка	Вид	Място	Съдържание на елементи											pH
				Cu	Zn	Pb	Mn	Ni	Co	Cr	Cd				
1	ЛТ2	мраморен прах	мраморна карьера	4,96	16,87	61,55	37,72	34,75	37,72	0	4,96	8,23			
2	ЛТ3	Почвена проба, А чим 0-5 см	широколистна гора (бук)	33,90	917,48	144,60	658,19	67,81	46,87	78,78	6,98	7,18			
3	ЛТ3	почвена проба, А2 10-20 см	широколистна гора (бук)	49,94	283,97	130,23	634,54	71,48	42,10	75,40	8,81	7,3			
4	ЛТ3	почвена проба, В хоризонт около 20-30 см	широколистна гора (бук)	25,98	336,81	84,95	650,63	64,96	44,97	78,95	4,99	7,63			
5	ЛТ3	почвена проба, ВС хоризонт, около 80 см	широколистна гора (бук)	72,24	1030,53	242,22	640,63	100,92	47,80	106,24	25,49	7,68			
6	ЛТ4	почвена проба, А чим 0-5 см	широколистна гора (габър)	30,78	48,66	72,49	689,20	67,52	49,65	84,41	3,97	7,33			
7	ЛТ4	почвена проба, А хоризонт 10-20 см	широколистна гора (габър)	26,35	147,75	65,87	630,52	72,46	45,17	82,81	2,82	7,14			
8	ЛТ4	почвена проба, АВ хоризонт 40-50 см	широколистна гора (габър)	28,59	303,65	65,06	679,27	62,11	46,33	95,63	2,95	7,49			
9	ЛТ4	почвена проба, В1 хоризонт 60-65 см	широколистна гора (габър)	23,52	121,41	62,11	544,94	73,41	46,11	75,29	2,82	7,78			
10	ЛТ4	почвена проба, В2 хоризонт около 90 см / пътят, глинест	широколистна гора (габър)	24,87	125,31	68,87	626,59	168,36	45,91	75,57	2,86	7,67			
11	ЛТ5	почвена проба	от Голев връх / от гърба страна	27,54	140,58	162,43	524,34	39,89	37,99	83,59	3,79	7,57			
12	ЛТ6	почвена проба, гранична бразда	500-1000 m западно от Голев връх, при гранична пирамида 99	33,11	233,73	190,88	821,97	44,79	37,00	74,01	5,84	7,34			

Таблиц 1 (продължение)

13	ЛТ7	почвена проба, А чим 0–10 cm	въртоп „Сухото езеро“	31,81	202,19	111,87	673,29	59,52	43,10	79,02	4,10	5,18
14	ЛТ7	почвена проба, А хоризонт 10–20 cm	въртоп „Сухото езеро“	32,47	201,73	109,23	681,97	62,98	45,26	92,50	3,93	5,5
15	ЛТ7	почвен профил, В хоризонт около 30 cm (в този хоризонт има включения от камъни с големина до 15 cm)	въртоп „Сухото езеро“	30,72	186,30	107,02	775,93	63,42	48,55	97,11	3,96	5,7
16	ЛТ8	почвена проба, А хоризонт, контролна		35,35	207,87	152,15	978,29	75,00	46,07	139,29	4,28	7,24
17	ЛТ9	почвена проба, А хоризонт	300 m надолу в края на черномуровата гора	18,91	312,16	120,87	506,61	57,80	44,14	80,93	5,25	7,52
18	ЛТ10	мравунак	до заслона	65,79	217,55	64,73	792,75	393,72	56,24	551,85	3,18	6,19
19	ЛТ11	почвена проба интегрална	след заслона	28,17	364,27	93,25	668,32	89,36	45,65	109,76	3,88	7,82
20	ЛТ12	почвена проба, А хоризонт	500 m след срещата с хиляря, в подножието, вляво от пътя	33,18	345,29	80,87	779,75	86,06	43,55	111,98	3,11	7,36
21	ЛТ13	почвена проба, А хоризонт	в подножието, при чешмата, на 1–2 km след ЛТ12	46,88	211,47	72,81	407,98	134,66	51,87	154,61	3,99	7,82
22	ЛТ15	почвена проба, А чим 0–3 cm	склон на Славянка, 50 m преди дърето	29,39	111,29	77,69	581,68	58,79	41,99	69,29	3,14	7,28
23	ЛТ15	почвена проба, А хоризонт 3–12 cm (има много карбонатни мицели)	склон на Славянка, 50 m преди дърето	25,96	92,42	77,88	564,96	54,00	43,61	55,04	2,07	7,38

Таблиц 1 (продължение)

24	почвена проба, АВ хоризонт 20–40 cm (има много карбонатни мишели)	склон на Славянка, 50 m преди дърето	34,20	147,59	70,37	659,75	64,50	42,02	69,39	2,93	7,49
25	почвена проба, В хоризонт 60 ↓ cm	склон на Славянка, 50 m преди дърето	26,45	121,50	64,67	425,28	61,73	38,21	81,33	1,95	7,65
26	почвена проба, А хоризонт 0–5 cm	в края на Славянка	5,75	57,54	58,50	241,69	33,56	33,56	40,28	1,91	5,35
27	почвена проба, А хоризонт 30–35 cm (0–5 cm е мъртва горска постеля, самият хоризонт е под нея)	в края на Славянка	3,05	45,75	54,90	246,03	32,53	34,56	31,51	2,03	4,82
28	почвена проба, АВ хоризонт 35–70 cm	в края на Славянка	7,84	67,66	55,89	339,28	42,16	39,22	42,16	1,96	5,52
29	почвена проба, ВС хоризонт 70–110 cm (пробата е взета от 110 cm, след което следа груз)	в края на Славянка	4,82	54,04	52,11	364,79	41,49	41,49	42,46	1,93	5,68
30	почвена проба, А хоризонт	Парилска седловина	12,93	76,66	65,57	468,27	36,02	36,94	60,03	1,84	5,71
31	почвена проба, контролна 10–15 cm	от Парилската седловина към Голешово (вяляво от пътя)	6,04	209,66	53,42	343,72	38,30	40,32	51,40	2,01	6,61
32	почвена проба, контролна, А хоризонт	над село Парил	13,67	267,64	57,63	379,97	34,18	41,02	51,77	1,95	5,62
Средно съдържание общо за почвите в района			27,35	225,23	92,27	563,09	74,63	43,28	91,32	4,24	
<i>Максимално съдържание</i>			72,24	1030,53	242,22	978,29	393,72	56,24	551,85	25,49	
<i>Минимално съдържание</i>			3,05	45,75	52,11	37,72	32,53	33,56	0	1,84	
Средно съдържание в контролните точки			26,24	209,40	99,20	575,82	61,97	42,35	83,64	3,71	

Таблица 2

Съдържание на тежките метали (в ppm=mg/kg) в почвите на света, Европа, България и северния склон на планината Славянка (¹) по Виноградов, 1962; ²) по Виноградов, 1956; Kirkham, 2008; ³) по Salminen, 2005; ⁴) по Мирчев, 1971; Райков и др., 1984; ⁵) по Пенин, 2003)

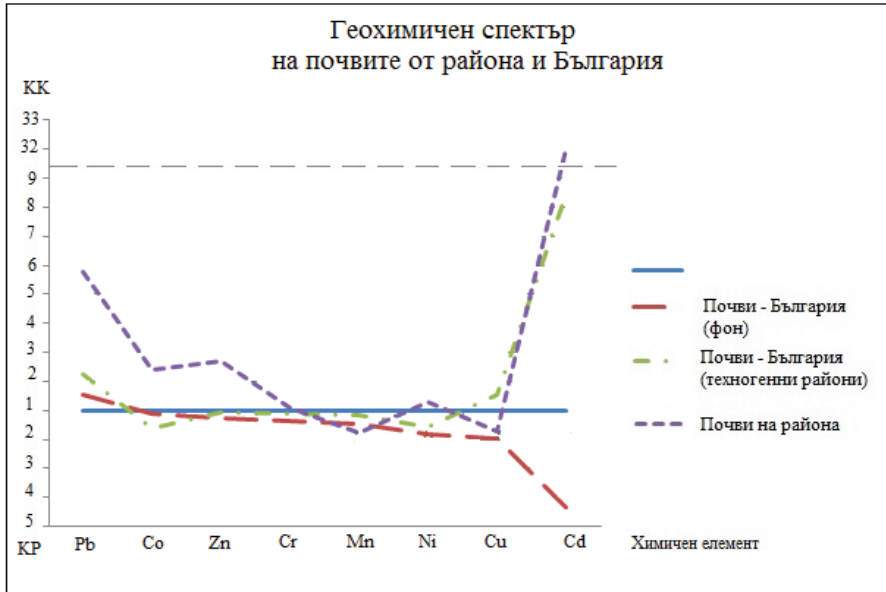
Почви/Химичен елемент	Cu	Zn	Pb	Mn	Ni	Co	Cr	Cd
Литосфера ¹	47	83	16	1000	58	18	83	0,13
Почви на света ²	20	50	10	850	40	8	100	0,5
Почви на Европа ³	17,3	68,1	32,6	810	37,3	10,4	94,8	0,28
Почви на България ⁴	30	75	35	1000	36	20	70	0,32
Почви на България – фон ⁵	24	67	25	695	32	16	60	0,03
Почви на България – техногенни територии ⁵	72	79	36	867	37	17	74	1,1
Почви на района	27,35	225,23	92,27	563,09	74,63	43,28	91,32	4,24
Почви на контролни точки	26,24	209,40	99,20	575,82	61,97	42,35	83,64	3,71

От направения геохимичен спектър на почвите в района, спрямо литосферата и почвите на света и Европа ясно се вижда, че като цяло микроелементите на обекта на изследване са с по-висока стойност на кларк на концентрация (Cd, Pb, Zn, Co, Ni, Cu). Най-голяма стойност на *KK* се наблюдава при елемента Cd (*KK*=32,62). Единствено при елемента Mn се наблюдава кларк на разсейване (*KP*=1,78) спрямо литосферата, почвите на света и Европа. Поради липсата на силна антропогенна намеса в изследвания район, а също и дългата му изолираност на достъп до него, би следвало да се отбележи, че тези високи съдържания са естествени, дължащи се най-вероятно на местния литогеохимичен фон.

Изготвен е и геохимичен спектър на концентрациите на микроелементи спрямо почвите на страната (фиг. 2 – фон и техногенни райони, Пенин, 2003). От него личат относително по-високите съдържания на асоциация от елементи в района – Cd, Zn, Co и Pb.

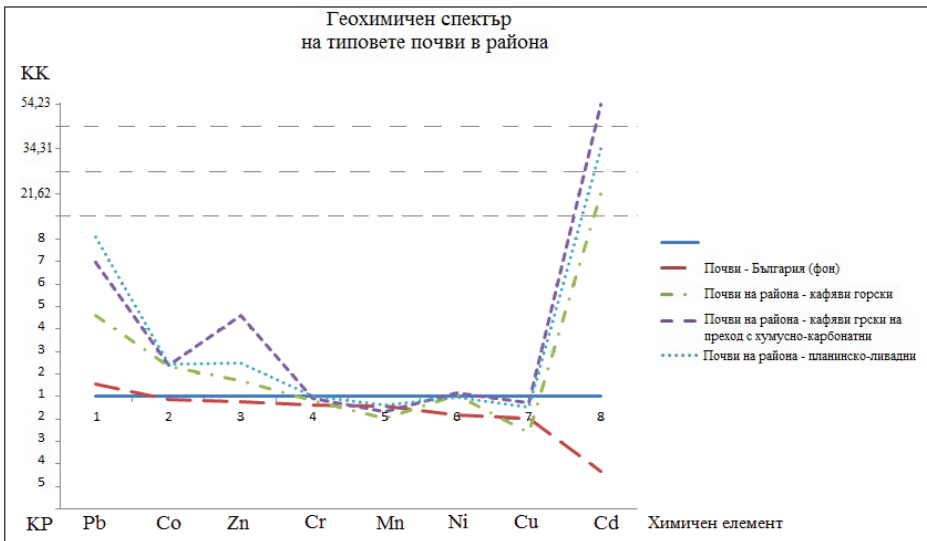
И в този случай е възможно пряко литогеохимично влияние, което определя асоциацията от концентриращи се тежки метали.

Изготвен е геохимичен спектър на основните типове почви в района (фиг. 3), по който може да се проследят *KK* и *KP* на проучените микроелементи по отношение на литосферата. Водещо в графиката е почвеният фон на България. Спрямо него се наблюдават повишени концентрации на микроелементите Cd, Pb, Co, Zn и Ni в кафявите горски почви. Cd е с повишени концентрации и в трите проучени почви в изследваната територия. В публикации от други автори се потвърждава подобна асоциация от тежки метали за различни типове почви по света (Кабата-Пендиас, Пендиас, 1989). Точно елементът кадмий по всяка вероятност има свойството да се натрупва в почви с повишена алкалност и ниска киселинност, което е отбелязано в някои публикации (Soon,



Фиг. 2. Геохимичен спектър на почвите от района и България

Fig. 2. Geochemical spectrum of soils in the region and Bulgaria



Фиг. 3. Геохимичен спектър на типовете почви в района

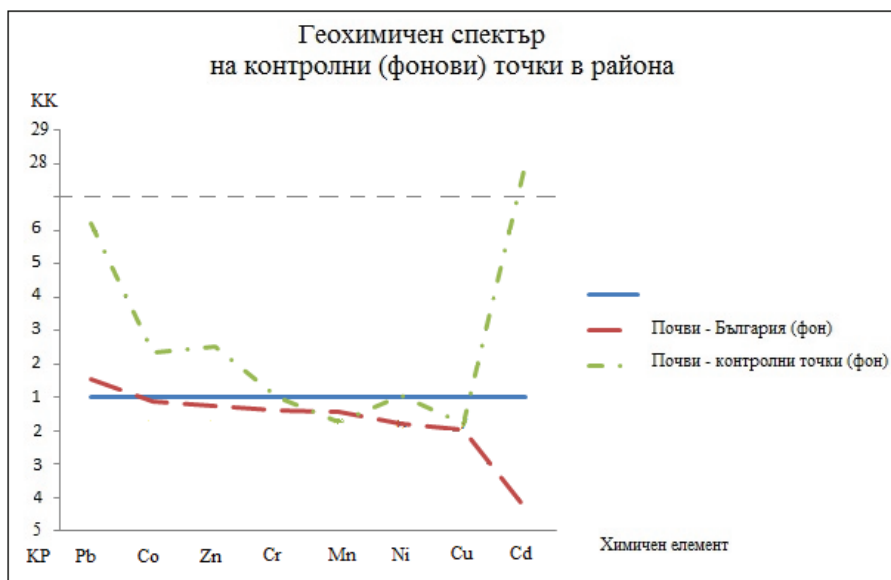
Fig. 3. Geochemical spectrum of soil types in the region

1981). Микроелементите Ст, Мп и Сu са с най-близки стойности до тези на фоновите почви в страната.

Интерес представлява и геохимичният спектър, показващ относителните концентрации спрямо литосферата и почвите на България (фон), от една страна, и получените стойности на контролни (фонови) точки на пробоотбиране в изследваната територия (фиг. 4), от друга. Сравнението показва, че за повечето елементи концентрацията е повишена, като с по-голям кларк на концентрация са асоциацията от микроелементите Cd, Pb, Zn и Co.

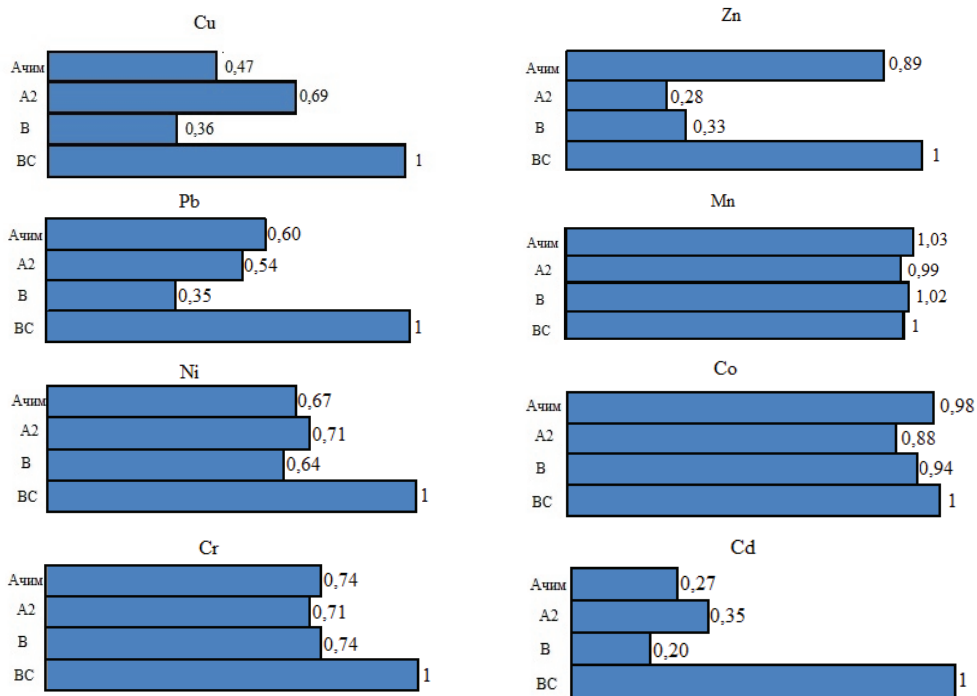
Установена е и радиална диференциация на проучените тежки метали в хоризонтите на почвени профили от кафяви горски почви, кафяви горски почви на прехода с хумусно-карбонатни и планинско-ливадни почви. Използван е коефициентът на радиална диференциация R , който представлява отношението на даден химичен елемент в определен хоризонт в почвата по отношение на съдържанието му в скалната основа или в най-долния разкрит почвен хоризонт. Получените стойности на R са представени на фигури 5, 6, 7, 8 и 9.

Анализът на R показва, че в кафяви горски почви на прехода с хумусно-карбонатните с най-висока концентрация е микроелементът Cd в А чим от почвения профил на ландшафтна точка 15 ($R=1,61$). В останалите профили степента на неговата диференциация варира в границите от 0,20 до 1,50. Останалите елементи се характеризират със стойности на R за А чим между 0,27 и 1,61, като с най-изразено диференциране



Фиг. 4. Геохимичен спектър на на контролни (фонови) точки в района

Fig. 4. Geochemical spectrum of control (background) points in the region



Фиг. 5. Ландшафтна точка 3 – кафяви горски почви на преход с хумусно-карбонатни почви

Fig. 5. Landscape point 3 – Cambisols of transition with Rendzic

се отличават кадмия: $R=1,61$ и мангана: $R=1,37$. В дълбочина на профила се забелязва наличието на $R=1,33$ за мангана и $R=1,2$ при оловото. При останалите микроелементи стойностите основно са с по-ниски концентрации спрямо най-долния разкрит почвен хоризонт, като се наблюдават и няколко стойности по-големи от единица. При радиалната диференциация на ландшафтна точка 3 няма стойности над 1 в хоризонт A2, докато при ландшафтна точка 15 в A хоризонт се наблюдават стойности над 1 на R при четири от елементите – Mn, Pb, Co и Cd. При ландшафтна точка 3 се наблюдава само един елемент със стойност на R над 1: мангана ($R=1,02$), при кобалта стойностите са близки до 1: ($R=0,94$). Останалите елементи са с по-ниски стойности от 1.

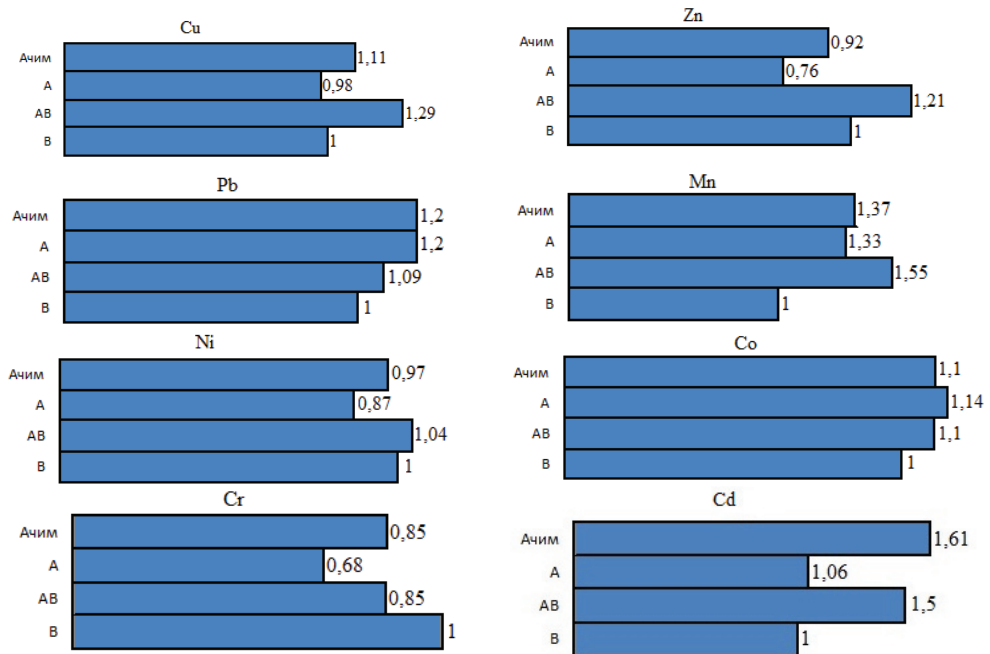
Разглеждайки ландшафтна точка 15 забелязваме, че седем от микроелементите са със стойности на R над 1, най-високата от които е мангана ($R=1,55$), следван от кадмия ($R=1,5$). Единственият микроелемент – Cr има стойност на $R=0,85$.

Анализът на R на кафявите горски почви показва, че с най-висок коефициент е цинкът в АВ хоризонт от почвения профил на ландшафтна точка 4 ($R=2,42$). Останалите микроелементи се характеризират със стойности за R за А хоризонт между 0,39 и 1,24. Прави впечатление, че в профила на ландшафтна точка 4 никелът има относително ниски стойности на R . В хоризонтите А чим, А, АВ и В той варира от 0,37 до 0,44. При

разглеждането на радиалната диференциация на профила на ландшафтна точка 17 с най-висока стойност е медта ($R=1,63$). Също така при мангана се наблюдава отчетлива тенденция на намаляване на коефициента към повърхностните почвени хоризонти.

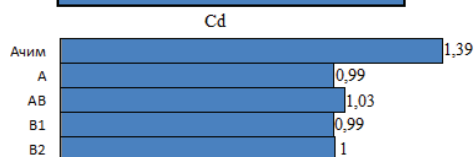
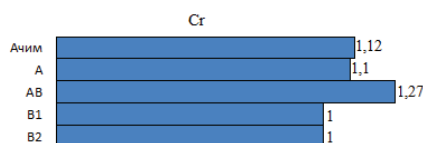
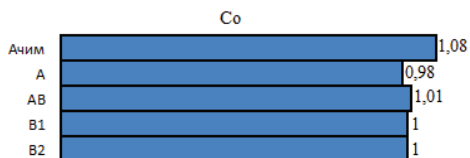
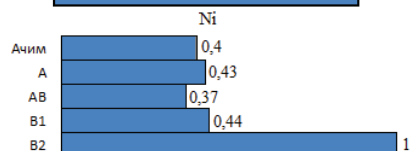
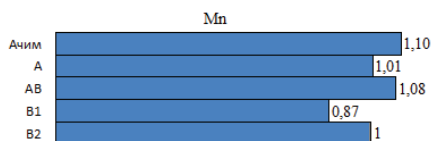
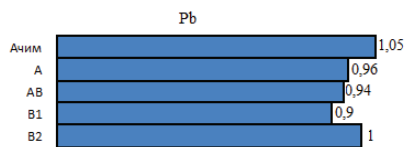
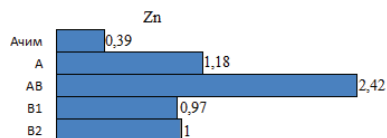
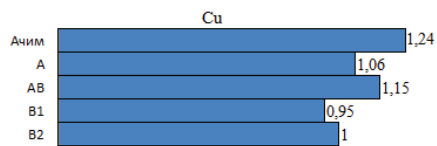
От направената радиална диференциация на профила на ландшафтна точка 7 се вижда, че микроелементът цинк е с най-висока стойност на коефициент R в А чим ($R=1,09$). Микроелементите цинк, мед и олово са със стойности на R над 1 и в двата изследвани хоризонта. При кадмия се наблюдава стойност на единица само в хоризонта А чим. При останалите микроелементи стойностите и в двата хоризонта са под единица, а с най-ниско съдържание е микроелементът хром, при който стойността на R е 0,81 в А чим. При Mn, Ni, Co и Cr се забелязва намаляване на стойностите от В хоризонт към А и след това към А чим.

Геохимични проучвания на дънните отложения. Друга основна геохимична задача на теренните и лабораторни изследвания бе установяването на съдържанията на тежки метали в дънните отложения (речни седименти, утайки) в избрани речни участъци от хидрографската мрежа на планината Славянка. Дънните отложения (ДО) представляват своеобразни акумулатори на тежките метали и в частност на замърсяващите вещества. Ето защо са приоритет при провеждането на екогеохимични изследвания. Трябва да се има предвид, че химичният състав на ДО отразява състоянието на при-



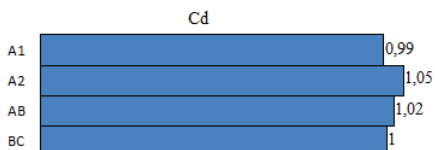
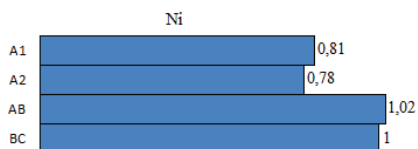
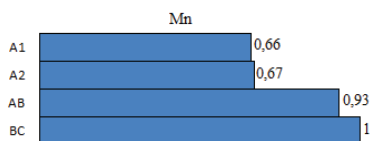
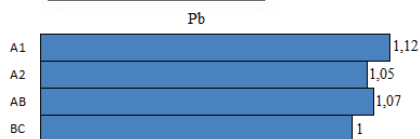
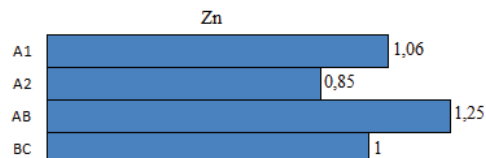
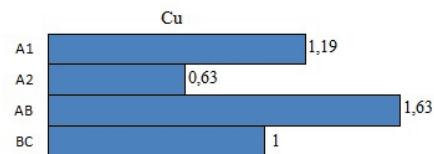
Фиг. 6. Ландшафтна точка 15 – кафяви горски почви на преход с хумусно-карбонатни почви

Fig. 6. Landscape point 15 – Cambisols of transition with Rendzic



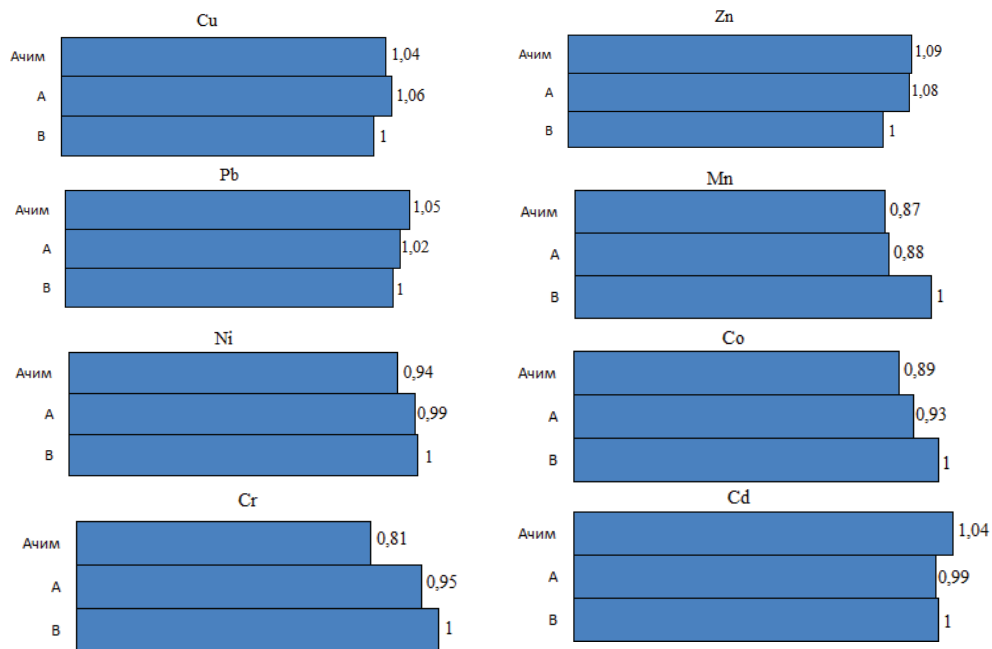
Фиг. 7. Ландшафтна точка 4 – кафяви горски почви

Fig. 7. Landscape point 4 – Cambisols



Фиг. 8. Ландшафтна точка 17 – кафяви горски почви

Fig. 8. Landscape point 17 – Cambisols



Фиг. 9. Ландшафтна точка 7 – планинско-ливадни почви

Fig. 9. Landscape point 7 – Umbrosols

роднотериториалния комплекс за един по-дълъг период от време. Тази особеност определя и тяхната представителност на геохимичната картина на проучената територия.

Събрани са 7 проби от реки в изследвания район – река Петровска река, река Череша и река Буровска. Дънните отложения са дадени за анализ в лаборатория и получените геохимични данни за съдържанието на Cu, Zn, Pb, Mn, Ni, Co, Cr и Cd са отразени в табл. 3.

Изготвени са спектри, които показват съдържанието на тежки метали в дънните отложения на Европа, България (фон), България (техногенни територии), а също така и България фон, района и разделението на две части на събраните проби – петровска и парилска. Изготвен е и спектър на двете части спрямо България (фон).

Стойностите на коефициента *KK* на кадмия за дънните отложения на района са доста по-високи както от тези за Европа, така и за България (фон), а също и над концентрацията на България (техногенни територии). В района на изследване липсват силно антропогенизирани територии или някаква промишленост, оттам следва да се заключи, че тези по-високи нива на кадмия би трябвало да са резултат от естествено литогеохимично влияние. Спрямо техногенните територии, а също така и фонните, микроелементите олово и кадмий са с повишени стойности. Останалите микроелементи – Cu, Ni, Mn и Cr, са с по-ниски концентрации спрямо България (фон) и България (техногенни територии).

Съдържания на тежки метали в дънните отложения (mg/kg)

Проба №	Ландшафтна точка	Вид	Място	Съдържание на елементи									
				Cu	Zn	Pb	Mn	Ni	Co	Cr	Cd	pH	
1	ЛТ1	дънно отложение	вдясно от пътя от село Петрово към хижата	16,58	48,77	46,81	454,53	25,36	32,18	44,86	1,95	7,84	
2	ЛТ 14	дънно отложение	реката вдясно от пътя – граница между Славянка и Пирин	12,84	39,53	50,41	352,87	21,74	30,64	35,58	1,97	6,55	
3	ЛТ16	дънно отложение	вдясно от пътя, в подножието на Славянка, близо до Парил	12,38	76,39	53,68	390,25	30,97	32,00	44,39	2,06	7,11	
4	ЛТ20	дънно отложение	реката на разклона за Парилската седловина, вдясно от пътя	16,98	71,92	53,94	417,57	29,96	65,93	35,96	1,99	6,9	
5	ЛТ21	дънно отложение	Петровски карстов извор	14,85	56,44	44,55	235,67	16,83	27,72	30,69	1,98	5,95	
6	ЛТ22	дънно отложение	над село Парил	21,24	71,82	56,65	507,84	37,43	40,46	64,74	3,03	7,41	
7	ЛТ24	дънно отложение	на връщане от Тешово и Лъки след разклона за Парил, посока Копривлен, река Буровска	58,57	342,91	78,80	1177,82	24,49	44,72	17,03	3,19	5,77	
Средно аритметично				21,92	101,11	54,98	505,22	26,68	39,09	39,04	2,31		
Максимално съдържание				58,57	342,91	78,80	1177,82	37,43	65,93	64,74	3,19		
Минимално съдържание				12,38	39,53	44,55	235,67	16,83	27,72	17,03	1,95		

Таблица 4

Съдържание на тежките метали (в ppm=mg/kg) в дънните отложения (ДО) на Европа, България и планината Славянка (¹ – по Виноградов, 1962; ² – по Salminen, 2005; ³ – по Пенин, 2003)

ДО/Химичен елемент	Cu	Zn	Pb	Mn	Ni	Co	Cr	Cd
Литосфера ¹	47	83	16	1000	58	18	83	0,13
ДО в Европа ²	22,1	120	38,6	1120	35,2	11,2	92,8	0,53
ДО на България – фон ³	45	94	25	777	28	17	64	1
ДО на България – техногенни територии ⁵	217	155	102	972	35	37	74	1,9
ДО на района	21,92	101,11	54,98	505,22	26,68	39,09	39,04	2,31
ДО на парилска част	27,29	140,76	60,77	623,37	30,71	45,78	40,53	2,57
ДО на петровска част	14,76	48,25	47,26	347,69	21,31	30,18	37,04	1,97

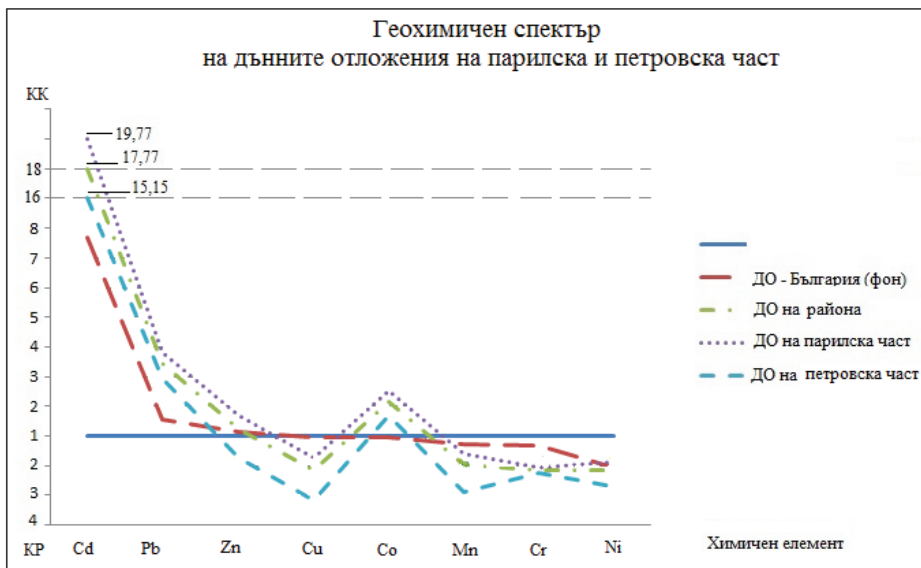
Тук отново се наблюдава висока концентрация на микроелемента Cd ($KK=19,77$). Дънните отложения от петровската част на изследваната територия са с по-ниска концентрация на всички микроелементи спрямо парилската част. С най-ниски стойности в петровска част е Cu ($KP=3,18$), докато при парилската – Co ($KP=2,54$).

От изготвения спектър се вижда, че стойностите на микроелементите на парилската част от изследваната територия са с по-нисък кларк на разсейване и с по-висок кларк на концентрация както по отношение на района, така и спрямо петровската част. Най-



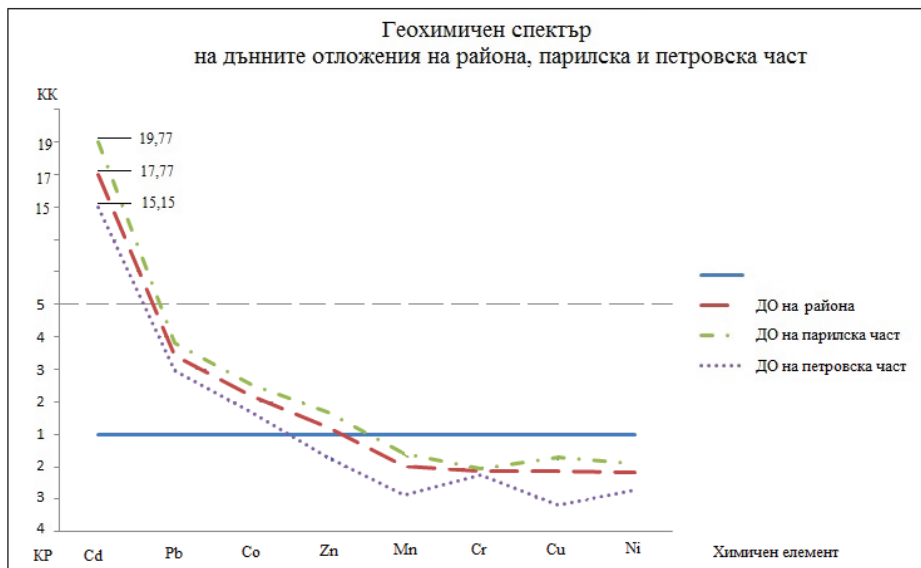
Фиг. 10. Геохимичен спектър на дънните отложения в планината Славянка

Fig. 10. Geochemical spectrum of bottom sediments of Slavyanka mountain



Фиг. 11. Геохимичен спектър на дънните отложения на парилска и петровска част

Fig. 11. Geochemical spectrum of bottom sediments of parilka and petrovska part



Фиг. 12. Геохимичен спектър на дънните отложения на района, парилска и петровска част

Fig. 12. Geochemical spectrum of bottom sediments of the region, parilka and petrovska part

ниска е стойността на KP на Cr , а най-висока на Cd . При проследяване линията, отразяваща петровската част, се наблюдава по-висок кларк на разсейване спрямо района и парилската част, а също така и по-нисък кларк на концентрация. Най-високата стойност на микроелемент е на Cd ($KK=19,77$), а най-ниската на Cu ($KP=3,18$).

Направените конкретни ландшафтно-геохимични изследвания дават основание за допълнителни изследвания в района с цел по-пълна картина на концентрацията на тежки метали. Следващ етап е изследването на съдържанието на тежки метали в живото вещество, важно звено в приоритетните биогеохимични проучвания на дадена територия. Този подход дава възможност за комплексен подход в екогеохимичните изследвания, позволяващи изясняване на връзките между живата и неживата природа.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Едно от големите предизвикателства на съвременната научна работа е да предостави конкретна информация вследствие на проведена изследователска дейност, която да послужи при взимането на управленско решение, разрешаване на конкретен проблем и др. Направените от авторите предварителни, теренни, лабораторни и интерпретационни работи позволяват да се направят редица изводи по отношение на съвременното състояние на ландшафтно-геохимичните особености на проучената територия. От изследването могат да се направят няколко конкретни извода.

Антропогенното влияние в изследваната територия е минимално, особено през последните две десетилетия, което позволява да се направят проучвания на относително слабо нарушени, в голяма степен фоновы територии. Човешкото присъствие допринася за диференциране на нови ландшафтни единици от нисък таксономичен ранг.

Получените геохимични данни показват фоновия характер на количеството и разпределението на тежките метали мед, цинк, олово, манган, никел, кобалт, хром и кадмий в почвите и дънните отложения на изследваната територия. Интерес представляват стойностите на някои микроелементи (Cd , Zn , Co и Pb), които са с повишена концентрация спрямо фоните им стойности за страната. В това отношение литогеохимичните особености влияят пряко върху естествения фон. От тази гледна точка може да се препоръчат допълнителни и по-задълбочени изследвания на ландшафтно-геохимичните особености на територията. По отношение на биосферния резерват „Алиботуш“, попадащ в територията обект на изследване, може да бъде отправено предложение за увеличаване на територията му към съседна Гърция. Би било добре да се направи транснационален резерват поради изключително голямото флористично разнообразие и по-този начин да се ограничи до минимум намесата на човешка дейност, което, от своя страна, няма да повлияе на ландшафтните от по-нисък таксономичен ранг и следователно процесите, свързани с трансформацията на ландшафтните, ще останат естествени. Това дава основание да се смята, че получените резултати могат да бъдат използвани при организирането на регионален мониторинг на околната среда в тази част на страната. В тази връзка може да се предложи да бъде изграден пункт за наблюдение в близост до някоя от двете хижи, разположени в планината – хижа Извора и хижа Славянка. Чрез създаването на такъв пункт може да се проследят естествените процеси в ландшафтните, степента на антропогенни въздействия и да се координира

и проследява развитието на различните видове туризъм. Всички получени резултати могат да се използват при създаването на единна геоecологична база данни и на мониторингова система, свързана с наблюдението и анализа на природните комплекси, тяхната динамика и развитие.

ЛИТЕРАТУРА

- Асенов, А. 2006. Биогеография на България. С., АН-ДИ.
- Батаклиев, И. 1934. Ландшафтно поделение на България. – *Год. на СУ, ИФФ*, XXX, кн. 13, 3–43.
- Бончев, Е. 1955. Геология на България, С.
- Велев, Ст. 1990. Климатът на България, С., Народна просвета.
- Велев, Ст. 2002. Климатът на България, С., Херон прес.
- Велчев, А. 2000. Особенности на височинните ландшафтни пояси в Източна Македония и Краище. – *Год. на СУ, ГГФ*, кн. 2 *геогр.* 90.
- Велчев, А., Р. Пенин, Н. Тодоров. 2003. Регионална диференциация на ландшафтите в България. – В: Сб. научни трудове. Природни науки – География. Шумен, УИ „Еп. К. Преславски“.
- Велчев, А., Пенин, Р., Тодоров, Н., Контева, М. 2011. Ландшафтна география на България. С. География на България, том 1 – Физическа география. С., БАН. 1982.
- Георгиев, Г.Л. 2000. Биогеографски особености на България – 2 части. УИ., Благоевград.
- Георгиев, М. 1991. Физическа география на България, С., Изд.СУ.
- Герасимов, И. П. 1957. Географски наблюдения в България. – *Изв. на ГИ на БАН*, III.
- Глазовская, М. А. 1964. Геохимические основы типологии и методики исследования природных ландшафтов. М.
- Гребенщиков, О. 1970. География растительности Балканского полуострова. Диссертация, М.
- Гребенщиков, О. 1972. Эколого-географические закономерности в строении растительного покрова Балканского полуострова. – *Изв. АН*, №4.
- Груев, Б. 1988. Обща биогеография, С.
- Гълъбов, Ж. 1966. Кратка комплексна характеристика на отделните физикогеографски области. – В: География на България, Т. 1. Физическа география. С., БАН.
- Иванов, Ил., М. Георгиев, К. Стойчев, П. Петров. 1968. Опыт за комплексно физикогеографско райониране на България. – *Пробл. геогр. в НРБ*, № 2.
- Кабата-Пендиас, А., Х. Пендиас. 1988. Микроэлементы в почвах и растениях. М., Мир.
- Мишев, К., М. Данева, М. Йорданова и др. 1989в. Височинна ландшафтна поясност на планините в България. – В: Природният и икономически потенциал на планините в България. Т. 1. – Природа и ресурси. С., БАН, 412–456.
- Нинев, Н. 2002. География на България, раздел Почви, С., БАН.
- Пенин, Р. 1989. Ландшафтно-геохимическая оценка заповедных территории Юго-Западной Болгарии. Канд. Дис. Московски Университет „М. В. Ломоносов“, М.
- Пенин, Р. 2003. Геохимията на ландшафтите – приоритетно научно направление при разкриване и решаване на екологични проблеми. – В: Юбилеен сборник 30 години катедра ЛОПС. С., Малео.
- Пенин, Р. 2007. Природна география на България. С.
- Перельман, А. И. 1975. Геохимия ландшафта. М.
- Перельман А. И., Н. С. Касимов. 1999. Геохимия ландшафта. М.
- Петров, П. 1974. Физикогеографическое районирование Народной республики Болгарии на ландшафтной типологической основе. Канд. дис., М.
- Петров, П. 1997. Ландшафтна структура. – В: География на България. С., АИ „Проф. М. Дринов“, 340–356.
- Сазт, Ю. 1982. Геохимическая оценка техногенной нагрузки на окружающую среду. М.
- Фондови материали от Европейски зелен пояс. С., 2007.
- Фондови материали от Доклад за провеждане на спелеоекспедиция „Славянка 2002“, С. 2002
- Фортесько, Дж. 1985. Геохимия окружающей среды. М., Прогресс.
- Янин, Е. П. 1983. Основные тенденции изменения геохимических черт водотоков и водоемов в антропогенных ландшафтах. География динамических систем. М., Изд. МГУ.
- Soon, Y. K., 1981. Solubility and sorption of cadmium in soils amended with sewage sludge. Soil Sci.

Постъпила април 2014 г.

ГОДИШНИК НА СОФИЙСКИЯ УНИВЕРСИТЕТ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“
ГЕОЛОГО-ГЕОГРАФСКИ ФАКУЛТЕТ
Книга 2 – ГЕОГРАФИЯ
Том 107

ANNUAIRE DE L'UNIVERSITE DE SOFIA "ST. KLIMENT OHRIDSKI"
FACULTE DE GEOLOGIE ET GEOGRAPHIE
Livre 2 – GEOGRAPHIE
Tome 107

ГЕОХИМИЯ НА МИКРОЕЛЕМЕНТНИЯ СЪСТАВ НА ДЪННИТЕ СЕДИМЕНТИ В БАСЕЙНА НА Р. ДЪЛГОДЕЛСКА ОГОСТА

ЗОРНИЦА ЧОЛАКОВА, РУМЕН ПЕНИН

*Катедра Ландшафтознание и опазване на природната среда
e-mail: cholakova@gea.uni-sofia.bg; rpenin@abv.bg*

Zornitza Cholakova, Rumen Penin. GEOCHEMISTRY OF TRACE ELEMENTS COMPOSITION IN THE CHANNEL SEDIMENTS OF DALGODELSKA OGOSTA RIVER CATCHMENT

The article analyzes distribution of the trace elements content (Cu, Pb, Co, Zn, Mn, Ni, Cr, As – heavy metals and metalloids) in the river channel sediments of Kopilovska, Slatinska and Dalgodelska Ogosta Rivers. The history of gold mining and lithochemical speciality of the river catchment are investigated. The results are compared to European geochemical background values for stream sediments, to the average data for background and technogenic regions of Bulgaria, and to the threshold and maximum permissible standard concentrations of EPA (USA).

Key words: heavy metals and metalloids, river channel sediments, geochemistry.

УВОД

Дънните седименти са важен елемент от речната система, който има разнообразен гранулометричен и минерален състав. Минералният и елементният им състав отразяват пъстрата геохимична картина в скалните хоризонти, почвената покривка, растителността, както и антропогенните ландшафти в пределите на целия водосбор като резултат от различен тип миграцията и последващата я концентрация на химичните елементи и съединения в отделните звена на ландшафтно-геохимичната система. Дънните седименти са елемент от информационната мониторингова система на околната среда поради важното им крайно положение в геохимичната миграция на елементите.

Водосборният басейн на р. Дългоделска Огоста (с дължина 29,3 km) е разположен в западните дялове на Берковска планина и в периферната източна част на Чипровска планина. Реката се образува от сливането на няколко малки реки, извиращи на северозапад и югоизток от в. Змиянец (1727 m) – Крива и Трещена, образуващи Голема река, която приема отляво Къса река при с. Дълги дел и дава началото на Дългоделска Огоста. Десните притоци са сравнително къси реки. По-добре развита е лявата част от водосбора на Дългоделска Огоста, където последователно тя приема реките Слатинска, Копиловска, Помеждинска и др. След с. Гаврил Геново се влива в р. Огоста.

ОБЕКТ И МЕТОДИ НА ИЗСЛЕДВАНЕ

Специален обект на настоящето изследване са поречията на Слатинска и Копиловска Огоста, които са част от територията на рудния златодобивен район „Говежда“, както и главното поречие на Дългоделска Огоста. Целта на изследването е да се установи каква е концентрацията на основни микроелементи замърсители – тежки метали и металоиди, в дънните седименти на водосбора 17 години след прекратяване на рудодобива. Пробовземането е проведено през есента на 2009 г. при фаза ниски води. Дънните седименти са събирани в периферната зона на речното легло, като в последващата обработка на въздушно-сухите седименти е отделена фракция < 63 μm . Микроелементният анализ на тежки метали и металоиди включва най-важните от тях – Cu, Pb, Co, Zn, Mn, Ni, Cr, As. Химичните анализи на пробите за елементите Cu, Pb, Co, Zn, Mn, Ni, Cr са извършени в Лабораторията по геохимия на ГГФ на СУ след изгаряне при 400 °C и пълно последователно разтваряне със смес от киселините HClO₄, HF и HCl. Съдържанията на тежки метали в получените разтвори са анализирани по метода на атомно-абсорбционната спектрометрия на апарат Perkin-Elmer 3030. Анализите на съдържанието на As са извършени в ЦНИЛ „Геохимия“ на МГУ „Св. Иван Рилски“ посредством ISP-OES след киселинна екстракция с царска вода. При анализа на получените резултати е използван коефициентът K_c (коефициент на концентрация), който дава възможност за съпоставка на получените данни със средни съдържания в други водосбори и нормативни стандарти.

ИСТОРИЯ НА ЗЛАТОДОБИВА ПО ДОЛИНАТА НА ДЪЛГОДЕЛСКА ОГОСТА

Златодобивът по долината на р. Огоста има много стара история. Останките от значителния античен и средновековен златодобив в поречието на Огоста отдавна са известни в научната и научнопопулярната литература. Това са каменните грамади, останали от промиването на златоносен пясък, стари галерии, корита за стриване на златна руда и др. (Александров, 1982, в: Авдев, 2005).

По цялата дължина на р. Дългоделска Огоста има грамади от речни камъни с височина до 5 m, получени от промиването на речната тераса. В района на с. Копиловци има останки от старите минни разработки – ровове, дупки и др., някои от които са известни с името „Плаварски вирове“ (Чолев, 1988, в: Авдев, 2005). Рупи има и около

самия извор на р. Лева. Кварц-сулфидните златоносни жили, част от които са били обект на експлоатация, се намират северно и южно от в. Джукина чука, в местностите Дренака, Рупски дол, Зелени дол, Брински дол, Дълбоки дол и Свиднички дол. Някои от изработките са достигали 60 m дълбочина. Намерените железарски рудни инструменти и разтопена руда по стените на галериите показват, че старите рудари са работили усилено. Златните орудявания в местността Дренака и местността Рупски дол са били проучени през 1948–1950 г., в резултат на което са били изчислени запаси от 1500 t златна руда със средно съдържание 18 g/t (Йовчев, 1961).

В землището на с. Дива Слатина има множество рупи, главно в местността Куманов дол и местността Милев дол. Стара наклонена галерия е разкрита по левия бряг на дерето, протичащо през Зелени дол, около селото. Експлоатирана е тънка (20–30 cm) кварц-сулфидна жила. В м. Куманов дол са намерени и останки от стара преработвателна и металодобивна дейност. Геоложките проучвания показват, че в района между селата Дива Слатина и Говежда има над 150 златоносни кварцови жили, повечето от които са били експлоатирани в миналото (Милева и др., 1973, в: Авдев, 2005).

В района на с. Дълги дел се намират едни от най-запазените останки от стари плавежни работи. Каменните грамади са разположени между селото и местността Буков брод, където се събират трите реки – Трещина, Крива и Къса. На отделни места те достигат 8–10 m височина. Широчината на отработената тераса при селото е 300–400 m. Коритото на реката е било последователно измествано, в резултат на което грамадите са се подреждали успоредно в няколко реда. Милиони кубични метра материал е бил промит и според някои оценки добитото речно злато от местността Попов мост до местността Буков брод е около 40 t (Александров, 1971, в: Авдев, 2005).

В района на с. Говежда терасата на Дългоделска Огоста е била многократно преработена за добив на разсипно злато (Александров, 1971; Пеев, 1980, в: Авдев, 2005). В землището на селото са част от кварц-сулфидните жили на находище „Говежда“. Такива са тези около в. Сребърна, в които съдържанието на злато и сребро достига десетки грамаве на тон (Йовчев, 1961). Злато е добивано и от терасата на р. Проданча, десен приток на Дългоделска Огоста, вливащ се при с. Говежда.

Доказателства за рударска дейност има и в районите на селата Черешовица, Главановци, Еловица, Помеждин, Меляне и др.

ЛИТОГЕОХИМИЧНИ ОСОБЕНОСТИ НА РУДНИЯ РАЙОН В БАСЕЙНА НА Р. ДЪЛГОДЕЛСКА ОГОСТА

Територията на Берковския руден район принадлежи към Западните Балканиди. Районът попада в структурите на Берковския антиклинорий и обхваща част от неговото ядро. Оста на антиклинория е ориентирана предимно в посока изток-югоизток (110–120°), но в границите на района тя се отклонява до субмеридионална посока (150–160°). В рудния район се разкриват главно метаморфозирани в зеленошистен фациес седиментни, вулканогенно-седиментни и вулкански скали. Те се обединяват в т. нар. Диабаз-филитоидна формация (ДФФ). Скалите се отнасят към отделите на Берковската и Дългиделската група. По-малко е разпространението на гранитоидите от старопланинската калциево-алкална гранитоидна серия. Те изграждат три интрузивни

масива в периферните участъци на района – Петрохански, Мездрейски и Копренски. Възрастта на гранитоидите е определена като къснопалеозойска. Нискометаморфните скали от Берковската група са представени от хлоритови, кварц-хлоритови, хлорит-серицитови, черни (съдържат органично вещество) шисти и мрамори. Скалите от Дългиделската група са слабометаморфозирани конгломерати и пясъчници. Това са най-младите скали на ДФФ (Милев и др., 2007).

В палеозойските метаморфни скали са установени главно златни и златно-полиметални орудявания. Те са представени от кварц-сулфидни жили и впръслечни минерализации в черни шисти и са концентрирани предимно в пределите на Говежденското рудно поле и в няколко рудопроявления извън неговите граници – Черешовица, Яворов преслап, Сребърна и др. (Милев и др., 2007).

Златното находище „Говежда“ се намира в северозападната част на Берковския руден район. Обхваща участъци от землищата на селата Копиловци, Дива Слатина, Дълги дел и Говежда, с площ от около 30 km². В някои публикации то се отъждествява с металогенната единица „Говежденско рудно поле“.

В площта на находище „Говежда“ са открити над 100 кварц-сулфидни рудни жили, част от които са вече изцяло или частично експлоатирани. Пространствено са групирани в няколко участъка: Милев дол, Рупето, Куманов дол, Зелени дол, Русичов рът, Рупски рът и Дренака.

Минералният състав на златните руди в находище „Говежда“ се отличава с голямо разнообразие. Главните минерали са кварц, който изгражда до 90% от рудната маса, хлорит, пирит, арсенопирит, галенит и сфалерит, а второстепенните – калцит, анкерит, халкопирит, шеелит и албит. Групата на редките минерали включва на първо място самородното злато и самородното сребро, както и сребърните сулфосоли, марказит, магнетит, хематит, бурнонит, цинабарит, серицит, гипс и др. В находището са добре изявиени хидротермалните промени на рудовместващите скали – окварцяване, хлоритизация, серицитизация и пиритизация. Вещественият състав на рудите се характеризира с присъствието на голям брой елементи. Промислената ценност на златорудните минерализации обаче се определя от златото и среброто. В значителни количества са представени оловото, цинкът, арсенът, медта и др.

По-голямата част от златото (до 60%) е самородно. Останалата част е фино диспергирана в различни сулфидни минерали. Златото е отлагано в три хидротермални стадия на минерализация (Милев и др., 2007).

Според Mladenova et al. (2003) хидротермалната минерализация в находище „Говежда“ може да бъде разделена на 4 парагенетични стадия: Fe-As-Au (отлагат се железни сулфиди, главни рудни минерали са арсенопирит и пирит); Pb-Zn-Cu-Ag-Au (главният стадий, в който се образуват самородно злато и сребро, както и повечето суфиди); Ag-Pb-Cu-Sb (парагенеза със сложен състав, включва разнообразни антимонови сулфосоли) и Са-стадий (отлагат се калцит и малко гипс). Според химичните анализи на образци от пирит съдържанието на арсен варира между 0,19 и 2,26 тегл. %, а на мед – от 0,10 до 0,53 тегл. %. Образците на златото показват и до 0,63 тегл. % мед. В сфалерита съдържанието на цинк достига 68 тегл. %, на кадмий – до 1,25%, на мед – 0,4%. В галенита съдържанието на олово достига 87 тегл. %, а на мед – 0,79 тегл. %. Тетраедритът съдържа до 29 тегл. % мед, 1,36 тегл. % арсен, до 8 тегл. % цинк, до 29 тегл. % антимон и др.

Според Нитов (1968, в: Милев и др., 2007) съдържанието на олово в рудите достига от следи до 4%, на цинк – от следи до 4,2%, на арсен – от следи до 5–6%, на волфрам – до 1,1%, на желязо – от 3 до 10%, на мед – от следи до 0,9%.

Редовната експлоатация на находище „Говежда“ започва през 1961 г. За периода до 1992 г. са добити около 3863 kg злато (Авдев, 2005). Средният добив е 6 g/t. Средното съдържание на сребро е около 5 g/t. Във флотационната фабрика в гр. Чипровци в резултат на пълна колективна флотация е получаван колективен златосъдържащ концентрат, който след 1970 г. е преработван в КЦМ Пловдив и в металургичния завод в Елисейна. Поради наличието на арсен в рудите и ниските метални съдържания добивните работи са преустановени през 1992 г. По-ниското съдържание на злато в добитите руди се дължи на голямото им обедняване при извършването на различни производствени процеси. Наличните към началото на 2006 г. ресурси от златни руди в баланса на МОСВ за находище „Говежда“ са 1 004 200 t, със съдържание на злато около 5 g/t (в тези ресурси се включват и някои отдалечени рудопроявления – Сребърна, Яворов преслап и Чершевовица (Милев и др., 2007).

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

Описаните литогеохимични особености на орудяванията във водосбора на река Дългоделска Огоста са повлияли върху естествените съдържания на редица микроелементи в скалите, речните наслаги и почвите на района. На лице е повишен естествен фон на съдържанието на редица химични елементи, изграждащи рудните тела – желязо, арсен, цинк, кадмий, олово, антимон. Дългодишната рудодобивна дейност допълнително е повлияла и променила естествения геохимичен фон, превръщайки го в техногенен. Въпреки че рудодобивната дейност е прекратена преди около 20 години, тя е оставила значим ефект върху химичния състав на речните басейни, които са „огледало“ на геохимичната обстановка на ландшафта в тази планинска територия, на границата между Берковска и Чипровска планина.

Направените от екипа опробвания на речните седименти във басейна на река Дългоделска Огоста (табл. 1) потвърдиха наличието на средни съдържания над средните фоновы стойности за речни седименти в страната (Пенин, 2003) и в Европа (De Vos, Tarvainen et al., 2006) за елементите: олово (1,8 пъти по-високи спрямо средните за фоновы райони в Европа и 1,5 пъти – спрямо средните за фоновы райони в страната), цинк (2,37 пъти по-високи от средните за Европа и 1,79 пъти от тези за страната), никел (1,4 пъти над европейския фон и 1,03 пъти над българския), хром (1,27 пъти над европейския фон и 1,25 пъти над българския), кадмий (7,14 пъти над европейския фон и 2 пъти над българския), арсен (2,42 пъти над европейския фон, за България липсват данни) (табл. 2). Според коефициента на концентрация елементите се подреждат в следните геохимични редове:

As > Zn > Pb > Ni > Cr (спрямо европейския геохимичен фон);

Zn > Pb > Cr > Ni (спрямо фоновите речни басейни в страната).

Показателен е фактът, че в пункта при с. Дълги дел всички изследвани елементи имат по-високи концентрации от европейския геохимичен фон за дънни седименти

Местоположение и съдържание на тежки метали и металоиди (mg/kg) в дънни седименти от басейна на р. Дългоделска Огоста
 Sampling point locations and trace elements content (mg/kg) in channel sediments of Dalgodelska Ogosta River

№	Полеви номер	Вид на проба	Местоположение	pH	Cu	Pb	Co	Zn	Mn	Ni	Cr	As
1	ДО 4	дънни седименти	р. Дългоделска Огоста, мост при с. Гаврил Геново	7,21	21	37	17	130	395	20	80	14
2.	ДО 5	дънни седименти	р. Помеждинска бара	7,39	14	35	12	104	223	19	67	<5
3.	ДО 6	дънни седименти	р. Дългоделска Огоста, мост при с. Меляне	7,18	16	37	13	113	375	20	76	15
4.	ДО 7	дънни седименти	р. Дългоделска Огоста, след вливането на Копиловска р. (преди разклона за Еловица)	6,99	11	44	20	191	360	31	95	22
5.	ДО 8	дънни седименти	р. Милина над с. Копиловци	6,91	36	33	13	288	344	19	66	10
6.	ДО 9	дънни седименти	р. Лева, с. Копиловци	7,11	42	33	14	104	413	29	74	35
7.	ДО 10	дънни седименти	р. Добревска, с. Копиловци, преди вливането в Лева р.	6,41	30	20	17	127	292	20	80	5
8.	ДО 11	дънни седименти	река, дренираща Рудник 610	6,95	37	66	18	168	1655	113	106	48
9.	ДО 12	дънни седименти	р. Копиловска, преди вливането в Дългоделска Огоста	6,74	29	36	15	238	748	294	91	14
10.	ДО 13	дънни седименти	р. Слатинска, преди вливането в Дългоделска Огоста	6,62	27	84	18	176	953	36	94	56
11.	ДО 14	дънни седименти	р. Дългоделска Огоста, с. Дълги дел	6,89	28	44	19	269	1297	38	136	12

Таблица 2
Table 2

Сравнителни данни за съдържание на тежки метали (mg/kg) в дънните седименти от басейна на р. Дългоделска Огоста, реки от фонові територии в Европа, фонові и техногенни територии в България, прагови и значими концентрации (US EPA)

Comparative data of heavy metals content (mg/kg) in channel sediments of the Dalgodelska Ogosta River basin, rivers of background areas in Europe, background and anthropogenic areas in Bulgaria, threshold and probable effect concentrations (US EPA)

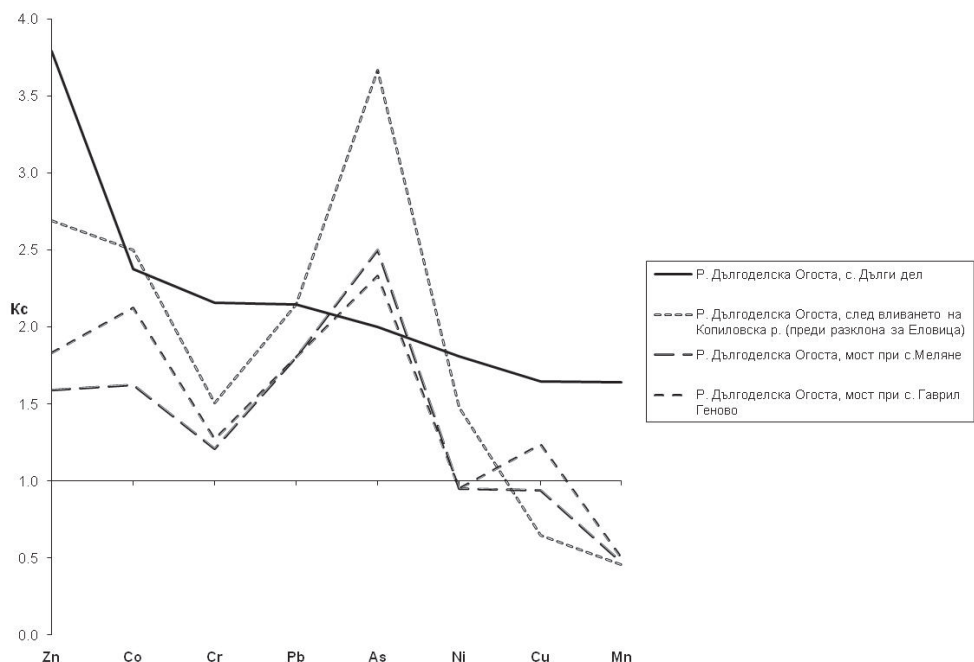
	Cu	Pb	Co	Zn	Mn	Ni	Cr	As
Средно съдържание басейн Дългоделска Огоста (медиана)	28	37	17	168	395	29	80	15
Реки в Европа, De Vos, W, T. Tarvainen et al., 2006	17	20,5	8	71	790	21	63	6
Фонові райони, Пенін (2003)	45	25	17	94	777	28	64	–
Техногенни райони, Пенін (2003)	217	102	37	155	972	35	74	–
Прагови концентрации (ТЕС), MacDonald, Ingersoll (2002)	31,6	35,8	*	121	460	22,7	43,4	9,79
Значими концентрации, (РЕС), MacDonald, Ingersoll (2002)	149	128	*	459	1100	48,6	111	33

Забележка: * – липсват стандарти; „–“ – липсват изследвания.

(фиг. 1). Надолу по течението концентрациите на повечето елементи спадат, но остават над фона. Изключение прави елементът As, който значимо повишава концентрацията си след вливането на р. Копиловска от $K_c = 2$ до $K_c = 3,67$. Близо до устието на реката при с. Гаврил Геново съдържанието относително намалява до 2,33 пъти над фона.

Тези резултати доведоха до необходимостта да бъдат съпоставени с прагови и максимално допустими концентрации за съдържания на тежки метали и металоиди в речни седименти. В България, както и в Европейския съюз, до момента няма въведени от законодателството в областта на околната среда единни нормирани стойности за неорганични и органични замърсители на седименти. Затова приложихме тези, утвърдени от Агенцията за защита на околната среда в САЩ (US EPA). Те вече са използвани като база за сравнение от съвместен екип от английски и български учени при проучване на замърсяването с тежки метали на засегнати от минна дейност поречия в България (Bird et al., 2010). Поради липса на норми за елемента манган в тях, са използвани тези, определени за оценка на качеството на седиментите в провинция Онтарио, Канада (Guidelines..., 2008). За елемента кобалт засега няма определени стандарти.

Нормативите на US EPA (MacDonald, Ingersoll, 2002) определят две нива за качеството на седиментите – прагови концентрации (Threshold Effect Concentrations) и значи-



Фиг. 1. Коефициент на концентрация (K_c) на тежки метали и металоиди в дънните седиментите от 4 пункта по течението на р. Дългоделска Огоста спрямо европейския геохимичен фон

Fig. 1. Concentration coefficient (C_c) of heavy metals and metalloids in channel sediments from four spots along the Dalgodelska Ogosta River relative to Europe geochemical background

ми (с вероятен вреден ефект) концентрации (Probable Effect Concentrations) върху биологичното състояние на речната система. Подобно двустепенна скала за контролиране на качеството на седиментите е приета от властите в канадската провинция Онтарио, която съдържа норми и за манган, и за желязо. И други държави в света, като Холандия и Русия, на централно или на федерално ниво определят свои норми за качеството на седиментите.

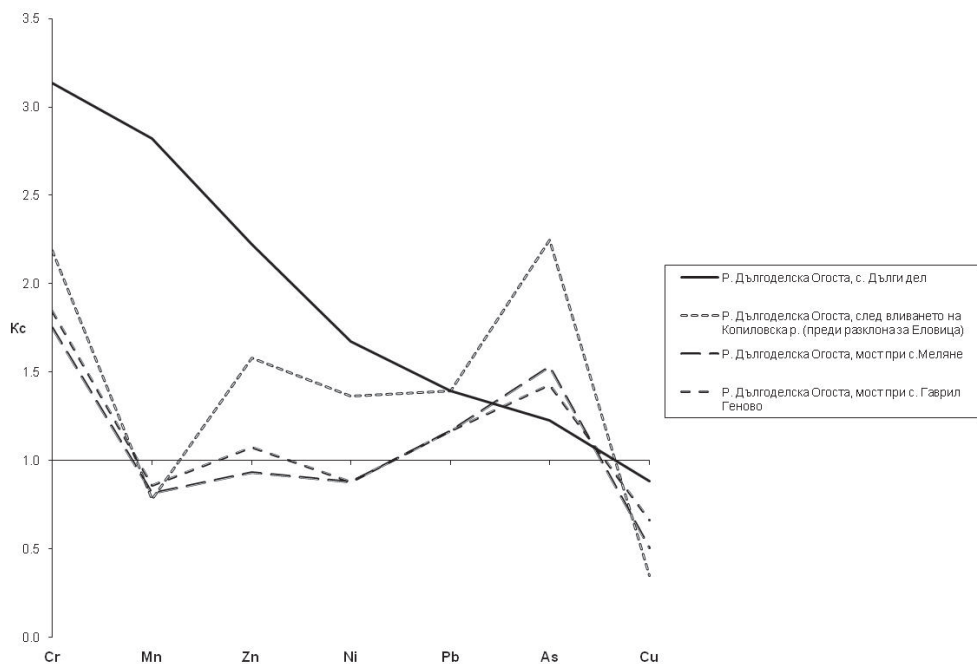
Получените резултати за изследваните 8 микроелемента – тежки метали и металоиди, показват че четири от тях превишават значимите, с вреден биологичен ефект, концентрации – това са Mn, Ni, Cr и As. Коефициентът на концентрация при мангана е между 1,18 и 1,5 (2 проби), при никела – 2,32–6 (2 проби), при хрома – 1,22 (1 проба) и при арсена – 1,06–1,7 (3 проби).

Три от елементите – Mn, Ni и As, имат превишени и вредни концентрации в седиментите на реката, която оттича част от галериите на бившия рудник 610. Същата река носи седименти със съдържания на Cu, Pb, Zn, Cr над праговите стойности.

Река Копиловска, която приема водите от някогашните рудници по долината на Лева река и водосбора на рудник 610, преди вливането си в Дългоделска Огоста отлага седименти с високи концентрации на Ni, а останалите елементи (Pb, Zn, Mn, Cr, и As) имат по-високи съдържания от праговите норми.

Река Лева, преди вливането си в Копиловска река, носи седименти със съдържание на арсен 1,06 пъти повече от значимите концентрации, Cu ($K_c = 1,33$), Ni ($K_c = 1,28$) и Cr ($K_c = 1,7$) над праговите норми. Поречието ѝ е свързано със закрит вече рудодобив, който е допринесъл за изнасяне на частици от рудния материал чрез водната миграция.

В седиментите на река Слатинска преди устието ѝ се съдържат най-високите стойности на As в целия водосбор на Дългоделска Огоста – 56 mg/kg. Те надвишават значимите концентрации 1,7 пъти. По-високи от праговите концентрации са тези на цинка, мангана, никела и хрома. В басейна на тази неголяма река, в района на с. Дива Слатина, в местностите Милев и Куманов дол, е извършван рудодобив както още преди стотици години, така и в активния 30-годишен период до 1992 г. Освободените заедно с рудния



Фиг. 2. Коефициент на концентрация (K_c) на тежки метали и металоиди в дънните седиментите от 4 пункта по течението на р. Дългоделска Огоста спрямо праговите концентрации (TEC)

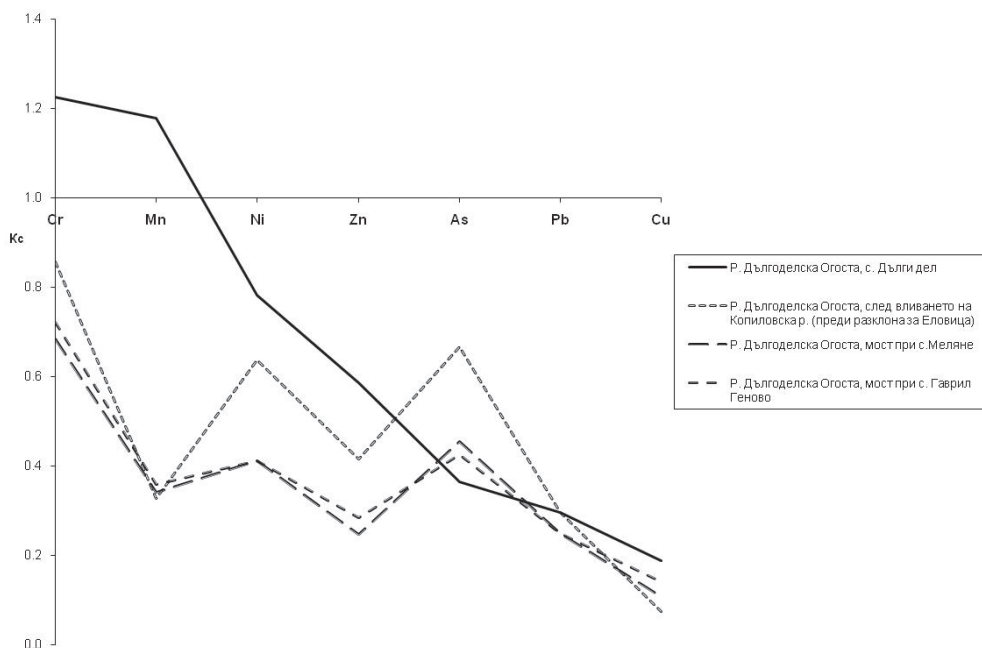
Fig. 2. Concentration coefficient (C_c) of heavy metals and metalloids in the channel sediments of four spots along the Dalgodelska Ogosta River relative to threshold effect concentration (TEC)

материал минерали, вероятно химично трансформирани, са включени в миграционния поток на веществата в локалния водосбор.

Главната река Дългоделска Огоста съдържа в седиментите си повечето от изследваните елементи в надпрагови стойности. Особено се откроява пунктът при с. Дълги дел, където Mn и Cr имат по-високи стойности и от значимите концентрации – съответно $K_c = 1,18$ и $K_c = 1,22$ (фиг. 3).

Проследяването в изменението на K_c в сравнение с праговите стойности (фиг. 2) отново разкрива промяната в геохимичната обстановка в речния басейн на главната река след вливането на Копиловска река. Това се отнася до съдържанието на As, който надвишава прага 2,25 пъти. Надпрагови стойности имат и елементите Cr (по цялото поречие), Pb (по цялото поречие), Zn (с леки колебания около прага).

Забелязва се тенденция за намаляване на съдържанията на елементите по посока на устието на реката спрямо горната част от водосбора – при Mn, Cu, Pb, Mn, Zn, Ni и Cr, докато само при As увеличената концентрация в средната част от поречието се запазва до устието. Като цяло, спадът на концентрациите се очертава в долните части от поречието с отдалечаване от рудната зона в изворните области на главната река, както и във водосборите на главните ѝ притоци Слатинска и Копиловска река.



Фиг. 3. Коефициент на концентрация (K_c) на тежки метали и металоиди в дънните седиментите от 4 пункта по течението на р. Дългоделска Огоста спрямо значимите (с вероятен вреден ефект) концентрации (ПЕС).

Fig. 3. Concentration coefficient (C_c) of heavy metals and metalloids in the channel sediments of four spots along the Dalgodelska Ogosta River relative to probable effect concentrations (PEC).

Таблица 3
Table 3

Съдържание на тежки метали и металоиди (mg/kg) в дънните седименти на р. Огоста
Content of heavy metals and metalloids (mg/kg) in channel sediments of the Ogosta River

№	Полеви номер	Вид на пробата	Местоположение	pH	Cu	Pb	Co	Zn	Mn	Ni	Cr	As
1	ДО 2	дънни седименти	р. Огоста, преди вливането на Дългоделска Огоста	7,27	96	213	16	264	2904	10	82	292
2	ДО 3	дънни седименти	р. Огоста, след вливането на Дългоделска Огоста, десен бряг, до моста	7,2	41	75	17	158	814	18	77	50
3	ДО 4	дънни седименти	р. Дългоделска Огоста, мост при с. Гаврил Геново, преди устието	7,21	21	37	17	130	395	20	80	14

За да се проследи влиянието върху геохимичната обстановка на р. Огоста вливането на десния ѝ приток р. Дългоделска, бяха взети проби от дънните ѝ седименти преди и след водослива на двете реки (табл. 3).

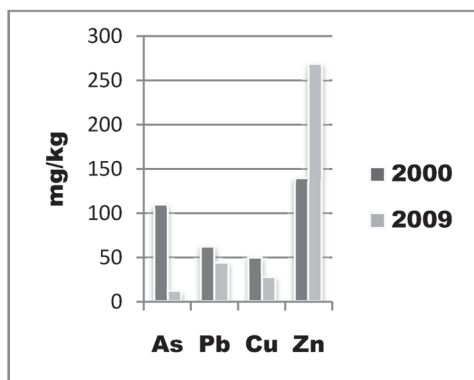
Анализът на данните показва, че притокът на допълнително водно количество води до размесване и намаляване на концентрациите в наносите на Огоста, а самата Дългоделска Огоста освен с водното си количество, не повлиява съществено върху химизма на главната река. Река Огоста носи високи концентрации на изследваните елементи, превишаващи не само фоновите, но и праговете норми, от своето горно поречие, където е разположена друга значима рудна зона с продължителна активна (вече прекратена) минна и флотационна дейност – Чипровският руден район. Доказаните високи замърсявания в седиментите в горната част от поречието на Огоста са изследвани в редица публикации (Коцев, 2003; Mladenova et al., 2010; Mladenova et al., 2011 и др.). Макар и в по-слаба степен, златодобивът по поречието на Дългоделска Огоста оставя подобен дълготраен отпечатък върху геохимичната система на басейна, регистриран добре от химичния състав на дънните седименти.

ДИНАМИКА НА МИКРОЛЕМЕНТНИЯ СЪСТАВ НА ДЪННИТЕ СЕДИМЕНТИ В БАСЕЙНА НА Р. ДЪЛГОДЕЛСКА ОГОСТА

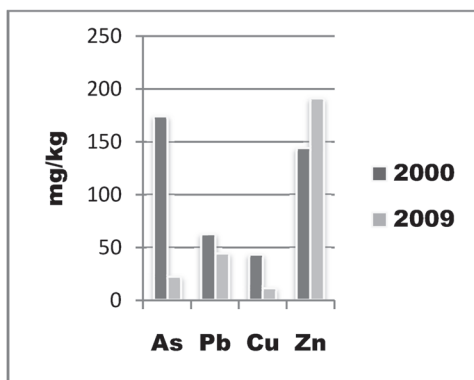
Детайлни опробвания на седиментите във водосбора на р. Дългоделска Огоста и последващи лабораторни и камерални анализи извършва Ц. Коцев в своята докторска дисертация, свързана с водосбора на яз. „Огоста“ (Коцев, 2003). Считаме за уместно сравнението на данни за съдържанието на As, Pb, Cu и Zn в тези пунктове, които са били обект на опробване както през 2000 г., така и в настоящото изследване

от 2009 г. На фиг. 4 са представени четири от тях – в горната, средната и долната част от поречието на Дългоделска Огоста, както и един приток – р. Лева, която дренира бивша минна зона от водосбора на Копиловска река.

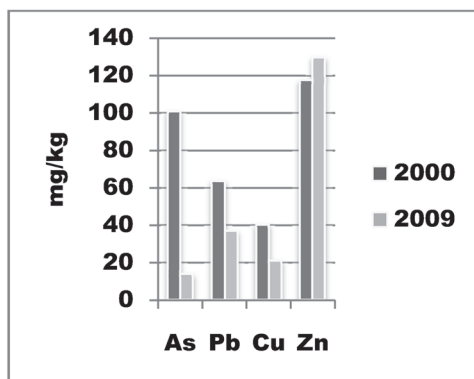
Като цяло може да се обобщи, че концентрациите на изследваните елементи за следващите 9 години намаляват. С най-голямо намаление са съдържанията на As – до 9 пъти в седиментите на реката при с. Дълги Дел и до 6 пъти в седиментите на р. Лева. В по-ниска степен е намаляването на концентрациите при медта и оловото. Интересен факт е слабото увеличаване на концентрацията на Zn по главното поречие. Възможна



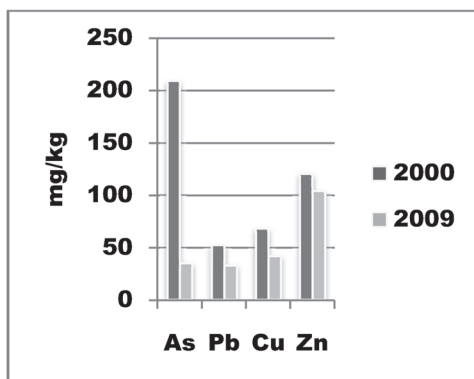
a



б



с



д

Фиг. 4. Динамика на съдържанието на арсен, олово, мед и цинк (mg/kg) в дънните седименти от 4 пункта в басейна на р. Дългоделска Огоста: *a* – при с. Дълги дел; *б* – след вливането на р. Копиловска; *в* – преди устието, с. Гаврил Геново; *д* – р. Лева, преди вливането в р. Копиловска, с. Копиловци

Fig. 4. Dynamics of arsenic, lead, copper and zinc content (mg/kg) in the channel sediments of four spots along the Dalgodelska Ogosta River: *a* – the village of Dalgi del, *b* – after the confluence of the River Kupilovska, *c* – before the mouth, village Gavril Ghenovo, *d* – Leva River, before the confluence with Kupilovska River at village Kupilovtzi

причина за това е както минералната форма на елемента, така и допълнително антропогенно влияние извън минно-добивната дейност в селищата по поречието.

Според различни изследвания, съдържанието на As в речните седименти е повлияно от техните физико-химични особености. Ролята на влиянието на органичното вещество върху сорбцията на арсена не е добре описана (Charagain et al., 2009). Вероятно високите концентрации на арсен нарастват с увеличаване на органичното вещество поради формирането на органични арсенови комплекси (Pikaray et al., 2005). Глинестите минерали също могат да бъдат важен фактор при адсорбцията на арсена в зависимост от количеството и типа на глината. Някои изследвания показват, че почви с по-високо съдържание на глина съдържат повече арсен, отколкото тези с по-ниско (Corwin et al., 1999). Изследвайки замърсените почви от заливните тераси на река Огоста, Mandaliev et al. (2014) установяват, че с намаляване на размера на почвените частици се увеличава концентрацията на арсена, която е най-висока при глинестата и праховата фракция (> 50%).

Оксидите на Fe, Al и Mn са потенциални и най-важни източници на арсен в седиментите. Алкално-киселинните условия влияят върху процесите на поглъщане и освобождаване на елемента и преминаването му в As^{5+} или As^{3+} .

Цинкът в дънните седименти може да се среща както в свободна йонна форма, така и в комплексна. Йоните на Zn^{2+} се сорбират добре от органичните и органо-минералните компоненти на суспендираните вещества и дънните седименти, а така също и от утаените окиси на желязото, мангана, алуминия и др. (Соломин и др., 1968; Dudridge et al., 1981).

Оловото в природните води има способност лесно да образува комплексни съединения, особено такива, които съдържат сяра, фосфор, кислород и азот. Това в крайна сметка води до неговото натрупване в живите и неживите органични компоненти на водните екосистеми (Wershaw, 1976). Слабата подвижност на Pb в дънните отложения се определя от малкото му съдържание в техните суспендирани разтвори. От друга страна, от дънните отложения във водата могат да постъпват повече органични съединения, свързани с Pb, които са много опасни за живите организми (Линник, Набиванец, 1986).

В резултат на адсорбционни процеси Ni^{2+} , подобно на други тежки метали, е способен да се натрупва в дънните седименти на водоемите. В порвите води той е свързан в комплекси с високомолекулни хумусни съединения. Може да се предполага, че в тези условия той се характеризира със средна подвижност (Линник, Набиванец, 1986).

Изследването на речните седименти във водосбори с настоящ и прекратен рудодобив от долното поречие на река Дунав в България през 2004 г., показва високи съдържания на арсен и тежки метали (Brewer et al., 2005). Речните седименти и почвите от заливните тераси в такива водосбори продължават да бъдат източник на замърсяване дълго време след прекратяване на минната дейност. Процесите на ерозия, фазите на пълноводие и наводненията допринасят за повторното транспортиране и отлагане на замърсените седименти на значително разстояние.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Дългогодишната рудодобивна дейност е променила естествения геохимичен фон във водосбора на р. Дългоделска Огоста. Тя е оставила значим ефект върху химичния състав на компонентите в отделните речни басейни. Сравнението с различните фонови,

техногенни, прагови и значими стойности показва, че в различни пунктове превишения в състава на дънните седименти имат елементите As, Ni, Cr, Zn, Pb, Mn. С изключение на As, останалите изследвани елементи намаляват концентрациите си в седиментите на главната река с отдалечаване от районите на рудодобив. Концентрацията на As в периода 2000–2009 г. е намалела, като в отделни пунктове намалението достига 6–9 пъти. По-слабо изразена е тази тенденция при Pb, докато при Zn тя е с противоположна посока.

Подобни изследвания имат важен приложен характер. Те представляват елемент в системата на комплексен дългосрочен мониторинг на бивши минни райони, които продължават да въздействат върху околната среда поради липса или наличие на частична рекултивация.

ЛИТЕРАТУРА

- Авдев, С. 2005. История на златодобива по българските земи. С., Бесике, 360 с.
- Александров, Г. 1971. Антични крепости в района на Монтана (дн. Михайловград). – В: Сб. Чипровци 1688–1968. С., 115–132.
- Александров, Г. 1982. Археологически проучвания в Михайловградски окръг и перспективите за тяхното развитие. – *Археология*, XXVI, кн. 2, 8–13.
- Йовчев, Й. 1961. Полезни изкопаеми в България (цветни метали). С.
- Коцев, Ц. 2003. Ландшафтно-геохимични изменения в басейна на язовир „Огоста“ под въздействието на минино-добивната дейност. Дисертация, София, БАН, Геогр. инст.
- Линник, П. Н., Б. И. Набиванец. 1986. Формы миграции металлов в пресных поверхностных водах. Л., Гидрометеоиздат, 268 с.
- Милев, В., Н. Обретенов, В. Георгиев, А. Аризанов и др. 2007. Златните находища в България, С., Земя-93, 208 с.
- Милева, Г., Н. Кръстев, В. Бресковска. 1973. Минераложка характеристика на златоносния разсип от находище „Огоста“ – *Бюлетин на НИПРОРУДА*, № 2, 79–87.
- Пеев, И. 1980. Веществените паметници от златодобиването по българските земи. – *Векове*, IX, кн. 4, 48–56.
- Пенин, Р. 2003. Геохимията на ландшафтите – приоритетно научно направление при разкриване и решаване на екологични проблеми. – В: Юбилеен сборник 30 години катедра ЛЮПС, С.
- Соломин, Г. А., Т. О. Гончарова. 1968. Роль гидроокисей в самоочищении природных вод от ионов тяжелых металлов. – *Гидрохим. материалы*, т. 46.
- Чолев, П. 1988. Чипровското въстание. С.
- Bird, G., P. Brewer, M. Macklin, M. Nikolova, T. Kotsev, M. Mollov, C. Swain. 2010. Dispersal of contaminant metals in the mining-affected Danube and Maritsa Drainage Basins, Bulgaria, Eastern Europe. – *Water Air Soil Pollut.*, 206, 105–127.
- Brewer, P., M. Nikolova, G. Bird, T. Kotsev, M. Macklin, M. Mollov, C. Swain. 2005. Source to sink pollution assessment in northern Bulgaria: preliminary results on contaminant delivery in the lower Danube basin. – Proceedings of the 5th SGEM International Scientific Conference “Modern management of mine produce think geology and environmental protection” Albena res., Bulgaria, June 2005, 387–396.
- Chapagain, S., S. Shrestha, G. Du Laing, M. Verloo, F. Kazama. 2009. Spatial distribution of arsenic in the intertidal sediments of River Scheldt, Belgium. – *Environ. Internat.*, 35, 461–465.
- Corwin, D., A. David, S. Goldberg. 1999. Mobility of arsenic in soil from Mountain Arsenal area. – *Journ. Contam. Hydrol.*, 39, 35–58.
- De Vos, W., T. Tarvainen (Chief-Eds.). 2006. Geochemical Atlas of Europe. Part 2: Interpretation of Geochemical Maps, Additional Tables, Figures, Maps, and Related Publications. GTK, FOREGS-EuroGeoSurveys, electronic version, <http://weppi.gtk.fi/publ/foregsatlas/part2.php>.
- Duddridge, J. E., M. Wainwright. 1981. Heavy metals in river sediments - calculation of metal adsorption maxima using Langmuir and Freundlich isotherms. – *Environ. Pollut.*, B2, № 5.
- Guidelines for Identifying, Assessing and Managing Contaminated Sediments in Ontario: An Integrated Approach. 2008. Ontario Ministry of Environment, Queen’s Printer for Ontario, 107 p.

- MacDonald, D. D., Ingersoll C. G. 2002. A Guidance Manual to Support the Assessment of Contaminated Sediments in Freshwater Ecosystems. Volume III – Interpretation of the Results of Sediment Quality Investigations. US EPA-905-B02-001-C.
- Mandaliev, P., C. Mikutta, K. Barmettler, T. Kotsev, R. Kretzschmar. 2014. Arsenic species formed from arsenopyrite weathering along a contamination gradient in circumneutral river floodplain soils. – *Environ. Sci. Technol.*, 48, 208–2017.
- Mladenova, V., T. Kerestedjian, D. Dimitrova. 2003. The Govezhda gold deposit, Western Balkan mountains, Bulgaria. – *Geochemistry, mineralogy and petrology*, 40, 109–121.
- Mladenova V., T. Kotsev, Z. Cholakova. 2010. Chemical composition and heavy metal partition in mining-affected surface waters and stream sediments in Chiprovtsi area, NW Bulgaria. – Proceedings of National Scientific Conference of the BGS with international participation “Geoscience 2010” (Extended Abstract), 139–140.
- Mladenova, V., T. Kotsev, Z. Cholakova, D. Dimitrova. 2011. Arsenic and heavy metals in mining-affected surface waters and stream sediments in Chiprovtsi area, NW Bulgaria. – В: Сб. Доклади от международна научно-техническа конференция „Проблеми на екологията в минерално-суровинния отрасъл“, 28 август – 1 септември 2011, Варна, България, 118–125.
- Pikaray, S., S. Banerjeem, S. Muuherji. 2005. Sorption of arsenic onto Vindhyan shales: role of pyrite and organic carbon. – *Curr. Sci.*, 88 (10), 1580–1585.
- Wershaw, R. L. 1976. Organic chemistry of lead in natural water systems. – *Geol. Surv. Am. Prof. Pap.*, № 957.

Постъпила май 2014 г.

ГОДИШНИК НА СОФИЙСКИЯ УНИВЕРСИТЕТ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“
ГЕОЛОГО-ГЕОГРАФСКИ ФАКУЛТЕТ
Книга 2 – ГЕОГРАФИЯ
Том 107

ANNUAIRE DE L'UNIVERSITE DE SOFIA "ST. KLIMENT OHRIDSKI"
FACULTE DE GEOLOGIE ET GEOGRAPHIE
Livre 2 – GEOGRAPHIE
Tome 107

ФУНКЦИОНАЛНИ ОСОБЕНОСТИ, ДИНАМИКА
И РАЗВИТИЕ НА КАРСТОВИТЕ ЛАНДШАФТИ
В БЪЛГАРИЯ

АНГЕЛ ВЕЛЧЕВ

*Катедра Ландшафтознание и опазване на природната среда
e-mail:aveltchev@abv.bg*

Angel Velchev. FUNCTIONAL CHARACTERISTICS, DYNAMICS AND DEVELOPMENT OF KARST LANDSCAPES IN BULGARIA

To analyze adequately the available natural and natural-anthropogenic geosystems (landscapes), in which society lives and performs different economic and cultural activities, their dynamic changes in time and space have to be carefully considered alongside with the evolution of the present-day complexes. This is achieved by means of a thorough examination of their functional characteristics, including research on the natural cycle and on the flow of matter and energy in landscape systems. Particularly important for clarifying the problems of geosystem dynamics is the theory of landscape functions which determine the landscape functional characteristics. This article deals with seasonal cyclic transformations, with regenerating processes, and with a number of peculiarities resulting from some natural factors, such as fires, floods, landslides, rock-falls, windfalls, etc. Another crucial problem, treated in the article, is the development and the evolutionary changes in the systems. Proceeding from the conception that evolution is a transition from one state of quality to another, this type of movement has to be interpreted as irreversible and purposeful. The development in this paper is associated with various changes in landscapes since their early appearance, up to the formation of the contemporary landscape complexes. They are characterized against the background of theazonal karst complexes.

Key words: geographical landscape, functional characteristics, dynamics, development, human impact.

УВОД

Твърде отдавна в световната географска литература и преди всичко в ландшафтната литература учените от различни страни са опитват да изяснят всички страни на ландшафта, използвайки законите и методиката на редица частни науки, като физи-

ката, химията, биологията и др. Така на границата на тези науки се развиват някои основополагащи в ландшафтознанието направления, като геохимия, геофизика и биофизика на ландшафта. Тази науки, както подчертават Макунина и Рязанов (1988), доведоха до изясняване на кръговрата в природата, на потока на вещества и енергия в ландшафтните системи.

За да бъдат обобщени резултатите от тези направления и да бъдат синтезирани, се разви ново научно направление в ландшафтознанието – функциониране на природните и природно-антропогенните системи.

Целта на настоящата статия е да бъде направен опит за изясняване на функционалните особености на ландшафтите и свързаните с това функциониращи понятия динамика и развитие на карстовите ландшафти в условията на българските земи.

ФУНКЦИОНАЛНИ ОСОБЕНОСТИ НА ЛАНДШАФТИТЕ

Функционирането на ландшафта според Макунина и Рязанов (1988) е самостоятелен раздел от ландшафтознанието, който изучава взаимнообвързаните процеси на обмяна на веществата и енергията, протичащи чрез взаимодействието между компонентите на ландшафта с външната среда. Функционирането се изяснява според нас като закономерен, непрекъснат и циклично повтарящ се през определени периоди процес на енергомасообмен между съставляващите го елементи, геомаси и елементарни съставни части на ландшафта (елементарни ландшафти, местности и ландшафтни участъци). Някои автори в нашата литература възприемат функционирането като функционална структура на ландшафта, в която протича вещественоенергиен обмен, съпроводен с превръщане (трансформация) на вещества и енергия.

В този аспект ПТК са пронизани от веществено-енергийни потоци с различен произход и интензивност на проявление. Различават се външни (входящи и изходящи) и вътрешни потоци. Вътрешните потоци се приемат за главни, структурообразуващи.

Функционалните особености на карстовите ландшафти според Андрейчук (2007) са изключително сложни и обемни, вертикално разтегнати и често пъти огледални. Във взаимодействията на обмяна са включени както наземната, така и подземната подсистема, често пъти и няколко подсистеми.

Функционалната структура на карстовите ландшафти е много по-усложнена от зонално развитите некарстови ландшафти. Това усложнение идва от обстоятелството, че докато при некарстовите геосистеми има връзка главно само между три основни блока (абиотичен, биотичен и астропогенен блок), то при карстовите се получават най-малко 6 блока поради усложнената вертикална структура (наземна и подземна част на системата). Именно в тази наземна и подземна част на етажната структура са заложили главните физикоенергетични противоречия, привечащи в движение енергомасообмена между основните елементи или геомаси на карстовата система. Разбира се, тук не бива да пренебрегваме и химико-енергетичните процеси.

Образуваните етажи в подземната подсистема твърде често водят до пропадания в наземната част, обуславят инфилтрацията на водните потоци на дъждовните и снежни води и т. н. Измененията в наземната част закономерно водят до изменения във функ-

ционирането на подземната част. Например, естественото затлачване (тампонирането) на понорите и въртопите водят до запълване и на земната част със ситнозем или образуване на сталактитни и сталагмитни етажи в пещерите.

Такъв характер на измененията на процесите наблюдаваме и при изкуственото тампониране на въртопите в Шуменското плато с цел ограничаване на замърсяването на водите в пещерата „Зандана“.

Активността на тези процеси в двете подсистеми зависи обикновено от много фактори, от които с най-голямо значение са дълбочината на пропадане на подземните води, чистотата на окарствяващите се скали, на възрастта и типа на карста (гол, полузачимен, зачимен, покрит или погребан карст) и др. Според Андрейчук (2007) увеличаването на количеството на системните елементи се отразява геометрически на функционалните особености, т. е. те нарастват в геометрична прогресия. Поради тази причина функционалните особености на карстовите ландшафти са много по-сложни от некарстовите. Тази констатация е много важно да се отчита както при научните изследвания, а така също и при разработка на практико-приложни проекти за усвояване на ресурсите на карстовите терени.

Функционалните особености, както вече беше подчертано, са подчинени на законите на физиката, химията, биологичните науки, както и на механиката и на социалната дейност на обществото. Това много добре проличава от анализиранияте блокове в геосистемата, коментирани от Андрейчук. Това дава възможност както при карстовите, така и при некарстовите ландшафти да бъдат разчленени на елементарните съставни процеси и да бъдат изучени много по-задълбочено. Независимо от това тези процеси са взаимосвързани с обмяната и трансформацията или с освобождаване на енергия. При карстовите изследвания особено голяма роля играят ландшафтнoгeoxимичните изследвания, като целта е да бъдат добре изяснени тенденциите и посоките на тяхното развитие. Оттук и планирането на тяхното ползване за различни стопански нужди.

ДИНАМИКА В КАРСТОВИТЕ ЛАНДШАФТИ

В комплексната география и нейната практико-приложна насоченост (геоекологията) широко се използва терминът динамика. В терминологичния речник на Р. Пенин (2007) за динамика на ландшафтите е отбелязано, че „този термин произлиза от гръцката дума *dinamis* – „сила“ и представлява съвкупност от процеси на изменение на ландшафта, които не водят до промяна на структурата му“. Тези процеси обикновено са предизвикани от действието на вътрешни и външни фактори. В своите трудове руският академик В. Б. Сочава (1978) засяга този въпрос по-задълбочено. Според него под „динамика“ следва да се разбират всички преобразувания в геосистемите при съхраняване на условно неизменяема една и съща инвариантна структура. „Като цяло динамиката на природната среда може да се разглежда като движение, имащо функционално значение (за което вече стана дума) и същевременно като механизъм, обезпечаваш на определен интервал от време съхраняване на структурата“ (Сочава, 1967). През този инвариантен период се натрупват новообразувания, които в крайна сметка довеждат до трансформация на ландшафтите в тяхното историческо развитие (Велчев,

1994). Измененията в съществуващия ландшафт обикновено не нарушават структурата му, поради обстоятелството, че твърде често те имат обратим характер. Такива са: сезонно-цикличните изменения с различна продължителност, възстановителните процеси (сукцесиите) и др., обусловени от действието на естествени фактори (пожари, наводнения, сезонно възникващи природни бедствия – свлачища, срутища, ветровали и др.) или пък процеси, предизвикани от човека (изсичане на гората, разораване, обводняване или пък осушаване, изменение на геоложката основа), военно-временни изменения (бегеларативни изменения). С течение на времето някои от промените стават забележими, но това не значи, че се е изменила структурата.

Сложността на карстовата структура се характеризира със значително качествено разнообразие, обусловено от съчетанието на различните елементи. Поради тази причина карстовият ландшафт по принцип има много по-сложна динамична обусловеност и изменчивост. При това значение има не само агрегатното състояние на елементите и техния химически състав, но и различията, съществуващи в пространственото разположение спрямо външните преобразуващи и стабилизиращи фактори, както и в подземната част на структурата. Например, решаваща е ролята на хидродинамичните събития, ставащи под земята. Процесите, протичащи на земната повърхност, и тези в подземната част, обикновено протичат едновременно, но се забелязва и едно забавяне под земята, което води до известна асинхронност в изменението в двете подсистеми. Като пример може да послужи поведението на карстовата система при продължителни валежи и наводнения. При проявата на това явление се получават следните варианти:

- Най-напред се чувства влиянието на това събитие върху наземната част (получава се поглъщане на вода в понорите, между карните пространства и филтрация в подземната част). Получава се и денудационен смив върху наклонените терени (площна ерозия).
- След известно време настъпва повишаване на нивото на подземните води и усиляване дейността на подземните течения.
- Водите след определено време могат да запълнят подземните системи и отново да се появят на земната повърхност.

В такъв случай динамичното въздействие се отразява на цялата геосистема, но в различни периоди, т. е. асинхронно.

Това явление подчертава относителната динамична автономност на надземната и подземната част на карстовия ландшафт. Тя е стабилизиращ фактор в структурната характеристика на ландшафта. При некарстовите ландшафти като вътрешен стабилизиращ фактор се явяват устойчивите връзки между неговите елементи (компоненти и блокове). Карстовите елементи и блоковете от наземната подсистема са устойчиво свързани помежду си, но същевременно те са свързани с подземната система, образувайки във времето и в пространството метакронна динамична структура. Като пример за такава структура може да послужи карстовата геосистема, формирала се по северния склон на „Камъка“ в района на село Безден, където съществуващата структура, състояща се от полузачимени карни полета, съчетани с отворени негативни форми по склона и формиралите се плоски карстови долини с подземната структура и изворите (тип възходящи и низходящи) в подножието на планинския склон (фиг. 1).



Фиг. 1. Полузачимено карно поле по склона на „Камъка“ с формирани микроландшафти на негативни форми, отворени по склона. На преден план негативна форма тип „Рупа“ с антропогенно каменно заграждение

Fig. 1. Semi-turf ilint field on the slope of “The Stone” with formed micro-landscapes in negative forms developed on the slope. In the foreground is a negative form of “Rupa” type with anthropogenic stone enclosure

Структурната сложност на карстовата геосистема в случая се явява необходимо условие за нейната стабилност и инвариантност. Това показва добрата устойчивост на карстовата структура и нейната по-голяма дълговечност, въпреки антропогенните вмешателства и въздействия върху ландшафта.

РАЗВИТИЕ И ЕВОЛЮЦИЯ НА КАРСТОВИТЕ ЛАНДШАФТИ

Преди да разгледаме тези два процеса при карстовите ландшафти, нека се запознаем с тяхната същност като явления, характеризиращи всяка природна или природно-техногенна система. Развитие то трябва да се схваща като изменение в структурата на ландшафтите, предизвикани от динамичните промени, т. е. смяната на състоянията на ландшафта внасят винаги неголеми изменения, които се натрупват и водят до определени проблеми (Велчев, 1994). Немският географ Е. Neef (1967) възприема развитието като последователно изменение на материалната система, имаща един и същ характер. Това изменение е в непрекъснато усложняване и преход от едно качествено състояние в друго, свързано с изменение на геоложките процеси и промените в климата за дадена територия.

Тук би следвало да се постави въпросът и за движещите сили на това изменение. А. Г. Исаченко (1991), приемайки най-важните фактори (слънчевата радиация, процесите, протичащи в Слънчевата система и в Галактиката), обръща особено внимание и на процесите на саморазвитието. Според него ландшафтът се развива и без видима намеса на външните фактори. Саморазвитието се дължи на противоречия, заложени вътре в системата, които не обезпечават една вътрешна хармония или равновесие. Стремещът на системата да осъществи това равновесие води до непрекъснати динамични процеси, които са по същество и вътрешните фактори, обезпечавачи развитието.

Самото развитие на ландшафтите се състои, както отбелязва А. Г. Исаченко (1991), в постепенно количествено натрупване на елементи на нова структура и намаляване елементите на старата. Този процес довежда до количествен скок – смяна на ландшафта, т. е. раждането на нов ландшафт. Още на времето Б. Б. Полинов различаваше във всеки ландшафт реликтни елементи, консервативни и прогресивни. Реликтни, според Исаченко, могат да бъдат формите на релефа, елементите на хидрографската мрежа, почвите, биоценозите и др. (фиг. 2). Консервативни са тези, които съответстват на съвременните условия и дават съвременния облик. Прогресивни елементи са обикновено най-младите и те дават насочеността в развитието, бъдещето на комплекса.



Фиг. 2. Реликтни земни форми (кладенчовидни и копановидни кари) в полузачимено карно поле „Камъка“ над с. Безден

Fig. 2. Relict landforms (well- and bowl-like clints) in the semi-turf clints field of “The Stone” above Bezden village

Примери за реликтни, консервативни и прогресивни елементи могат да се дадат достатъчно много. Така например в полузачимените слабонаклонени ландшафти на карни полета в „Камъка“, над с. Безден, внесената култура на черен бор е довела до саморазсяването му и до образуването на парков тип ПТК в карстовия комплекс или пък натрупването на ситнозем в ниските части на плитките долове води до образуване на погребан тип карст с развитие на дървесно-хростова растителност с преобладаване на виргилиев дъб. Това много добре личи във фиг. 1 на статията.

Непрекъснатите промени, настъпващи в ландшафтите, предизвикани от развитието и появата на нови прогресивни елементи, поставят въпроса и за възрастта на ландшафта, за времето на неговата поява, за неговия генезис.

Този въпрос много добре е разработен от руския учен В. Б. Михно (1977) за карстовите ландшафти в Средноруските възвишения. Михно обособява три основни етапа в развитието на карста, а това са неогенски, плейстоценски и холоценски етап, и етап, свързан с близкото съвремие (малък ледников период) за съвременен етап на силно антропогенно вмешателство. Разбира се, когато разглеждаме карстовите ландшафти, следва да се говори за по-раншни периоди, свързани с неогенските и преднеогенските планационни процеси. Т. Кръстев и Т. Кръстева (2003) говорят и за погребан аптски карстов етап с характерен тропичен карст. Без да се впускаме в подробности, следва да се отбележи, че за определяне на възрастта и етапите на развитие на нашия карст трябва да се извършат още по-задълбочени и точни изследвания.

В развитието на карстовите комплекси Исаченко различава два стадия: на формиране и на еволюционно развитие. Тук трябва да добавим още един стадий – този на отмиране на даден ландшафт. При този стадий еволюционното развитие се заменя с по-бързи или по-бавни процеси на разрушаване на съществуващата структура и поява на нова.

Тази ясно изразена стадийност в развитието на ландшафта С. В. Калесник (1970) свързва с ритмичността и цикличността в природната среда. Тази закономерност се проявява особено силно и отчетливо при аazonално развитите карстови геокомплекси. За тях е характерно преди всичко бавното еволюционно развитие. Но в определени моменти протичат и кратковременни процеси (скокообразни), които също водят до развитие. Това са революционните скокове, причинени от вулканична или сеизмична дейност, катастрофични атмосферни процеси и т. н. Този проблем е много добре разработен и от белоруските учени Г. И. Марцинкевич и Н. К. Клицунова в учебника „Основи на ландшафтознанието“. Най-важният момент, на който те обръщат внимание, е постъпателното количествено натрупване на елементите на новата структура, включваща и появата на нови морфологични единици (елементарни ландшафти и пр.).

При карстовите ландшафти водеща роля в развитието играят вътрешно- системните взаимовръзки на елементите (геокомпонентите и подсистемите), които обуславят преди всичко саморазвитието и автономизацията на карстовия комплекс. При тези ландшафти значително намалява повърхностният отток. Поради тази причина се образуват карстови откоси и заравнени повърхности, или пък характерен стъпаловиден релеф, с по-меки и загладени повърхностни форми. Разрушаването на повърхностния релеф е незначително за сметка на подземния релеф. В този случай карстовият ландшафт изглежда като консервативен, съхраняващ дълги години външния си облик. Твърде често повърхностните карстови морфоложки форми по-слабо се разрушават и остават

в хипсометрично отношение по-високо от некарстовите и дават илюзията, че между тях съществуват разломни линии. От една страна, преобразуващата роля на водата предизвиква двустранно разрушаване и химическо разтваряне на скалата, а от друга – ерозиране на образувания ситнозем.

Това довежда до формиране на негативните форми на релефа, в това число на въртопите и увалите и на широките плоски долове – падините. При това карстовият ландшафт е по-слабо зависим от зоналните, меридионалните и височинните условия. Типичен пример е обликът на карстовите ландшафти, развити в подножието и във високопланинската част на Пирин. Ето защо имаме основание да говорим за зонални свойства на карстовите комплекси. Това дава основание на Н. А. Гвоздецкий (1977) да говори за самостоятелен тип ландшафт. Някои автори обособяват в развитието на карстовите ландшафти и определени стадии, позовавайки се на теорията на У. М. Дейвис за формирането на денудационните повърхнини и пенеплените.

Карстовите ландшафти по принцип имат много важна роля във видооформящото взаимодействие върху растителността (както в наземната част, така и в подземната част на ландшафтната структура). По принцип върху карбонатни и сулфатни терени се развива преди всичко по-тънка вертикална структура с преобладаваща хростова и калцифилна растителност, а през тревната се развиват предимно степни видове като коило, белизма, някои видове власатки, скалиста мащерка и др. В релефа се запазват остатъчни позитивни форми, които правят карстовите ландшафти много често твърде атрактивни.

В заключение трябва да бъде изтъкнато, че изследването на функционалните особености, динамиката и развитието имат важно теоретично и практико-приложно значение. На първо място, то спомага за диференциацията и класификацията на ландшафтната карта, както и за серия от приложни карти. На второ място, но не и по значение, те спомагат да се определят ресурсните възможности на системите за тяхната експлоатация и опазване.

ЛИТЕРАТУРА

- Андрейчук, В. 2007. Карстовый ландшафт как геосистема. – *Проблеми на географията*. кн. 1–2, 3–19.
- Велчев, А., П. Петров, Д. Топлийски и др. 1993. Физико-географски и ландшафтни изследвания в района на Земенския стационар. С., УИ „Св. Кл. Охридски“. 210 с.
- Велчев, А. 1994. Формиране и еволюция на съвременните ландшафти в Югозападна България. Хаб. труд. С., 388 с.
- Исаченко, А. Г. 1991. Ландшафтоведение и физикогеографическое районирование. М., Высшая школа.
- Калесник, С. В. 1970. Общие географические закономерности Земли. М.
- Кръстев, Т., Т. Кръстева. 2003. Палеокарстът и каолиновите находища в Североизточна България. С., 239 с.
- Макунина, А. А., П. Н. Рязанов. 1988. Функциониране и оптимизация ландшафта. М., Изд. МГУ. 93 с.
- Михно, В. Б. 1977. Основные этапы развития карстовых ландшафтов Среднорусской возвышенности. – В: *Вопроси общого и регионального карстования*. М., Изд. МГУ. 113–123.
- Пенин, Р. 2007. Физическа география и ландшафтна екология. Терминологичен речник. С., Булвест 2000. 376 с.
- Сочава, В. Б. 1967. Структурно-динамическое ландшафтоведение и географические проблемы будущего. – *Докл. и-та геогр. Сиб. и Дальн. востока*, вып. 6.
- Сочава, В. Б. 1978. Введение в учение геосистемах. Новосибирск. Сиб. отд. АН СССР.
- Neef, E. 1967. Theoretischen Grundland der Landschaftslehre. Gota, Leipzig.

Постъпила септември 2014 г.

ГОДИШНИК НА СОФИЙСКИЯ УНИВЕРСИТЕТ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“
ГЕОЛОГО-ГЕОГРАФСКИ ФАКУЛТЕТ
Книга 2 – ГЕОГРАФИЯ
Том 107

ANNUAIRE DE L'UNIVERSITE DE SOFIA "ST. KLIMENT OHRIDSKI"
FACULTE DE GEOLOGIE ET GEOGRAPHIE
Livre 2 – GEOGRAPHIE
Tome 107

ЦИВИЛИЗАЦИОННО РАЗВИТИЕ И АНТРОПОГЕНИЗАЦИЯ – ХРОНОГЕОГРАФСКИ ТИПОВЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В ЛАНДШАФТНАТА СФЕРА

КАМЕН НАМ

Катедра Ландшафтознание и опазване на природната среда

Камен Нам. ЦИВИЛИЗАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ – ХРОНОГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ТИПЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В ЛАНДШАФТНОЙ СФЕРЕ

В статье обсуждаются вопросы развития человеческой цивилизации и ее среды обитания в связи с процессом антропогенеза в временном аспекте. Акцент в анализе прослеживает хроногеографическая связь на вещественном и энергетическом мегасистемном уровне.

Ключевые слова: ландшафтная сфера, антропогенез, хроногеографические типы взаимодействия.

Kamen Nam. CIVILIZATION DEVELOPMENT AND ANTHROPOGENIC PROCESS – HRONO-GEOGRAPHICAL TYPES OF THE LANDSCAPE FIELD.

The paper discusses the issues of development of human civilization and its habitat in connection with the temporal process in anthropogenesis. The emphasis in the analysis of chrono-geographical connection on a real and energy of mega-system level.

Key words: landscape field, anthropogenesis, chrono-geographical connection

Развитието на човешката цивилизация представлява сложен, многостранен процес, изследването на който владее умовете на цяла плеяда учени от миналото до днес. Сложното преплитане между биологичната същност на човешкото същество и неговите нарочни действия, свързани с разума като специфично свойство на живата материя, издигат изследователските задачи към висшите нива на трудност.

Еволюция, революция, коеволюция – понятия доволно често употребявани от научния свят, но нашето намерение е да поставим ясна фактологична база на предстоящия анализ независимо от понятийните форми. Естествено е, че имаме своите пристрастия към определен набор от тях и изхождаме аргументирано от своите тълкувателни позиции.

Един от неоспоримите факт, залягащ в основата на разсъжденията ни, е обективното съществуване на ландшафтната сфера, съчетала в себе си най-концентрирания израз на живата и неживата материя, на най-интензивните и разнопосочни веществено-енергийни взаимодействия между разнорангови природни геокомплекси. В пределите на тази сфера като нейни съставлящи се се представят природно-териториалните и природно-акваториалните комплекси (ландшафти).

Друг неоспорим факт е, че ландшафтната сфера е едновременно място на еволюционно предположеното човешко същество и същевременно негова среда на обитание. Тук намесата на представителите на биосферната концепция е очакваема, но ние ще представим и редица техни виждания по въпроса за човека и средата му на обитание. Според поддръжниците на споменатата концепция биосферата заема ниската атмосфера, цялата хидросфера и горната част на литосферата, които части са населени със живи организми, или „област на съществуване на живото вещество“ според В. И. Вернадский. Другите популярни определения са: 1) земна обвивка, в която съвкупната организмова дейност се проявява като геохимичен фактор от планетарен мащаб; 2) най-голямата (глобална) екосистема на планетата – област на системно взаимодействие между живото и неживото (косното) вещество (Реймерс, 1990).

Ако приемем факта, че биосферата представлява обект на определена наука (според нейните представители), то „учението за биосферата“ би звучало като „биосферология“. Но ако употребим термина, се оказва, че той е неприемлив за същите тези представители. Според справочната литература горната граница на биосферата се ситуирана около 6 km височина в атмосферата, а долната – на около 11 km дълбочина в хидросферата и на около 4 km дълбочина в земната кора. През 2010 г. Э. Гирусов, С. Бобылев, А. Новоселов и кол. отбелязват, че по своята структура биосферата представлява дисиметрично формиране, разнородно в качествено и количествено отношение спрямо своите компоненти. Това обуславя повишената интензивност на противоречията при взаимодействието между съставлящите я компоненти и напрегнатия динамизъм на протичащите биосферни процеси. Съществуването и развитието на биосферата се поддържа от кръговрата на веществата, които, въпреки своето многообразие, се свеждат до два основни – геологически и биологически. Основният енергиен източник за тях е слънчевата енергия и отчасти – геотермалната. Биосферата се формира като система от биогеоценози, всяка от които като нейна съставляваща, възпроизвежда в умален мащаб основните черти на цялото като саморегулираща се и достатъчно затворена подсистема. Живото вещество играе решаваща роля в развитието на биосферата, превключвайки кинетически потока от вещество и енергия от неживата природа към организмовия свят. С появата на човека горната тенденция се усилва поради нарастването на динамиката на производителната дейност. Тук е мястото да споменем и една мисъл на Н. И. Мойсеев от 1999 г., който твърди, че развитието на биосферата е „низ от катастрофи с непредсказуеми последствия“. Една от

тези катастрофи е свързана с унищожението на прокариотната биосфера и подмяната ѝ с такава, в която господстващи са еукариотите. Пълното преустройство на биосферата става факт, когато живото вещество излиза от океана. Накрая, появата на човека е също катастрофа, която вкарва в механизмите на развитието на биосферата разума, като изходът е отново непредсказуем (Мойсеев, 1999). Така, според същия автор, в резултат на появата на човека еволюцията на биосферата поема по съвършено различен път. Това е третият неоспорим факт.

Нас ни вълнува определена част от планетарната същност – човекът и неговата среда на обитание. Смятаме за излишно да продължаваме с теоретизирането и научните спорове – за това има и място, и време, и форма. Важното в случая е, че приемаме ландшафтната сфера като среда на обитание на човешкото същество и сцена на осъществяването на процесите, свързани с антропогенезиса, с образуването на антросферата, с цивилизационното развитие.

Във връзка с международната изследователска програма „Търсенето на Ева“ е установено с голяма доза вероятност, че съвременното човечество притежава единна генотипна принадлежност (анонът за това подадохме предварително) и условно произлиза от една жена и един мъж, населявали източната част на Африканския континент, а контактът между тях е станал факт преди около 200–150 хил. г. Основните фактори за осъществяването на антропогенезиса могат да се групират по следния начин:

1. Настъпилите климатични промени в обхвата на тропичния пояс в Африка преди 9–8 млн. г. изменят спецификата на ландшафтите – от типично горски постепенно се трансформират в такива със саванна растителност. Новите ландшафтно-екологични условия принуждават приматите да преминават към наземен начин на живот, което се отразило върху функционалните характеристики на крайниците им и ги е подтиквало към използването на подръчни средства (инструментална дейност). Промяната на средата носи изпитание за част от австралопитеките, които не са могли да се адаптират и в последствие изчезват преди около 1 млн. г.

2. Успоредно с горното разклонение, което загива, преди 3,5–3 млн. г. се отделят и развиват първите представители на рода Номо. По-високата приспособимост им помага при усвояването на по-малко пригодни ландшафти, а събирателството допълват с лов и риболов. Създават се първите каменни оръдия на труда, а повишеното потребление на храна със животински произход променя храносмилателния процес и обмяната на веществата. Увеличават се масата и обема на телата, усилват се агресията и убийствата на себеподобни, канибализма става факт. Оръдията на труда се усъвършенстват.

3. Усвояването на ландшафтно-екологичния потенциал на описаните открити пространства, разширяването на площта на територията, осигуряваща прехранването, променят социалната организация на една от групите архантропи. Важен момент в антропогенезиса е преустройството на репродуктивните функции и половите взаимоотношения, при които се загубва ефекта на сезонност в размножаването. Всесезонното действие на либидото и възможността за непрекъсната полова активност водят до увеличаване на обема от социално поведение и до промяна на родовите групи – снижаването на нивото на агресия между самците води до увеличаване на самите групи, респективно Стадата.

4. Комбинацията между разнообразна мотивация в поведението и различните дейности усложнява информационните потоци към- и от индивида. Заедно с разширяването на емоционалната и надинстинктивната сфера на поведение това води до бързо развитие на главния мозък, а оттам – развитие на интелекта, паметта, асоциативното мислене, развитие на членоразделната реч и т. н. Описаният процес по обратен ред действа стимулиращо и още повече усложнява развитието на мозъчната дейност. Самата реч, способността за създаване на информация под формата на изкуство се превръщат в основа за развитието на културно наследство.

5. Финалните етапи на антропогенезиса и стартирането на процеса на разселване, като ключов момент, отново съвпадат със значителни климатични колебания и промяна на ландшафтно-екологичните условия (смяна на ледникови и междуледникови периоди; продължителни периоди на преувлажнение в тропиците, редуващи се с продължителни засухи). Резултатът е недостиг на храна и засилване на конкуренцията, което служи за катализатор за разселването на питекантропите, които в по-ранни форми проникват от Африка в Южна Азия (преди около 1,5 млн. г.). Преди около 300 хил. г. предразумни представители проникват в Северна Африка, Близкия и Средния изток, Южна Европа. Малко по-късно, в конкуренцията между неандерталците и кръоманьонците, оцеляват последните, които се определят като представители на съвременния тип хора.

Разселването на човека се съпровожда от расов и етнически полиморфизъм и зараждане на етносите. Високата адаптивност на ранните представители на *Homo sapiens* значително се допълва от необичайно нарасналите възможности за адаптивно поведение. Навиците, свързани с оптимизирането на средата, огъня, облеклото, домовете, изработването и използването на все по-усъвършенствани оръдия на труда, т. е. зачатък на техногенезис, са подпомогнали усвояването на различни ландшафтни зони и разнообразни стереотипи при използването на природните ресурси. Възникналите етноси се превръщат по своята същност в еколого-географски жизнеспособни форми на съществуване на вида *Homo sapiens* (Гумильов, 1990)

Човешката еволюция се отличава с редица особености, които са ключови за разбирането на биологията и екологията на човека:

1. Повишена евритропност и адаптивност в еволюционен план, потенциална способност за разклонена еволюция, приспособително поведение и заемане на разнотилни ландшафти.

2. Необичайната ускорена еволюция на човека се съчетава с голяма доза инфантилност по отношение към средата.

3. Необичайно развитие на надинстинктивната сфера на приспособително поведение, на висшата нервна дейност и интелекта.

4. Културата, културното наследство се превръщат в главната причина за възникването на човешкото общество и цивилизация.

5. Усвояването на културната информация от обществото протича много по-бързо, отколкото предаването по наследство генетична информация. Качествената разлика между антропогенезиса и биогенезиса се корени преди всичко в стопанската дейност на неантропите, влияеща в една или друга степен върху природната среда.

Антропогенезисът и антропогенезията са неразривно свързани понятия. Видно е, че второто понятие е производно и опосредствано от първото. Процесът на ан-

тропогенизация на ландшафтната сфера може да се характеризира според времето, разпространението, средствата, източниците и резултатите (последствията) и т. н. Антропогенизацията по своята същност представлява процес на пряко и/или косвено въздействие на антропогенния фактор върху природната среда (респ. средата на обитание), при което се осъществяват различни по характер, сила, посока и разпространение промени в материално-енергийното статукво на планетарните системи и в частност – на ландшафтната сфера, където този процес има своя най-концентриран израз.

В темпорално отношение антропогенизацията стартира с явни последствия, когато човек излиза от пещерните форми, временните леговища и започва да практикува уседнал начин на живот. Въпреки този факт зависимостта му от средата на обитание и нейната специфика стават повече от съществени и обуславящи развитието и разпространението на човека. Според редица изследователи, приблизително към горния палеолит широко се разпространяват първобитните жилища като един от начините за преодоляване на климатичните несгоди. Така в средата на обитание се появява нов материален вид защита на индивидуално и групово ниво – жилището. По този начин пасивната защита от страна на постройката, независимо от нейния тип, повишава степента на общата сигурност на индивида, осигурявайки му изкуствена микросреда, конституирана според разбиранията и нуждите на потребителя ѝ за собственото му оцеляване и това на неговото поколение. Формирането на груповия тип поселения предлага ядра на сигурност, изпълняващи еднотипна функция, ситуирани в близост едно до друго. Това преразпределя тежестта по осигуряването на сигурността на семейството и рода, ангажира повече индивиди чрез специализирано отношение към конкретни заплахи. Антропогенизацията на природната среда според нас е била възможна и осъществима в непосредствена близост до поселенията, където конкретното хоризонтално ландшафтно разнообразие е забележимо изменено на микроландшафтно ниво (процеси на утъпкване, опожаряване, нарушаване на параметрите на инфилтрираните водни количества, натрупване, разпределение и преразпределение на отпадни продукти от органична и неорганична материя и пр.). Описаната промяна в ландшафтната сфера (колкото и незначителна да изглежда) става възможна след изобретяването на костната мотика, на лъка и стрелата, на каменната брадва.

Неолитната антропогенизация стартира чрез отделянето на племена от общата маса на ловци и събиратели, които започват да практикуват земеделие и скотовъдство. Процесът се описва от редица изследователи като „неолитна революция“. В краткото определение се крие сложно индивидуално и групово поведение спрямо природната среда, която се е превърнала в ресурс в една своя част още от ловно-събирателния период. Но за да се стигне до осъществяване на процесите „окултуряване“ на диви растения и „одомашняване“ на диви животни, то те трябва да са в наличност непосредствено или в близост до средата на обитание на неолитния човек. Следователно зараждането и стартирането на растениевъдството и животновъдството имат своите изисквания към ландшафтно-екологичното разнообразие и по-специално към определени представители на биосферата. Но пред нас изниква въпросът как неолитният човек е разбрал кои растения са подходящи за култивиране? (при одомашняването на животни нещата са по-ясни) Тоест необходимо е определени растения да са част от ландшафтно-екологичните условия на конкретна неолитна човешка маса (групи, племена).

Второто условие е свързано с унаследеност на определени навици и опит, акумулирани от предишните поколения, за средата на обитание и съставлящите я компоненти и елементи (разпознаване и използване на жива и нежива материя във връзка с нейната форма, свойства и пр.) Важен елемент е привидната случайност на „откритието“, че дадено растение е съедобно и притежаващо забележими параметри на плодородие, както и оформянето на логични изводи за неговата пригодност за формиране на запаси. Що се отнася до видовия състав на растителността, подложена на окултуряване, то той е в пряка зависимост от съществуващите зонални и а зонални различия в ландшафтната сфера и свързаното с това биогенно разнообразие. Този факт оказва съществено влияние върху начина на земеползване – от тропичното огнево посечно земеделие в ландшафтната зона на тропичните гори и горската зона в умерения климатичен пояс, до зараждането на поливното земеделие в Близкия и Среден изток и Средна Азия.

Проявената мащабност в земеделието става видима на фона на ландшафтната сфера, заемайки реални територии. Особено активна и наситена със събития, свързани с антропогенизацията, е т. нар. „Средиземноморска зона“, като умишлено не анализираме останалите доказани зони и центрове на древно земеделие. През същия период на антропогенизация (първобитно-общинен) се осъществява и разделението между растениевъдството и животновъдството, като последното, подобно на растениевъдството показва пряка връзка с ландшафтно-екологичната компонентна специфика – наличието на възможни за одомашняване животински представители и подходяща среда за развъждане. Процесът на одомашняване е подчинен както на унаследено отношение към средата на обитание (ловни кучета, хищни птици), така и на новата форма на битуване чрез уседнал начин на живот (животни за мляко, месо, кожа, вълна, костен материал, теглителна сила, обработка на земята и пр.). В интерес на истината и процесът на одомашняване има своята специфика в глобален мащаб. Така например липсата в Централна и Южна Америка на животински видове, подходящи за теглителна сила в земеделието, стимулира развитието на тояжно-мотичното земеделие. Промяната в характера на земеползването през описаната епоха бележи първия хроногеографски етап от процеса на антропогенизация, познат под името „неолитна революция“. Нейната същност е подчинена на прехода от събирателния към производителния тип стопанство, при което целенасоченото преобразуване на ландшафтите става факт с помощта на мускулите на индивида, групата, племето, а по-късно и с помощта на одомашнени животни. Всичко описано до тук – уседналия начин на живот, постоянните селищни форми, наложилото се разделение на труда, е предопределило появата на цивилизация. Заеманите ландшафтно-екологични условия от представителите на неолитната цивилизация са в пряка връзка с ограничените персонални и групови възможности с наличните оръдия на труда да се преобразува целенасочено средата на обитание.

Ако анализираме описаните оръдия на труда (като технически възможности) и използването на мускулна сила при земеползването и потърсим оптималното съчетание с предлагането природно разнообразие (като агроклиматични и агропочвени ресурси), то оптималната комбинация би била следната:

1. Мек климат, без резки и продължителни застудявания, с температурни суми над 4–5000 °С/год., редки засушавания с голяма продължителност, плавен преход между сезоните.

2. Наносни почви, мощни, с опростен почвен профил от типа „А-С“, с голямо количество груб хумус, леко- до средно глинесто-песъчливи, рохкави, добре аерирани, с високи нива на подходящо количество почвена влага и т. н.

3. И като допълнение към условията – низинен, низинно-равнинен до леко нахълмен релеф в хипсометричния пояс до към 200 m н.в., предполагащ лесна достъпност до всяка точка на обработваемата територия и изградените поселища.

Представената комбинация от изисквания отговаря на познати територии или части от тях – териториите около Средиземно море, долинните разширения на големите речни системи в Близкия и Среден изток, Южна, Югоизточна и Източна Азия и т. н.

Благодатната среда на обитание, устойчивите добиви и богатата паша за добитъка често привличат съседски погледи и са необходими много хора и средства за защита на придобитото. В този смисъл отчитаме повишено ниво на риск от инвазия от страна на племена или етноси, изпитващи недостиг на ресурси за собственото си оцеляване или просто с цел директното материално обогатяване или предпоставки за неговото придобиване.

Вторият хроногеографски етап от антропогенизацията, според Н. Ф. Реймерс (1992), е т. нар. втора аграрна революция (усвояването на неполивните земи). Ръстът на населението в посочените части от ландшафтната сфера и нуждата от неговото изхранване подтиква антропогенния фактор да започне да прилага разширено иригационно земеделие и неговите усъвършенствани форми (редовното напояване), които изискват техническо преустройство на вече съществуващите напоителни системи и разширяване на ареала на обработваемите площи. Но възможностите на различните по площ низинни територии са лимитирани, поради което човекът е принуден да пристъпи към усвояването на неполивните земи. Тази криза на примитивното земеделие изтласква човешки маси (племена, етноси) към по-високите хипсометрични пояси и към вътрешността на континентите. Промяната на ландшафтно-екологичните условия и нуждата от оцеляване инспирират движение в посока усъвършенстване на оръдията на труда, насоките в развитието на растениевъдството и животновъдството. И тук сблъсъците между принудително мигриращите групи от низините с номадските племена и етноси (населяващи примерно ландшафтите на степите и лесостепите) стават факт.

Навлизането на орното земеделие (по примера на европейския континент) е продължителен исторически процес, показващ съществени общи тенденции в разпространението и развитието му. Показател е примерът с преминаването от дървени и кремъчни оръдия на труда към бронзови и железни. Така например в Източноевропейската равнина бронзовата епоха се характеризира с широко разпространение на орното земеделие в обхвата на ландшафтите на лесостепите и частично в степните, проникващи в условията на смесените гори. Важно е да се отбележи взаимовръзката между усвояването на горските ландшафти и въвеждането на железните оръдия на труда, както и първостепенната роля на появата на желязната брадва. Антропогенизацията нараства както по площен обхват, така и като степен на преобразуване на първичните ландшафти и техните природно условни съчетания. Следователно, разпространението и развитието на орното земеделие преминава под знака на ръста в техническото му осигуряване и производителността на труда, заедно със социалните изменения, имащи

отношение към общественото устройство. В европейските предели те се свързват с феодализация на обществото и всички произтичащи от това последствия.

Вторият хроногеографски етап показва съществени различия в сравнение с неолитната революция като характеристика на антропогенизационния процес. От стеснените ареални въздействия върху ландшафтно-екологичните условия във връзка с древните поселения и първичното иригационно земеделие, древните цивилизационни ареали се разрастват, подчинявайки се на нови обществено-икономически отношения. Заетите (и отвоювани) територии, натрупаните материални блага, изместването на натуралната размяна от стоково-паричните взаимоотношения, оформянето на робството елиминират родово-общинския строй в ареалите на хроногеографска активизация. Така преди около 10 000 г. човекът е бил принуден да поеме върху себе си функциите на възпроизводството в пределите на агроландшафтните поради нарастващото потребление и невъзможността същите тези ландшафти да възстановяват биомасата и почвеното плодородие, съответствено на нуждите по изхранването. Активизирането на антропогенизационния процес като същност, разнообразие и площтна изява води до усвояването на значителни територии в субтропичите и умерения климатичен пояс. Увеличава се числеността и плътността на населението, както и енергийното потребление на член от дадена цивилизация. По този начин се оформя система на права и обратна връзка, която се запазва от своеобразен „омагьосан“ кръг – „ръст на населението – икономически растеж“. Споменатият механизъм продължава да функционира и днес. В интерес на истината древни форми на антропогенизация съществуват и в съвременността в обхвата на племена и етносни групи, водещи относително затворен начин на живот (в части от Южна Америка, Африка, Югоизточна Азия и т. н.), изповядващи понякога алогичен традиционализъм, застинали в темпорално-площтно отношение и постепенно избледняващи на фона на общия глобален процес.

Третият хроногеографски период от процеса на антропогенизация се предпоставя от кризисен момент, настъпил преди около 1000 години – „криза на продуцентите“ (Реймерс, 1992) и последвалата промишлена революция. „Подготовката“ на този цивилизационен момент се корени отново във взаимно стимулиращата се връзка „ръст на населението – икономически растеж“, чийто интензитет забележимо нараства с Великите географски открития. Ареалът на човешката цивилизация се глобализира чрез заселничеството в Северна Америка, Австралия, чрез формирането на колониалните империи. По този начин е определена средата на обитание на големи човешки популации и съответното им отношение към съществуващите ландшафтно-екологични условия. Благодарение на комплекс от природни и обществено-икономически фактори антропогенизацията бележи високи нива на интензивност, които отново се привързват към принципа на точковото натоварване като стартов момент за всяка една нова територия. Появата на въглищата като източник на топлинна енергия бележи началото на химическата топлоенергетика на невъзобновимите енергоресурси (Акимова, Хаскин, 2006). Създаването на сложни машини, използващи енергията на парата, тяхната мощност и възможности за посредници при преобразуване на материя завинаги предreshава отношенията на човека с природата. Този нов цивилизационен момент на практика подтиква, провокира изобретателския дух към създаването на технологии и техники за все по-мощното и по-детайлното антропогенизиране на планетарната среда.

Нарастващият конфликт между изискванията във връзка с развитието на цивилизацията и „задъхващата се“ парна епоха, оформят нов момент в историята на самата цивилизация, определен като „криза на продуцентите“ и скоростното навлизане на техногенезиса във връзка с т. нар. научно-техническа революция. Оттук нататък оформилият се четвърти етап в хроногеографското измерение на антропогенезацията показва унаследеност в отношението на антропогенния фактор към вече установените и разработвани природни ресурси, но с нови технологични средства, в нови обеми и още по-разширено приложение на увеличената гама на крайни продукти. Задълбочаващата се антропогенезация откъсва все по-осезаемо човешкото същество от собствената му среда на обитание, която бива подложена на мащабно преобразуване и замърсяване. Издигането на конструкцията „човекът-потребител“ в доминираща форма на поведение, увеличаването на енергопотреблението, явните тенденции към недостиг или изчерпване на традиционните изкопаеми горива, създават условия за възникването на енергийна криза.

Отчетените цивилизационни тенденции, както и сложен комплекс от обществено-икономически, политически и пр. фактори, инспирират нова насока в научно-изследователската дейност. Световната мисъл се насочва към дълбините на системата „материя-енергия“ и за сравнително кратко време дава старт на нов (пети) хроногеографски етап в антропогенезиса – епохата на съвременната топлоенергетика (отново свързана с използването на невъзобновими природни ресурси). Преклонението пред технологиите и техниката приема уродливи размери. „Технотронната ера“ (Бжежински, 1970) изкривява човешкото съзнание до степен на самозаблуда относно технологичните възможности на цивилизацията, на собственото му място в глобалната геоекосистема. Увеличаващият се енергиен потенциал прави възможно процесът на антропогенезация да бъде възможен за всяка една точка от планетата независимо от параметрите на ландшафтно-екологичните условия (било то в ландшафтната зона на арктичните пустини или в ландшафтната зона на влажните екваториални гори). Цивилизационната картина допълнително се усложнява след стартирането на т. нар. космическа ера, при която географското пространство разширява обхвата си, а самонадеяността на антропогенния фактор се изпълва с поредната доза арогантност към собствената му природна същност и жизнена среда. Неоправданото и нелогично поведение на антропогенния фактор към сигналите на задъхващата се планетарна среда, към „задънената улица“ пред обществено-икономическите отношения, стартира глобална еколого-икономическа криза. Нейното реално съществуване бе официализирано през 2011 г. на Световния икономически форум в Давос („Давос-6“) (Встъпителен доклад). Тя е и крачка към своеобразен катарзис на цивилизационната същност.

В заключение на анализирания от нас процес на антропогенезация, по хода на цивилизационното развитие, се налага поредица от изводи, опиращи се на установени факти:

1. Установени са пет хроногеографски етапа в процеса на антропогенезация в пределите на ландшафтната сфера, респективно географското пространство.
2. В посока от миналото към настоящето човешкото същество се утвърждава като ключов фактор в модифицирането на планетарната природа, извървявайки сложен преход от събирателството до осъществяването на космически програми на фона на глобалното му присъствие.

3. Като част от биосферното разнообразие човешкият вид изпълнява еволюционния ход на природата, влизайки в зората на своето съществуване в преки и установени (предположени) контакти със средата на обитание, изпълнявайки задачите по собственото си и груповото (стадното) оцеляване. Опирайки се на неосъзната сила на адаптивността и мутагенноспособността, човешкият индивид се променя във връзка с предизвикателствата на средата на обитание.

4. По хода на антропогенизацията човешкото същество интензифицира веществено-енергийния си обмен с ландшафтната сфера, увеличавайки собственото си присъствие в нея чрез преработени вещества и още по-високите енергийни разходи с цел употреба и задоволяване на неговите нужди. Така се влиза в порочния кръг на пряката правопрпорционална зависимост „увеличаване на икономическите параметри – ръст на населението“, която реално се превръща в основен дестабилизиращ фактор в планетарната геоекосистема.

5. Анализираните факти и данни подтикват към въпроси, които за момента нямат логичен отговор, подкрепен с доказателствен материал. Особено що се отнася до значителните различия между т. нар. историческа истина и артефакти, оставащи извън полето на смислените обяснения. Резонно си задаваме въпроси защо все още твърде плахо се разсъждава за коеволюцията и човечеството, за контрастното му положение спрямо останалото биосферно разнообразие и т. н. Подобни въпроси формират заплетения ребус на собственото ни възникване и съществуване. В тази връзка смятаме за необходимо да бъдат анализирани не само хроногеографските аспекти на антропогенеза, но и неговите конкретни веществено-енергийни следствия като реално съществуващи обекти в пределите на мегасистемното единство „човек-природа“.

ЛИТЕРАТУРА

- Акимова, Т., В. Хаскин. 2006. Екология. М., Юнити-Дана.
Вернадский, В. И. 1987. Химическое строение биосферы Земли и ее окружения. М., Наука.
Гумильов, Л. Н. 1990. Етногенезис и биосферата на Земята. Варна.
Гирусов, Э., С. Бобылев, А. Новоселов и кол. 2010. Екология и економика природопользования. М., Юнити-Дана.
Мойсеев, Н. И. 1999. Быть или не быть...человечеству? М.
Реймерс, Н. Ф. 1992. Надежды на выживание человечества. Концептуальная экология. М., „Россия молодая“.
Встъпителен доклад на Световния икономически форум в Давос – 2011 г. („Давос-6“).
Материали на Международната изследователска програма „Търсенето на Ева“.
Zb. K. Brzezinski. 1970. Between Two Ages: America's Role in the Technotronic Era.

Постъпила май 2014 г.

ГОДИШНИК НА СОФИЙСКИЯ УНИВЕРСИТЕТ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“
ГЕОЛОГО-ГЕОГРАФСКИ ФАКУЛТЕТ
Книга 2 – ГЕОГРАФИЯ
Том 107

ANNUAIRE DE L'UNIVERSITE DE SOFIA "ST. KLIMENT OHRIDSKI"
FACULTE DE GEOLOGIE ET GEOGRAPHIE
Livre 2 – GEOGRAPHIE
Tome 107

СТОЙНОСТ НА ЕКОСИСТЕМНИ/ЛАНДШАФТНИ УСЛУГИ В РАЙОНИТЕ НА ГРАДОВЕТЕ АПРИЛЦИ, КАЛОФЕР И СМОЛЯН*

АСЕН АСЕНОВ, БИЛЯНА БОРИСОВА

Катедра Ландшафтознание и опазване на природната среда
e-mail: assenov@gea.uni-sofia.bg; asseni.assenov@gmail.com
e-mail: billiana@gea.uni-sofia.bg; bilyana08@gmail.com

Asen Assenov, Bilyana Borissova. VALUE OF ECOSYSTEMS (LANDSCAPE) SERVICES IN THE AREA OF THE TOWNS OF APRILTSI, KALOFER AND SMOLYAN

In the presented study of ecosystem/landscape goods and services in Apriltsi Municipality, Kalofer Mayoralty and Smolyan Municipality the contingent valuation method is applied by the authors through a survey, conducted among 185 respondents, respectively as follows: 36 respondents in Apriltsi, 37 respondents in Kalofer and 112 respondents in Smolyan - Gorna Arda area. The results regarding the regulating, cultural and supporting ecosystem/landscape services for the region of Smolyan almost coincide in value with another similar study using the transfer method (Zervoudakis et al., 2007), carried out in all municipalities of the Rhodope Mountains, including Smolyan. The regulating, cultural and supporting ecosystem services in the comparison study are defined at 5259 BGN/ha/year, a value which is very close to 5284 BGN/ha/year defined by the current study.

Key words: ecosystem services; provisioning, regulating, cultural and supporting services; contingent valuation method; functioning of landscapes; landscape ecology and planning.

* Изследването е спонсорирано по проект „Планината – модели на социално-икономическо и културно развитие. Перспективи пред регионалните политики и трансграничното сътрудничество“ на научна програма IV „Национални, европейски и цивилизационни измерения на диалога култура-език-медии“ на Университетския комплекс по хуманитаристика „Алма Матер“ на СУ „Св.Климент Охридски“, Фонд Научни изследвания, МОМН № ДУНК01-1/22.12.2009.

УВОД

Участието на авторите в направление „Природен капитал“ от проект „Планината – модели на социално-икономическо и културно развитие. Перспективи пред регионалните политики и трансграничното сътрудничество“ е насочено към изследване на ландшафтните функции в планинските пространства на България и оценяването им като екосистемни/ландшафтни услуги. Обект за изучаване по този подпроект са пространствата на община Априлци, на кметство Калофер и на община Смолян. Така избраните пространства са представителни планински обекти в две от големите планински системи на Р България – Стара планина и Родопите. Конкретните територии са избрани заради макроекспозицията като екологичен фактор, конкретно за Стара планина, и наличието на различни локални експозиции в Родопите. В Стара планина двете макроекспозиции север и юг имат пространствена реципрочност спрямо обхвата на административните структури – община Априлци и кметство Калофер. В рамките на община Смолян чрез масива Мурсалица също се използва подобна пространствена локализация и съотносимост между непосредствения хинтерланд на град Смолян и географския регион „Горна Арда“. Допълнителни критерии при подбора на представителни територии за анализ са: силната зависимост на местното население от наличните природни ресурси; ефектът на припокриване на пространствените „периферии“ (Кулов, 1995, 2014), проявен например в разположението на обектите спрямо обхвата на районите за планиране в България; възможност за провеждане на сравнителен анализ в различни планински територии в страната на принципа център – периферия.

Развитието на работата по проекта предвиждат разширяване на обхвата чрез включване на община Рудозем, т. е. обхващане на цялата „Горна Арда“ в изследването. От позициите на устойчивото развитие подбраните обекти, освен като природно-географска засебеност, са обвързани и с определена административно-стопанска структура – община, кметство или група кметства.

Практическата част от проучването за остойността на екосистемните услуги е извършено през месец август 2013 г. за трите изследвани региона и повторно само за община Смолян през ноември 2013 г., поради значително по-големия брой население в Смолянска община. Периферното местоположение на община Смолян, чийто градски център изпълнява ролята и на областен център, съчетано с изцяло планинския характер на пространството, предполага твърде различни нагласи от градското и селското население спрямо възприятието на термина екосистемни услуги. Изследователският екип се насочи към използването на условния метод за остойността на екосистемните (ландшафтните услуги), който вече е промотиран в други общини на Родопите (Асенов, 2012) и показва надеждни резултати.

ТЕОРЕТИЧНА ПОСТАНОВКА

Съвременните геоекологични изследвания, насочени към запазване и повишаване на общественото благосъстояние, предизвикват изменения в разбирането за ландшафтните функции и възприемането им като „природен капитал“ или в качеството на екосистемни/ландшафтни услуги (Constanza et al., 1997; De Groot et al., 2002). В света

гражданственост е придобил терминът екосистемни услуги, независимо че в някои по-нови изследвания те са формулирани като „ландшафтни услуги“, представляващи „потоци от екосистемни услуги за обществото, осигурявани в пределите на ландшафта“ (Willemsen et al., 2012). Следвайки системния подход, Борисова (2013) определя, че по-доброто разбиране на ландшафтните функции е „особено необходимо за ефективната реализация на ландшафтното планиране и управление, за което съществено значение има отчитането на пълния комплекс от екологични, социално-културни и икономически значими функции на системата“.

Общоприетата формулировка и типология на екосистемните услуги в света е извършена в рамките на „Програмата на ООН за околна среда“ в периода 2001–2005 г. и е известна като „Екосистемна оценка на хилядолетието“ (Millennium Ecosystem Assessment (MEA), 2005). В рамките на този документ са определени четири категории екосистемни услуги (табл. 1), които са теоретичния фундамент за оценката им.

Таблица 1
Table 1

Оценка на екосистемните услуги за хилядолетието
Millennium Ecosystem Assessment (2005)

<p>Материални услуги Продукти, добити от екосистемите.</p>	<p>Регулиращи услуги Ползи от регулиращата роля на процесите в екосистемите.</p>	<p>Културни услуги Нематериални ползи от екосистемите.</p>
<p>Поддържащи услуги Услугите, създаващи условията, които са необходими за предоставянето на всички останали екосистемни услуги.</p>		

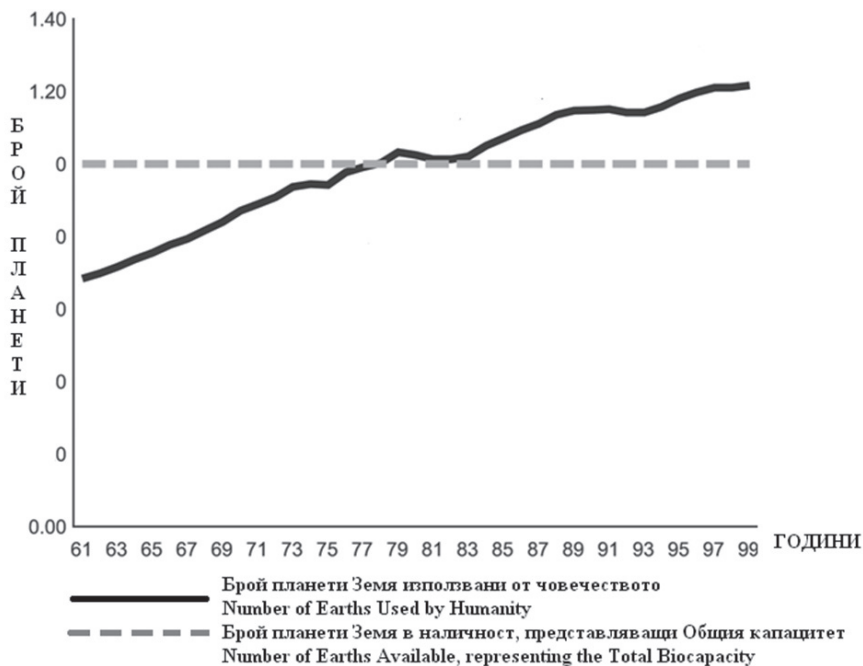
Един от водещите автори в изследванията на екосистемните/ландшафтните услуги, De Groot (2002, 2006), е анализирал няколко перспективи в категоризирането им и ги разбира като „капацитет на природните процеси и компоненти за осигуряване на стоки и услуги, които пряко или косвено задоволяват човешките потребности“ (De Groot, 2006).

Същият автор (2006) категоризира екосистемните/ландшафтните функции като: (1) *регулационни функции* – съответстват на потенциала на естествените и полуестествените ландшафти за поддържане на екологични и ландшафтни процеси; (2) *хабитатни функции* – ландшафтът като среда за съхраняване на биоразнообразието; (3) *продуктивни функции* – обобщават процесите на фотосинтеза, минерално хранене, синтезиране и трансформация на биомаса; (4) *информационни функции* – поддържане на човешкото здраве и среда като предпоставка за интелектуалното и духовното развитие на човека; (5) *носещи функции* – създаване на условия за реализация на човека като социална и стопанска активност. Важна принципна позиция на тази категоризация е

възприемането като „стоки и услуги“ само на онези ландшафтни функции, които могат да бъдат устойчиво използвани.

Извършената екосистемна оценка на хилядолетието е мотивирана от прекомерния натиск на обществото спрямо природата, окачен с единен индикатор, формулиран като „екологичен отпечатък“ (Wackernagel et al., 2002). В същото изследване (2002) се достига до заключението, че „колективните потребности на човечеството за първи път надхвърлят способността на планетата да се възстановява около 1980 г.“. Към 1999 г. глобалните потребности от екосистеми/ландшафти услуги надхвърлят устойчивите равнища с 20% (фиг. 1), а през 2007 г. тази стойност вече е 50%. Тези данни дават основание на Лестър Браун (Brown, 2011) да определи, че „за поддръжане на сегашното потребление на човечеството са необходими 1,5 планети Земя“.

Настоящото изследване е подчинено на класификацията на екосистемните/ландшафтните услуги според екосистемната оценка на хилядолетието (MEA, 2005). Използването на ландшафтни модели в проекта за природния капитал на планините в България, в който участват авторите на това изследване, е насочено към преодоляване на досега съществуващата практика за приравняване на типовете земно покритие към екосистеми. Стремехът на авторите е оценката на екосистемните/ландшафтните ус-



Фиг. 1. Съотношение между използването на планетата Земя и нейния екологичен капацитет

Fig. 1. Ratio between the use of planet Earth and its ecological capacity

луги да се извърши по-прецизно в рамките на определен ландшафт, защото границите на екосистемите от различен ранг винаги имат твърде континуален характер, докато границите на ландшафтите на всяко ниво притежават относително дискретен характер. Както изтъква един от авторите (Борисова, 2013), препятствие за реализирането на този подход са «трудностите за дефинирането на ландшафтните функции като „услуги“ за обществото и формулирането на убедителни аргументи за необходимостта от заплащането на ползи (често индиректни) от нематериални процеси и явления („регулиращи“, „поддържащи“ и „културни“ услуги).

Оценката на ландшафтните функции чрез остойносттаване на екосистемни/ландшафтни услуги подпомага практическите усилия за ограничаване на деградацията и за формулиране на рационални подходи за използване на природните ресурси в качеството им на „природен капитал“. В България остойносттаването на екосистемните стоки и услуги все още плахо си проправя път, а публикуваната информация обхваща две групи: първата, която има повече популяризаторски ефект върху масовото съзнание на хора от обществото, ангажирани с проблемите на околната среда и природните ресурси, и втората, която се опитва да налага научен подход за реализирането на процеса по остойносттаване на природния капитал. Настоящото изследване принадлежи към втората категория, а в нея могат да бъдат посочени няколко подобни проучвания, реализирани в нашата страна. Сред тях са изследването на Nikolova et al. (2008) за басейна на Малък Искър, на Assenov (2009) за община Сатовча, на Nedkov (2009) за Смолянска община, на Nedkov, Burkhard (2012) за Етрополска община и на Асенов (2012) отново за община Сатовча. Към тези изследвания трябва да добавим първият опит за остойносттаване на екосистемните услуги в България, реализиран като магистърска теза в Бранденбургския технологичен университет (Рашев, 2003), на тема: Алтернативна икономическа оценка на ПП „Пирин“. Същият автор в колектив със Зервудакис и др. (2007) участва в проект за екосистемните услуги и ползи, предоставяни от природата за всички родопски общини (www.godope.org), резултатите от който непрекъснато се ползват. Към първата категория изследователи на екосистемните стоки и услуги в България можем да отнесем Д. Събев (2012), заедно с други публикации, качени в блога му (<http://mittag.wordpress.com/2012/04/09/ecosystem-assessment/>).

Остойносттаването на екосистемните/ландшафтните стоки и услуги променя фокуса на дискусиите по опазване на природата, като въвежда нова представа за икономическата им стойност, фиксирана с определено парично изражение. Подобен подход може да изпълни ролята на стимул за съхраняване и увеличаване на природния капитал във всяко географско пространство.

МЕТОДИ НА ИЗСЛЕДВАНЕ

Методът на условното остойносттаване (Условен метод) се основава на декларираните предпочитания на населението, обитаващо дадена територия, изразени чрез готовността му за плащане и намеренията му за действие. В персонално попълнени анкети респондентите трябва да посочат цената на материални стоки, които се търгуват на пазара, и на такива, които нямат материален характер (регулиращи, културни и поддържащи функции), но имат хипотетична или косвено съизмерима стойност.

Използването на този метод е дискуссионно главно поради това, че икономическата стойност се определя на базата на хипотетични въпроси в хипотетични ситуации на пазара и вероятно поведение на хората. Фактът, че методът се основава на това, което хората посочват, че биха направили, за разлика от реалната им активност, е източник на най-силните му страни и неговата най-голяма слабост.

Методически инструмент за набиране на необходимата емпирична информация е изработената анкетна карта (прил. 1). Въпросите, включени в нея, са 12 на брой, пряко насочени към остойността на екосистемните (ландшафтните) услуги. Авторите на анкетата (Асенов, 2012) са си поставили като предварително изискване въпросите да са ясни, еднозначни, разбираеми, а получените данни да могат да бъдат анализирани спрямо профила на съответния респондент.

При подобни анкети се извършват пилотни проучвания за установяване на приложимостта на анкетната карта. Авторите на анкетата вече са я прилагали при друго свое изследване (Асенов, 2012) и резултатите показват много висока корелация с крайните стойности от подобно проучване на друг колектив (Зервудакис и др., 2007) в същото географско пространство, но приложено чрез различен метод. Корелацията на резултатите показва, че не е необходимо извършването на пилотно проучване. Първият етап от практическата работа се проведе през месец август 2013 г. който беше насочен към набиране на респонденти за анкетното проучване и завърши с попълването на 36 анкетни карти в община Априлци, 37 анкетни карти в община Калофер и 43 анкетни карти в община Смолян. Авторите прецениха, че анкетните карти в община Априлци и гр. Калофер трябва да се увеличат, като се обхванат допълнително групите до 18 и над 65 г. Констатираният недостиг на анкетираните респонденти в община Смолян, произтичащ от десетократно по-голямото по брой население спрямо населението на община Априлци и гр. Калофер, наложи провеждане на втори етап от анкетното проучване. През месец ноември 2013 г. в гр. Смолян с помощта на докторанти и студенти беше разширен обхватът на проучването с нови 69 души.

Методът на условното остойносттаване притежава гъвкавост и потенциал за оценка на много широк спектър от фактори, а анкетата, използвана в метода, се счита за най-широко приетата форма за оценяване на обща икономическа стойност. Непосредственият контакт с респондентите е важно предимство на изследването. То позволява набиране на конкретна, обективна и важна за целите на регионалното развитие информация за значението, което имат природните ресурси на дадена територия за местното население. В процеса на анализа и обсъждането на резултатите от това изследване, са засегнати въпроси, възникнали в хода на самото анкетно проучване. Те предоставят възможност за подобряване на анкетата и повишаване надеждността на формираните резултати.

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

ПРОФИЛ НА АНКЕТИРАНИТЕ

Разпределението на анкетираните по пол като общ резултат е почти равнопоставено, с леко превишение на мъжете спрямо жените – 52 към 48% (фиг. 2). Това ясно се

ЕКОСИСТЕМНИ УСЛУГИ

Материалните услуги обхващат продуктите, добити от природата. В тази категория попадат добитата дървесина, за производство или за отопление, вършина, коледни елхи, кори, сено, черупчести плодове, гъби (манатарка), горски плодове, липов цвят, шипки, билки, както и в земеделието пшеница, ечемик, картофи, плодове, тютюн, вълна, млечни продукти и др. Материални продукти на екосистемите са генетичната и биохимична информация, използвана за нуждите на индустрията.

Регулиращите услуги участват в кръговрата на веществата, поддържането на речния отток, климата и други животоподдържащи системи чрез биогеохимични цикли и биосферни процеси, регулиращи качеството на въздуха. Могат да бъдат добавени регулирането на ерозията, самопочистването на водите и третиране на отпадъците, регулиране на болести и вредители, опрашване и регулиране на природни бедствия.

Културните услуги са нематериални ползи за хората, като естетическа наслада, интелектуално вдъхновение, чувство за принадлежност към определен природен обект, удоволствие от съществуването на екосистемата и използването ѝ за различни форми на екотуризъм. Стойността на културните услуги зависи в значителна степен от това как хората се възползват от тях. Различните хора могат да оценят ландшафтите и екосистемите по различен начин, а чувството за принадлежност не е само географско понятие, а комплексна система от исторически събития и символи.

Поддържащите услуги създават условията за качествено действие на останалите три групи услуги. Те се различават от другите групи услуги с това, че тяхното въздействие върху хората е косвено и протича много бавно. Някои услуги, като регулирането на ерозията, могат да се считат както за поддържащи, така и за регулиращи, в зависимост от времевия обхват и непосредствеността на тяхното въздействие върху хората. Поддържащи услуги са: формирането на почвата, от която зависят повечето материални услуги, фотосинтезата, предоставяща кислород, първичната продукция от асимилането и натрупването на енергия и хранителни вещества в организмите, кръговрата на хранителните вещества и кръговрата на водата.

Метод на условното остойностяване /Условен метод/.

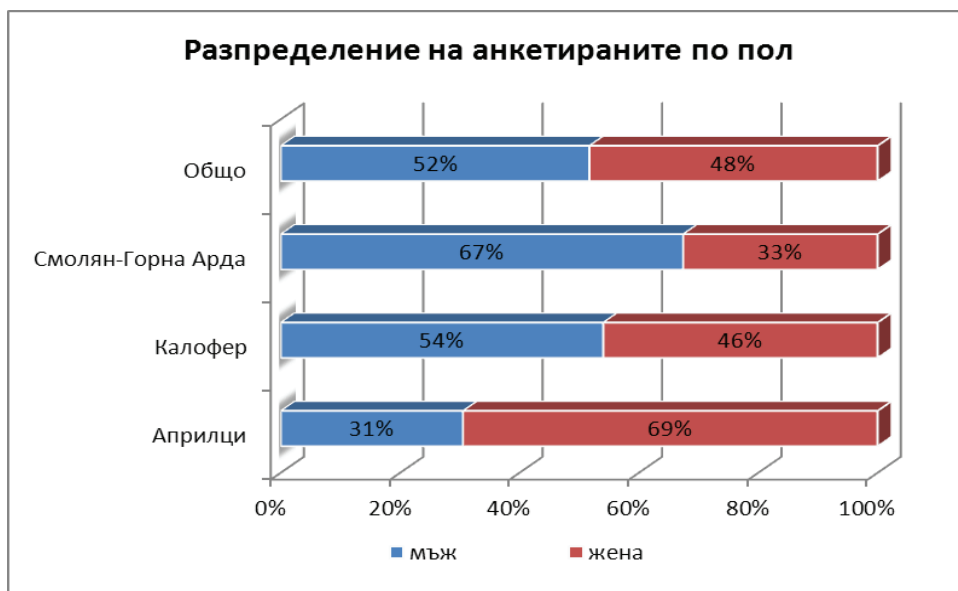
Използването на този метод се основава на декларираните предпочитания, изразени чрез готовност за плащане и намерения за действие.

Методът се използва за оценка на икономическата стойност за всички видове екосистемни услуги. Условният метод на остойностяване е свързан с пряко запитване на хората за изследване на това колко са готови да платят за конкретни екосистемни услуги. Фактът, че методът на условното остойностяване се основава на това, което хората казват, че ще направят, за разлика от това, което хората са наблюдавани да правят, е източник на най-силните му страни и неговата най-голяма слабост.

При попълването на анкетата е необходимо да се имат предвид някои остойностявания на екосистемни услуги, проведени в зоната на умерените ширини с изчислени средни стойности на единица площ.

Горите в умерените ширини съдържат 281 тона въглерод (147 в растенията и 134 в почвата). Счита се, че цената на въглерода складиран в българските гори (само в растителната маса) е **968 лв./ха**. Тази оценка е много ниска, защото в ГЕРМАНИЯ (цялата растителност плюс почвата) се оценяват на **5954 лв./ха**. Стойността на съхранения въглерод в ливадите и пасищата е **5448 лв.**

За улеснение при отговора на 12 въпрос може да се има предвид, че стойността на регулиращите и поддържащите услуги от **горите в Родопите** при друго изследване е изчислена между **600 и 700 лв. на хектар**. **Ливадите и откритите пространства** предоставят услуги оценявани на **620 лв. на хектар**; услугите предоставяни от **селскостопанските площи** се оценяват на **561 лв. на хектар**, а екосистемните услуги предоставяни от **водните площи** в Родопите се оценяват на **2760 лв. на хектар**.

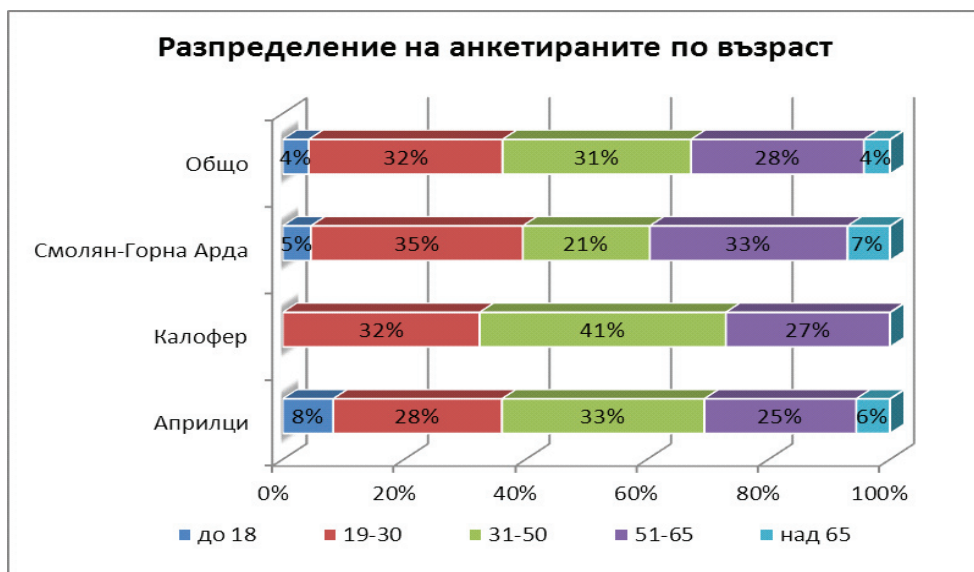


Фиг. 2. Разпределение на анкетираните по пол и по населени места

Fig. 2. Distribution of respondents by sex and settlements

наблюдава в профила на анкетираните в Калофер. В останалите две общини са налице противоположни съотношения, като в Априлци доминират жените с 69% спрямо 31% за мъжете, а в Смолян-Горна Арда съотношението е 67% за мъжете спрямо 33% за жените. Анкетата в община Априлци е проведена в общинския център. Съвпадането на теренното изследване с най-активния туристически сезон намери отражение в структурата на анкетираните там. Като респонденти на анкетата се явиха собственици на имоти в общината, но с постоянно местожителство в големите градове на страната. По-голямата обществена активност и загриженост към природата в големия град са вероятната причина женският пол да преобладава по-чувствително сред анкетираните в Априлци. Противоположно на това съотношение са респондентите в гр. Смолян-Горна Арда, където патриархалната структура на обществото, особено в селата, е причина за по-чувствителното доминиране сред анкетираните на мъжете спрямо жените (фиг. 2).

Разпределението на анкетираните по възрастови групи е с относително равномерна тежест за всяка група, като най-младите (до 18 г.) и най-старите (над 65 г.) са с най-нисък дял спрямо населението и общия брой анкетираните (фиг. 3). Това съответства изцяло на демографската картина на общините. В Калофер не са анкетираните представители на тези две възрастови групи, което намира отражение в анализите на този първи изследователски етап. Набирането на подобна целенасочена информация ще бъде предмет на втория етап от теренните изследвания по проекта през 2014 г.

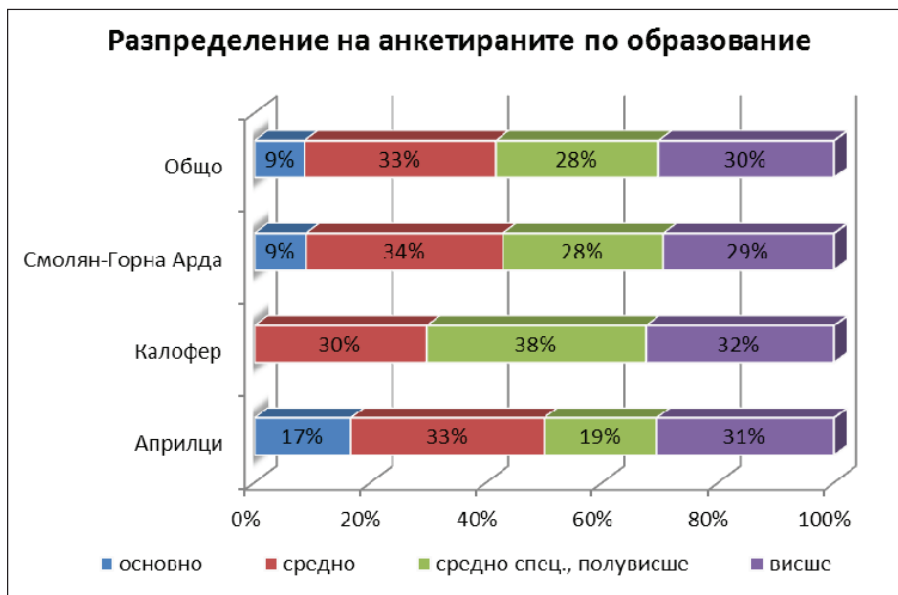


Фиг. 3. Разпределение на анкетираните по възрастовите групи, общо и по населени места

Fig. 3. Distribution of respondents by age group, total and by settlements

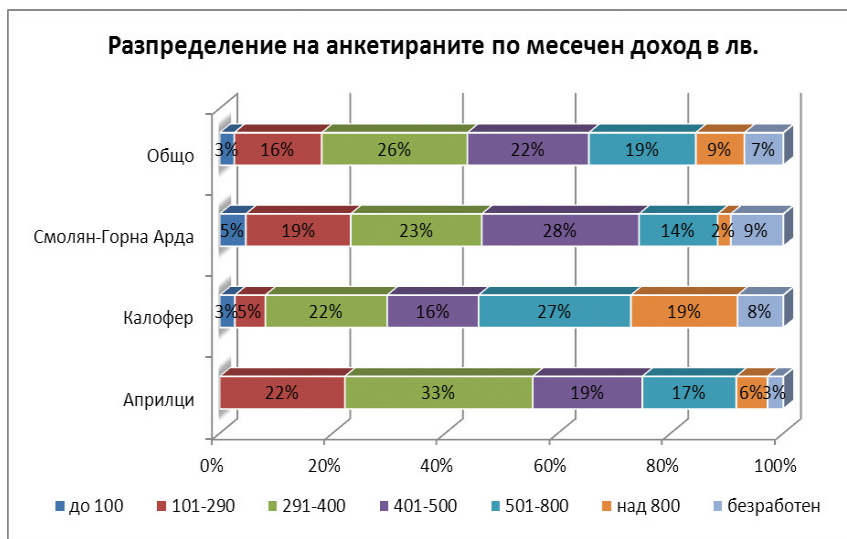
Образователният профил на анкетираните показва равномерно разпределение в общия брой на респондентите в четирите образователни нива, а за отделните населени места гр. Калофер прави изключение, където липсват представители с основно образование (фиг. 4). Групата със средно образование в Смолян-Горна Арда показва леко завишение като относителен дял, сравнен с другите населени места, и в общото разпределение на анкетираните.

Профилът на анкетираните според месечните доходи показва относително равномерно разпределение на седемте категории сред общия брой респонденти (фиг. 5). В отделните населени места се наблюдават различия в показателите, повлияни от реалния поминък на населението. В Смолян-Горна Арда с относително най-голяма тежест (28%) е групата на респондентите с месечен доход между 401 и 500 лв., която категория е близка до средномесечния осигурителен доход за страната от 570 лв. за 2010 г. (НСИ, 2011). В Калофер добре представена е групата с доход над 800 лв., която е почти 10 пъти по-голяма от същата група в Смолян-Горна Арда и малко над 3 пъти по-голяма от сравняваната група в Априлци. Предходната категория с доход от 501 до 800 лв. също показва чувствително увеличение за респондентите от Калофер, превишаваща почти 2 пъти тази категория в Смолян-Горна Арда и с 10% същата категория в Априлци (фиг. 5). Близо половината от анкетираните в Калофер (46%) имат месечен доход над 501 лв., което може да бъде обяснено с наличието на много професионални военни и работници във военно-промишления комплекс на страната от този град.



Фиг. 4. Разпределение на анкетираните по образование, общо и по населени места

Fig. 4. Distribution of respondents by education, total and by settlements



Фиг. 5. Разпределение на анкетираните според месечния доход, общо и по населени места

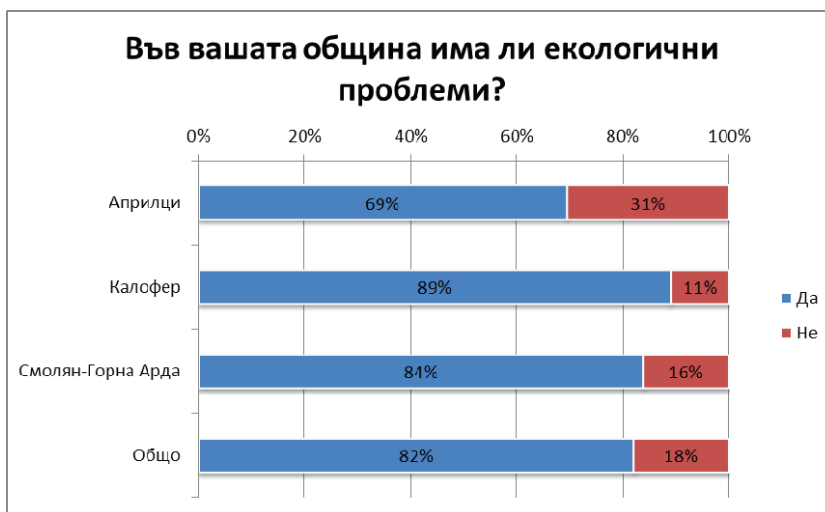
Fig. 5. Distribution of respondents according to monthly income, total and by settlements

Различията в доходите са сред основните фактори, влиящи върху характера на отговорите при следващите въпроси в анкетата.

АНАЛИЗ НА ОСТОЙНОСТЯВАНЕТО НА ЕКОСИСТЕМНИТЕ СТОКИ И УСЛУГИ

Очакваният убедителен отговор на въпрос № 6 от анкетната карта (прил. № 1) се потвърди след обработката на резултатите. Данните показват, че 82% (фиг. 6) от всички респонденти приемат наличието на екологични проблеми в общината, кметството или населеното място, където живеят. Вероятно, като видим и осезаем, проблемът със сметосъбирането в Калофер е мотивирал 89% от анкетираните да отговорят положително. Отговорът на 18% от всички анкетирани в трите обекта, че няма екологични проблеми в тяхната община, е свързан с неразбиране какво представляват екологичните проблеми. На този фон с най-висок дял на отговорилите отрицателно на този въпрос се отличава Априлци (31% с „не“). Това вероятно се дължи на курортния характер на града и участието в анкетата на жители на големите градове.

Следващият въпрос от анкетната карта (прил. № 1) е свързан с възможността за остойностяване на екосистемните стоки и услуги, предлагани от природата в трите обекта за изучаване на настоящето изследване. На въпрос № 7 от анкетната карта 65% отговарят положително, а 35% отрицателно (фиг. 7). В Априлци и Смолян-Горна



Фиг. 6. Разпределение на анкетираните според отговора на въпроса дали има или не екологични проблеми, общо и по населени места

Fig. 6. Distribution of respondents based on the answers whether environmental issues exist or not, total and by settlements



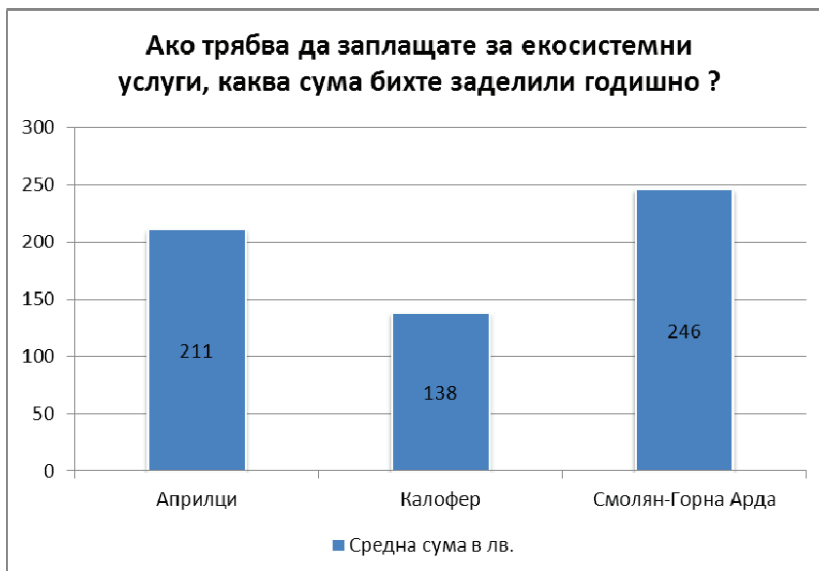
Фиг. 7. Разпределение на анкетираните общо и по-места в зависимост от отговора на въпрос №7 в анкетната карта

Fig. 7. Distribution of respondents depending on the answer to question № 7 of the questionnaire, total and by settlements

Арда се наблюдава близко като стойност приближаване към положителния полюс с резултати съответно 75 към 25% и 70 към 30%. В Калофер 59% от анкетираните дават отрицателен отговор. При отговорите на този въпрос се наблюдава определена детерминираност в разпределението, произтичаща от профила на анкетираните. Например Калофер е с леко превишение на мъжкото население, с най-висок процент от най-активната възрастова група (31–50 год.), с най-висок дял средно специално и полувисше образование и 46% от анкетираните са с месечен доход над 501 лв. Така посочените характеристики могат да бъдат предпоставка за липса на интерес към проблемите на природоползването и опазването на заобикалящата природа.

И в трите обекта за изучаване реално съществува ситуация за неразбиране на въпроса за устойчивостяване на ресурс, който хората възприемат като неотменима извечна даденост. Независимо от указанията, приложени към анкетата, и проведеното разъясняване на необходимостта от промяна в поддържането и опазването на природните ресурси, считаме за нормално от 1/4 до 1/5 от респондентите поради неразбиране да отговорят отрицателно.

Въпрос № 8 от анкетната карта е насочен към конкретната сума, която би могъл да отдели годишно съответният респондент за запазване на екосистемните услуги. В Смолян-Горна Арда отговарят с най-висока стойност, която осреднена на човек е 246 лв. годишно, в Априлци тази стойност е 211 лв. годишно на човек, а Калофер е с най-ниска стойност – 138 лв. (фиг. 8). Получените резултати видимо се корелират с доходите, които получава съответния анкетиран, но има случаи, когато са посочени

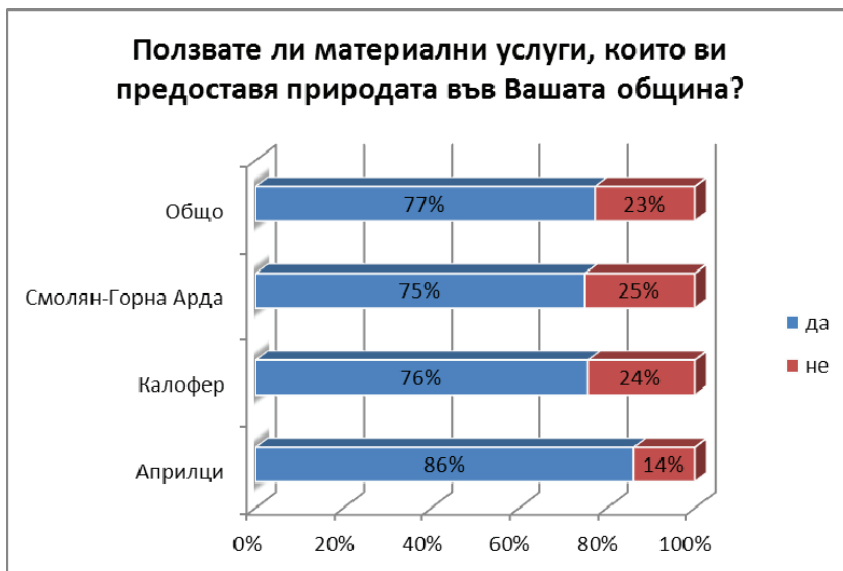


Фиг. 8. Разпределение по населени места на средно годишните суми за заплащане на екосистемните услуги

Fig. 8. Distribution of the average annual fees to be paid for ecosystems services by settlements

суми, които надхвърлят заявените доходи. Дори сред безработните има респонденти, които са определили високи суми. Хората, които живеят по-близо до природата, са склонни да определят по-високи суми за запазване на екосистемните услуги, което се потвърждава и от факта, че анкетираните от един изцяло селски и планински район, какъвто е Горна Арда, посочват сума от 344 лв. годишно, която разпределна заедно с анкетираните от гр. Смолян пада до 246 лв. годишно.

Предполагаемият положителен отговор на въпрос № 9 се потвърди сред всички анкетираните (77% с „да“), като в Смолян-Горна Арда положителният отговор обхваща 75% от респондентите, в Априлци положителен отговор дават 86% от анкетираните, а Калофер отново се отличава с по-нисък процент – 76% (фиг. 9). Въпросът изисква определяне на годишно изразходвана сума на член от домакинство за определени материалните стоки и услуги. Авторите на изследването подхождаха с разбирането, че дървата са единствено възможния начин за отопление през студеното полугодие в наличните планински условия, но според резултатите от анкетата в Калофер и Смолян има, макар и неголяма група, която се отоплява с електрическа енергия, а в Смолян не е изолирано явление отоплението чрез локални парни инсталации (на твърдо гориво, нефтени деривати или природен газ). Това предполага необходимост от допълване на анкетата при следващо теренно изследване.



Фиг. 9. Разпределение на отговорите на въпрос № 9 от анкетната карта, общо и по населени места, дали респондентите ползват материални екосистемни стоки и услуги

Fig. 9. Distribution of answers to question № 9 of the questionnaire whether the respondents use provisioning ecosystem goods and services, total and by settlements

Отговорите на първия подвъпрос от въпрос № 10 на анкетната карта (прил. № 1), касаещ стойността на обема дървесина, който се използва от един анкетиран, показват, че в Априлци за отопление на човек се изразходват по 562 лв., в Смолян-Горна Арда – 548 лв, а в Калофер – 522 лв. (фиг. 10). Можем да приемем, че ако се извърши калкулиране на електричеството, нефтените деривати и природния газ, реалните стойности при отговорите на този подвъпрос ще бъдат изравнени за трите обекта.

Вторият и третият подвъпрос на въпрос № 10 засягат гъбите за собствена консумация и гъбите за изкупуване. Гъбите за собствена консумация са с най-висока стойност сред анкетираните в Смолян-Горна Арда, възлизаща на 73 лв. годишно, следвани от Априлци с 58 лв./год. и Калофер с 37 лв./год (фиг. 10). При гъбите за изкупуване на първо място е Априлци с 53 лв./год, следван от Смолян-Горна Арда с 37 лв./год, а в Калофер няма респонденти, които да посочват, че събират гъби за изкупуване.

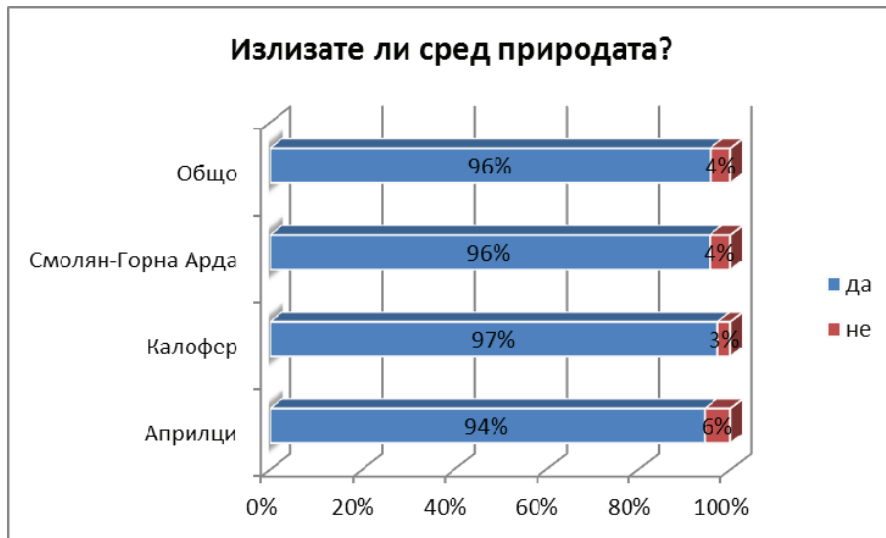
Четвъртият и петият подвъпрос на въпрос № 10 засягат билките и горските плодове за собствени нужди и за изкупуване. За собствени нужди средните суми са значително по-високи, като на първо място е Смолян-Горна Арда с 68 лв./год., следван от Априлци с 64 лв./год и Калофер с 34 лв./год. За изкупуване в Смолян-Горна Арда сумата възлиза на 22 лв., в Априлци на 12 лв./год, а в Калофер само на 4 лв./год.



Фиг. 10. Разпределение на отговорите за стойност на ползванията, свързани с материалните екосистемни стоки и услуги

Fig. 10. Distribution of answers about the value of utilized material ecosystem goods and services

Шестият подвъпрос на въпрос № 10 определя стойността на уловения дивеч и риба, а седмият подвъпрос – на добитите камъни, тикли, пясък и инертни материали. При дивеча и рибата най-висока стойност са посочили респондентите от Смолян-Горна Арда с 62 лв. на човек годишно, следвани от Априлци с 60 лв. и накрая е Калофер само с 11 лв. на човек годишно. При камъните и инертните материали убедително високи стойности са посочени за Смолян-Горна Арда, възлизащи на 132 лв. на човек/год, следвани от Априлци със 74 лв. на човек годишно и накрая Калофер с 20 лв. на човек годишно.



Фиг. 11. Разпределение на отговорите на анкетираните по населени места, дали излизат сред природата

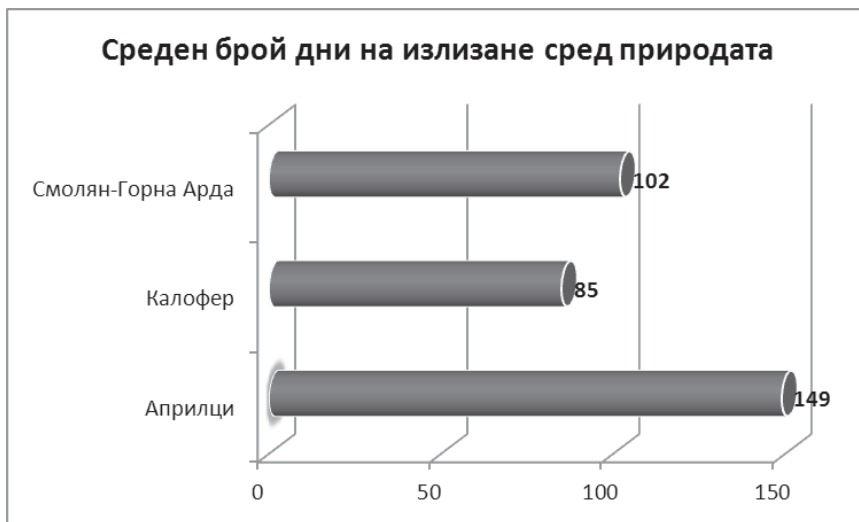
Fig. 11. Distribution of answers of respondents whether they go outdoors, by settlements

Въпрос № 11 от анкетната карта косвено е насочен към културните екосистемни услуги и цели да установи дали респондентите излизат сред природата и колко пъти годишно. Въпросът не е насочен към формулиране на стойност, защото в България все още не са определени входни такси за природни обекти, с изключение на някои благоустроени пещери. Всички отговори са преобладаващо „да“, като на първо място този път е Калофер с 97 %, следван от Смолян-Горна Арда с 96 % и Априлци с 94%, а осредненият резултат за всички анкетираните е 96 %. (фиг. 11).

Средногодишният брой дни, в които хората излизат сред природата, според отговорите на анкетираните в трите обекта, е изчислен на 149 дни в Априлци, 102 дни в Смолян-Горна Арда и 85 дни в Калофер (фиг. 12).

Последният въпрос от анкетата № 12 (прил. № 1) цели да установи как анкетираните оценяват нематериалните ползи (поддържащи, регулиращи и културни екосистемни услуги), получавани от природата в трите изучавани обекта. Осреднените отговори показват, че 44% от респондентите в Априлци, 38% от Калофер и 33% от Смолян-Горна Арда определят стойност на нематериалните ползи от над 1000 лв./ха/год. (фиг. 13).

Единият от авторите на настоящето проучване в друго свое изследване (Асенов, 2012) сравнява отговорите между въпрос № 8 и въпрос № 12 от анкетната карта, където първият въпрос отразява заявената готовност за плащане на конкретна сума за екосистемни стоки и услуги, която е по-висока от оценката на нематериалните пол-



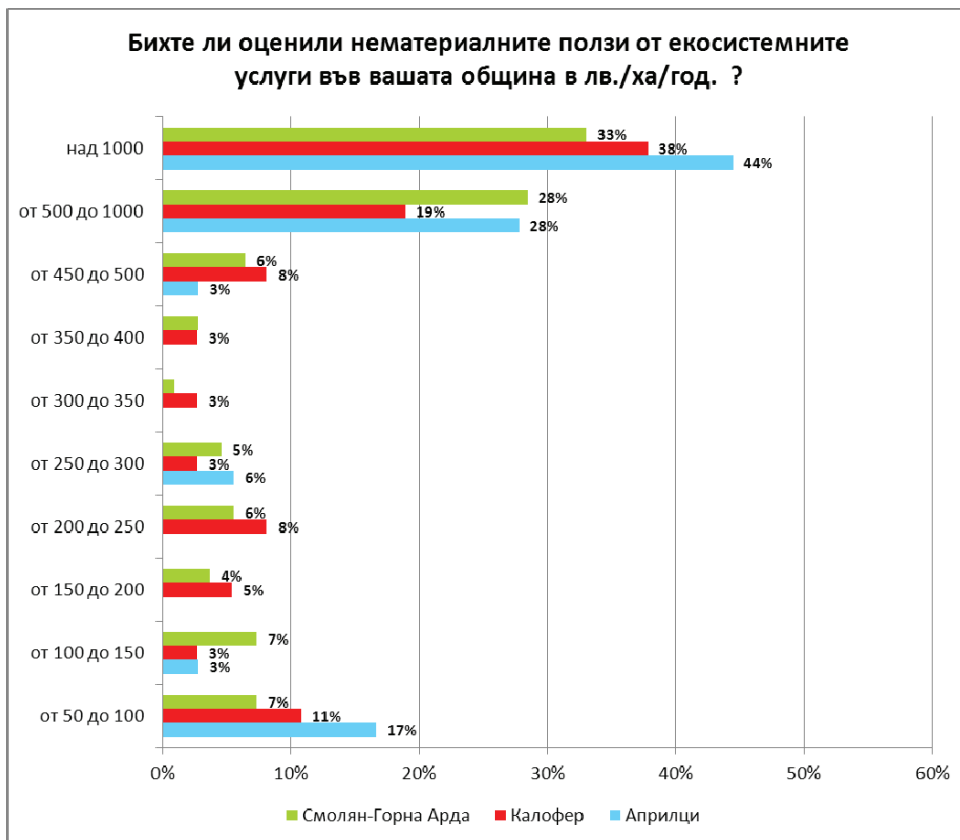
Фиг. 12. Средно годишен брой дни, в които хората излизат сред природата по населени места

Fig. 12. Average annual number of days people go outdoors in nature, by settlements

зи от екосистемните услуги на въпрос № 12, получавани от 1 ха/год. В настоящето изследване се вижда, че респондентите са оценили чрез отговорите на въпрос № 12 по-високо нематериалните ползи от екосистемните услуги, получавани от 1 ха/год., отколкото заявената готовност за плащане на екосистемни стоки и услуги във въпрос № 8. Обяснението на този противоречив резултат се дължи на факта, че в първото проучване въпрос № 12 имаше пилотен характер, заради съмненията на автора (Асенов, 2012) за неразбиране на въпроса от анкетираните за нематериалните ползи от екосистемните стоки и услуги, като беше предложена скала от суми, с разлика от 5 лв. между отделните категории. Отговорите на въпросите от първата анкета показаха обнадеждаващи резултати. Авторите на настоящето изследване внесоха изменения в маржа при отговорите на въпрос № 12, за да се доближат до остойностяването в други европейски страни (Германия), като маржа между отделните категории беше променен на 50 лв, а последните две категории са с марж от 500 лв. и беше запазена опцията за свободен отговор чрез посочване на сума над 1000 лв.

От получените отговори в отворената част на въпроса става ясно, че анкетираните в Априлци посочват средна стойност на нематериалните ползи от 1 ха годишно на 2636 лв., в Калофер на 4400 лв., а в Смолян-Горна Арда на 5284 лв. (фиг. 14).

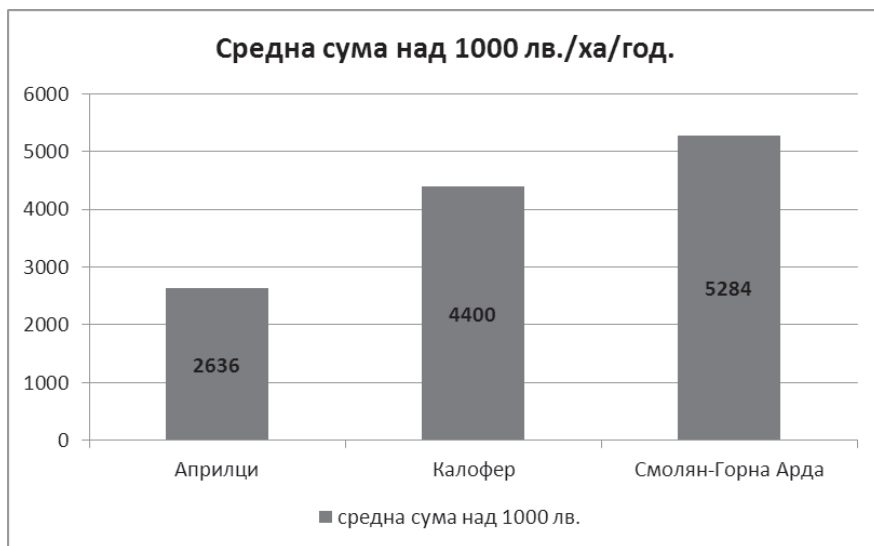
Сравнителният анализ на резултатите от настоящето проучване с тези от изследването на Зервудакис и др. (2007), където е използван трансферния метод за остойностяване (различните категории на Корине земно покритие (КЗП) са остойностени в



Фиг. 13. Остойността на регулиращите, културните и поддържащите екосистемни услуги в трите обекта на изучаване

Fig. 13. Valuation of regulating, cultural and supporting ecosystem services in the three sites of study

лв./ха/год.) дава сериозна база за анализи. И при двете изследвания е установена обща закономерност – материалните екосистемни услуги са винаги с по-ниска стойност от сборната стойност на нематериалните (регулирущите, поддържащите и културните). При Зервудакис и др. (2007) се използват мерни единици в лв./ха/год., където за гори тя е 191 лв./ха/год., за ливади и открити пространства – 107 лв./ха/год., а за вътрешни води и водни площи – 3453 лв./ха/год. (табл. 2). На тази основа сумарната стойност на материалните услуги възлиза на 3751 лв./ха/год. В нашето изследване, ако горите при Зервудакис и др. (2007) бъдат приравнени на дърва за огрев, ще установим, че нашата стойност за Смолян-Горна Арда е 548 лв., но не на ха, а на човек/год. Ако част от горите, ливадите и откритите пространства приравним към гъбите, горските пло-



Фиг. 14. Осреднена стойност от отговорите на анкетираните, посочили суми над 1000 лв./ха/год. като стойност за нематериалните стоки и услуги, получавани от 1 ха/год

Fig. 14. Average value of answers of respondents, who indicated over 1000 BGN/ha/year as the value of non-material goods and services received from 1 ha/yr

Таблица 2
Table 2

Икономическа стойност на екосистемните услуги в община Смолян
Economic value of ecosystem services in the municipality of Smolyan

CLC	Площ (ха)	Стойност на ЕСУ (лв/ха/г.)			Обща стойност (млн. лева/г.)			% от общата стойност
		М-ни	Рег./кул./ под.	Комб.	М-ни	Рег./кул./ под.	Комб.	
Гори	59 210	191	1 093	1 284	11.3	64.7	76.0	75.9
Ливади и открити пространства	13 574	107	291	398	1.5	4.0	5.4	5.4
Водни площи	462	3 453	10 144	13 597	1.6	4.7	6.3	6.3
Влажни зони	0	12 357	14 771	27 128	0.0	0.0	0.0	0.0
Земеделски земи	9 858	1 259	–	1 259	12.4	0.0	12.4	12.4
Антропогенни площи	1 770	–	–	–				
Общо	84 414				26.8	73.4	100.1	100.0

This value reflects the total area of water bodies and water courses according to CORINE data plus additional streams (9022 ha; estimated at average stream width of 5 m and data on stream density).

дове и дивеча в нашата анкета, ще установим, че 107 лв./ха/год. при Зервудакис и др., (2007) е над два пъти по-малка стойност от тази, установена чрез анкетите в община Смолян с нашите осреднени 231 лв./год./човек (по фиг. № 10, гъби (73+37) + билки и горски плодове (68+22) + половината от дивеч и риба (31 лв.) = 231 лв./човек/год.). В нашата анкета за материалните екосистемни услуги има въпрос за камъни, тикли и инертни материали, остойностени от респондентите на 132 лв./год./човек за Смолян-Горна Арда. Посочените дотук стойности, макар и несъпоставими като лв./ха/год. и лв./човек/год., все пак показват, че в анкетата те са по-високи, ако се умножи по населението, а при Зервудакис и др. (2007) се умножи по 84 414 ха (колкото е площта на община Смолян). Правим това сравнение, за да се подчертае по-обективния резултат чрез допитване до хората, дори като елиминираме подозренията, че респондентите не винаги са готови да запишат реални стойности, особено за гъбите, плодовете, дивеча и камъните. По отношение на регулиращите, културните и поддържащите екосистемни услуги Зервудакис и др. (2007) определят, че горите струват 1093 лв./ха/год., ливадите и откритите пространства имат стойност от 291 лв./ха/год. (табл. № 2), селскостопанските земи 140 лв./ха/год. (по Зервудакис и др., 2007, като осреднена стойност за целите Родопи), а водните площи 10 144 лв./ха/год., като влажните зони са посочени с 0 ха площ за община Смолян, вероятно заради мащаба, с който са работили.

Общата стойност на тези услуги (Зервудакис и др. 2007), без влажните зони, възлиза на 11 528 лв./ха/год. В анкетата от настоящето проучване въпрос № 12 дава отговор за стойността на същите екосистемни услуги, визирани с общо понятие като нематериални екосистемни услуги. Осреднената стойност от отговорите на 33% от респондентите в Смолян-Горна Арда (фиг. 14), посочили стойност над 1000 лв./ха/год., е 5284 лв./ха/год. Тази стойност е напълно съизмерима като цена със сравняваното изследване, но е два пъти по-ниска, защото в нашето изследване чрез условния метод на остойностяване винаги има много висок дял на неразбиране на последния въпрос от страна на респондентите. При Зервудакис и др. (2007) в общата сума лв./ха/год. е калкулирана и цената на облата дървесина, реализирана от Горското стопанство на пазара. Съществуващите критики към условния метод за остойностяване на екосистемните услуги, свързани с психологическата разлика при начина, когато хората взимат хипотетично решение, и начина, когато трябва да вземат действително решение, може да бъдат игнорирани, защото респондентите са дали почти същата стойност, която е калкулирана в други страни на умерените ширини с множество изчисления, допускания и застраховане от прекомерни стойности. Разбира се, тук сравняваме само двете изследвания за община Смолян, а ако погледнем стойностите, определени от анкетата, ще установим, че в Калофер и Априлци, където независимо от по-високия процент, съответно 38 и 44%, осреднените стойности са доста по ниски, съответно 4400 лв./ха/год. в Калофер и 2636 лв./ха/год. в Априлци. Могат да бъдат търсени обяснения за разликите в осреднените отговори между трите обекта и едно от тях е т. нар. градски модел на остойностяване, който е най-характерен за Смолян, защото с отговорите само в селата на Горна Арда нематериалните екосистемни услуги са оценени на 7362 лв./ха/год. Авторите на настоящата статия приемат получените резултати такива, каквито са, а бъдещите изследвания в трите обекта за изучаване ще бъдат насочени към търсенето на други закономерности, свързани с устойчивото развитие на тези планински райони.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ И ИЗВОДИ

Реализираното изследване чрез условия метод за остойностяване на екосистемните/ландшафтните стоки и услуги показва надеждни резултати, основавайки се на факта, че това е второто по рода си подобно проучване за България. Извършената ландшафтна диференциация в административните пространства на трите изучавани обекта ще даде възможност да бъде предложен оптимален модел за функциониране на ландшафтите. Съществуващите екологични мрежи и особено НАТУРА 2000 създадоха реална основа за съчетаване на устойчивост с екосистемни/ландшафтни услуги. В тази връзка е и участието на България в екосистемната изследователска мрежа (ILTER <http://www.ilternet.edu>), в която участват 43 страни, а нашата страна е формален член от 2009 г. със 7 сайта (Bratanova-Doncheva, Chipev, 2013).

Анализът на получените стойности за екосистемни/ландшафтни услуги в настоящата статия налага определени изводи по отношение на получените резултати:

- Обнадеждаващите резултати от остойностяването на екосистемни/ландшафтни услуги чрез анкетна форма на метода за условно остойностяване гарантират ефективното му прилагане при следващи проучвания.
- Приемаме, че осреднените стойности за регулиращите, културните и поддържащите екосистемни/ландшафтни услуги максимално се доближават до техните реални измерения.
- Въпросите в анкетата, засягащи материалните екосистемни/ландшафтни услуги, показваха непълнота и ще бъдат коригирани и прецизирани при други подобни териториални изследвания.
- Провеждането на анкетата ангажира не малка част респонденти и на практика имаше обучителен характер за населението в трите обекта, а за Смолян като анкетиери се включиха докторанти и студенти от Геолого-географски факултет и Биологически факултет на СУ „Св. Климент Охридски“, както и докторанти от Института за космически изследвания и технологии на БАН.
- Извършеното остойностяване на екосистемни/ландшафтни услуги в две общини и едно кметство, разположени в две български планини, дава добра основа за разширяване обхвата на изследването и създава предпоставки за моделиране на ландшафтното планиране в трите обекта.

ЛИТЕРАТУРА

- Асенов, А. 2012. Оценка на екосистемните услуги в община Сатовча чрез метода на условното остойностяване. – *Год. СУ, ГГФ, Кн. 2 – География*, Том 103.
- Борисова, Б. 2013. Ландшафтна екология и ландшафтно планиране. С., АИ „Проф. Марин Дринов“.
- Зервудакис М., Б. Рашев, К. Гермер. 2007. Преглед на екосистемните услуги и ползите, които предоставят. UNDP, (www.rodope.org).
- НСИ. 2011 г. <http://www.nsi.bg/sites/>.
- Рашев, Б. 2003. Алтернативна икономическа оценка на ПП Пирин. Магистърска теза в Бранденбургския технологичен университет, Котбус, ФРГ.
- Събев, Д. 2012. Колко струва една планина? – *Тема*, бр. 14 (543).
- Блог на Димитър Събев: <http://mittag.wordpress.com/2012/04/09/ecosystem-assessment/>
- Asenov, A. 2009. Natural Capital of Satovcha Municipality. – In: Fifth International Conference “Global Changes and Regional Development”. 17–18 April 2008. Sofia, “St. Kliment Ohridski” University Press, Sofia.

- Bratanova-Doncheva, S., Nesho Chipev. 2013. Ecosystem Resilience and Ecosystem Resilience dmd Ecosystem services. Proceedngs, Seminar of Ecology – 2013. Publishers Farago, Sofia.
- Brown, L. R. 2011. World on the Edge. How to Prevent Environmental and Economic Collapse. Copyright 2011 by Earth Policy Institute. W. W. Norton & Company, Inc., 500 Fifth Avenue, New York, N.Y. 10110 www.wwnorton.com
- Koulov, B. 1995. Geography of Electoral Preferences: The 1990 Great National Assembly Elections in Bulgaria. – *Political Geography*, 14, 3, 241–258.
- Koulov, B. 2013. Mountains between Sustainability and Development: Managing Sustainable Development in Mountain Areas. – *Ankara University's Journal of Environmental Sciences*, 2013, 5, 1, 87–93.
- Nedkov, St. 2009. Analyzing spatial dimensions of ecosystem services and their valuation using GIS: A case study in Smolyan municipality. – *Problems of Geography*, 4 BAS, 53–61.
- Nedkov, St., B. Burkhard. 2012. Flood regulating ecosystem services – Mapping supply and demand, in the Etropole municipality, Bulgaria. – *Ecological indicators*, 21, 67–79.
- Nikolova, M., S. Nedkov, V. Nikolov, I. Zuzdrov, M. Genev, T. Kotsev, R. Vatsева, J. Krumova. 2008. Implementation of “KINEROS” model for estimation of the flood prone territories in the Malki Iskar river basin. Information and Security: an International Journal (9in press).
- Wackernagel M., N. B. Schulz, D. Deumling, A. C. Linares, M. Jenkins, V. Kapos, Ch. Monfreda, J. Loh, N. Myers, R. Norgaard, J. Randers. 2002. Tracking the ecological overshoot of the human economy. – *Proceedings of the National Academy of Sciences*. vol. 99, №. 14 (9 July 2002), pp. 9,266–71. <http://dx.doi.org/10.1073/pnas.142033699>.

Постъпила април 2014 г.

ГОДИШНИК НА СОФИЙСКИЯ УНИВЕРСИТЕТ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“
ГЕОЛОГО-ГЕОГРАФСКИ ФАКУЛТЕТ
Книга 2 – ГЕОГРАФИЯ
Том 107

ANNUAIRE DE L'UNIVERSITE DE SOFIA "ST. KLIMENT OHRIDSKI"
FACULTE DE GEOLOGIE ET GEOGRAPHIE
Livre 2 – GEOGRAPHIE
Tome 107

КОМПЛЕКСНА ГЕОЕКОЛОГИЧНА ОЦЕНКА ЗА ЦЕЛИТЕ НА ЛАНДШАФТНО-ЕКОЛОГИЧНОТО ПЛАНИРАНЕ В ПЛАНИНСКИ УСЛОВИЯ (ПО ПРИМЕРА НА ЗАПАДНА СТАРА ПЛАНИНА И ЗАПАДНИЯ ПРЕДБАЛКАН)*

ДАНИЕЛА АВЕТИСЯН¹, БИЛЯНА БОРИСОВА²

¹ *Институт за космически изследвания и технологии, БАН, staravetisyan@abv.bg*

² *Катедра Ландшафтознание и опазване на природната среда, billiana@gea.uni-sofia.bg*

Daniela Avetisyan, Bilyana Borisova. A COMPLEX GEO-ECOLOGICAL ASSESSMENT FOR LANDSCAPE ECOLOGY PLANNING PURPOSES IN MOUNTAIN REGIONS (IN THE CASE OF WESTERN BALKAN AND WESTERN FORE-BALKAN MOUNTAIN AREAS)

The Landscape Ecology Approach has a leading role among the new territorial planning methods. Its main goal is to focus on the spatial dimensions of ecological processes and identify natural sustainable development factors. The study area includes areas in the western part of the Stara Planina Mountain and the Fore-Balkan at the state border between Bulgaria and Serbia. It covers 285 square kilometers. The investigation uses a system of landscape assessments. Its results show that anthropogenic activities have to be limited in approximately 60% of the studied landscapes. The presented model of territorial functional zoning can be used for the purposes of landscape ecology planning in mountain regions.

Key words: landscape-ecological planning, anthropogenic pressure, sustainability, GIS, mountain areas.

Даниела Аветисян, Биляна Борисова. КОМПЛЕКСНЫЕ ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОЦЕНКИ ДЛЯ ЛАНДШАФТНО-ЕКОЛОГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ В ПЛАНИНСКИХ РЕГИОНАХ (НА ПРИМЕРЕ ЗАПАДНЫХ ЧАСТЕЙ СТАРА ПЛАНИНЫ И ПРЕДБАЛКАНА)

* Изследването е спонсорирано по проект „Планината – модели на социално-икономическо и културно развитие. Перспективи пред регионалните политики и трансграничното сътрудничество“ на научна програма IV „Национални, европейски и цивилизационни измерения на диалога култура-език-медии“ на Университетския комплекс по хуманитаристика „Алма Матер“ на СУ „Св.Климент Охридски“, Фонд Научни изследвания, МОМН № ДУНК01-1/22.12.2009.

Ландшафтно-екологическият подход има важната роля сред съвременните методи на териториално планиране. Неговата основна цел е да се разкрият пространствените параметри на екологичните процеси и да се установят естествените фактори за поддръжка на устойчивото развитие. Изследването е проведено на територии в западните части на Стара планина и Предбалкана, включвайки приграничните територии на Република Сърбия, с площ от 285 km². Анализът включва системата на ландшафтните оценки. Резултатите показват, че в 60% от ландшафта трябва да се ограничи антропогенната натовареност. На тази основа е разработана моделна функционална зонировка за целите на бъдещото ландшафтно-екологично планиране.

Ключови думи: ландшафтно-екологично планиране, антропогенна натовареност, устойчивост, ГИС, планински региони.

УВОД

Ландшафтните оценки имат огромно значение при разработването на съвременните модели на природоползване. Те са ориентирани към провеждането на пълноценен анализ на съвременните ландшафтни характеристики и идентифицирането на факторите, благоприятстващи геоикологично равновесие. Настоящото изследване прави опит за използването на система от ландшафтни оценки в представителен планински район в Западна България. Тя включва: анализ на съвременната ландшафтна структура, оценка на антропогенната натовареност на ландшафтите и оценка на съвременната им устойчивост. Целта на подобна интегрирана геоикологична оценка е предлагането на вариант на функционално зонироване на територията в подкрепа на ефективните решения в планирането и управлението ѝ.

На съвременния етап все по-широко е признато, че екологичните принципи, вградени в приложните науки, са най-успешният и резултативен подход за постигане на устойчивост (Борисова, 2013). Ландшафтната екология въвежда нови аспекти в съвременното териториално планиране. Водещо значение сред тях има изричното внимание към пространствените измервания на екологичните процеси (Botequilha Leitão, Ahern, 2002). Анализът на топологичните и хорологичните взаимоотношения в ландшафтите и на произтичащите от тях структурни особености и процеси създават теоретична база и емпирични доказателства, които позволяват да се разбират и сравняват различни пространствени конфигурации на земното покритие (в случая със значението на ландшафтна мозайка – *б.а.*) и да се прогнозира техните екологичните последици (Forman, 1995).

Ландшафтът като обект на ландшафтно планиране има производствени (икономически), регулаторни (екологични) и социални функции. Устойчивото ландшафтно планиране има значението на комплексен, интегриран подход (Miklós, 2010). То се базира на информация за актуалните качества на ландшафтите и техния потенциал, и предлага варианти за ново развитие на територията, подобряващи екологичните условия на планираното земеползване (Van Lier, 1998).

ОБЕКТ НА ИЗСЛЕДВАНЕ

Територията, обект на изследване, заема най-западните части на Стара планина (Свети Николска планина) и на Предбалкана, разположени между поречието на реките

Стакевска и Лом, и държавната ни граница с Република Сърбия. Тя обхваща 285 km² площ, характеризираща се с разнообразен релеф и денивелации по територията, достигащи стойности от около 1800 m. Сред най-високите върхове са Обов връх (2032 m н. в.), Реплянска църква (1969 m) и Хайдушки камък (1720 m) в Стара планина, а първенците в зоната на Предбалкана са Студени връх (1021 m), Голям Болван (924 m), Клюна (908 m). Най-ниските в хипсометрично отношение части от територията са привързани към речните поречия и в частност – водослива на реките Лом и Стакевска (222,5 m н. в.). Територията се отводнява от гъсто развита мрежа от реки от нисък порядък във високия водосбор на река Лом. Главни реки са Лом, Стакевска и Чупренска.

Територията е била предмет на изследване в трудовете на Джунински (1979, 1981), Недялков и др. (1980), Нанкинов и др. (1985), Андрейчин (1994), Велчев и др. (2000), Любенова и др. (2002), Безлова и др. (2009) и др., където вниманието е насочено главно към старопланинската част от района и в частност резерват „Чупрене“. По-голямата част от тези трудове са с екологична насоченост.

ЛАНДШАФТОФОРМИРАЩИ ФАКТОРИ И ПРОЦЕСИ

Разглежданата територия заема западните части на Предбалканската и на Старопланинската морфоструктурни зони (Канев, 1989) и се отличава с разнообразен и сложен геоложки строеж (Ангелов, Антонов и др.; 2006, 2008). Най-широко представени са метаморфните скали (52% от площта на територията), следвани от магмените материали и споените карбонатни седименти. Доминиращият характер на гънковите структури предопределя особеностите в еволюцията на релефа. Отличителен за района е юротипният релеф, оказващ влияние върху развитието на речно-долинната система (скаровидна долинна мрежа) и обособяването на антиклинални ридове и синклинални долини.

Неотектонските процеси са способствали за оформянето на четири денудационни повърхнини и седем речни тераси, които спомагат за задържането на падналите валежи и тяхното по-бавно оттичане към по-ниско разположените територии, а наличието на дебела изветрителна покривка благоприятства акумулацията на подпочвени води. На съвременния етап съществуват условия и за формирането на ерозионно-денудационен тип релеф, представен предимно от ровинни образувания. Широкото разпространение на карбонатни скали в Предбалкана обуславя развитието на карстови процеси и форми. Тук те са представени от разнovidностите на епи- и мезокарста. В най-високите части на Стара планина протичат криогенни процеси (Велчев, 2000).

Територията се отнася към районите Предбалкан и Западна и Средна Стара планина на Умерено-континенталната климатична област от климатичното райониране на България (Велев, 2010). Най-студеният месец за земите, разположени до 1000 m н. в. е януари с отрицателни стойности на температурата на въздуха. Над 1200 m н. в. този минимум се измества през месец февруари. Средните стойности на температурата на въздуха през зимата за Белградчик са около $-0,7^{\circ}\text{C}$, а през лятото $20,1^{\circ}\text{C}$ (Климатичен справочник, 1983). Максималните средномесечни температурни стойности в равнинно-хълмистия пояс се отчитат през месец юли, докато в планински условия тенденцията към изместване на максимума през август се наблюдава още в нископланинския

пояс. Показател за преобладаващия планински характер на проучваната територия е и по-високата стойност на температурната сума, измерена през август спрямо тази, отчетена за юли. При годишното разпределение на валежите са наблюдава един ясно открояващ се максимум през периода май-юни и вторичен, по-слабо изразен през октомври-ноември. Минималните стойности при валежите са отбелязват през месеците февруари-март и август-септември. Средногодишните стойности на валежите при станция Белоградчик са около 694 mm, Долни Лом – 727 mm и 770 mm при Стакевци (Топлийски, 2006). Поради липсата на достатъчно данни от наблюдения, за целите на изследването са проведени изчисления за температурните стойности и валежите във височина чрез метода на вертикалните градиенти (температурен и плувиометричен), където за база са използвани стойности от налични станции, посочени в Климатичния справочник (НИМХ), и характеристиките на изменение на тези градиенти във височина (Топлийски, 2006).

Реките в обхвата на анализирания територия се характеризират с пролетно пълноводие и лятно маловодие. Според наличните данни (Хидроложки атлас, 1983; Христова, 2012) през пролетните месеци се формират 50–60% от речния отток, докато през лятото – едва 10–15%. С максимални стойности на оттока се отличават месеците април и май, а с минимални – август. Във височина се отчита диференциация в условията на подхранване и съотношението между основните им съставки – подпочвени води и валежи, което в съчетание с особеностите на литоложката основа намира отражение в образуването на разнообразие от ландшафти и ландшафтни съседства. С изявена азоналност се отличават земите на Предбалкана, където под влияние на карбонатните скали, особено през летните месеци, се наблюдава почти пълно изолиране на устойчивата компонента при подхранването на речният отток. Това обуславя развитието на ксеротермна растителност. В долините на реките се наблюдава обратна тенденция. Неспоените седименти и особеностите на топографската повърхнина спомагат за акумулирането на значителни количества грунтови води и развитието на хидроморфна растителност.

Разнообразието в почвоформация субстрат, в съчетание с локалните геоморфоложки условия, хидроклиматични режими и специфика на биогенния фактор пределят развитието на пъстра почвена покривка, а под влиянието на факторите на височинната зоналност – и нейното териториално разпределение. В най-високите части на Стара планина се наблюдават неголеми площи с планинско-ливадни почви. Върху склоновете повърхнини са развити тъмноцветните планинско-горски почви и кафявите горски почви. Най-широко представени са сивите горски почви. Те са разпространени в нископланинския и в равнинно-хълмистия височинен пояс. В района на изследване се наблюдават и два азонални типа почви. В карбонатните терени на Предбалкана това са рендзините, а покрай речните корита – алувиалните и алувиално-ливадните почви (по Фондови материали на Института по почвознание „Н.Пушкарв“ и теренни наблюдения).

Промяната на природните условия във височина обуславя и структурирането на няколко растителни пояса. В преобладаващата част от зоната на Предбалкана и нископланинския височинен пояс на Западна Стара планина (до около 650–700 m н. в.) е развит поясът на ксеротермните дъбови гори. Това е най-обширно представената

растителност, която обхваща около 43,5% от площта на изследване. Отличава се с най-интензивно антропогенно усвояване и съответно с най-голям дял на антропогенизираните ландшафти. Поясът на мезофилните дъбови и габъррови гори е представен в 26,5% от земите, разположени в хипсометричния пояс между 650–700 и 950–1000 m н. в. Буковият пояс (27,5%) се наблюдава в среднопланинския височинен пояс на Западна Стара планина, като на някои места се изкачва и по-високо, където формира горната граница на гората. В по-ниските участъци и на прехода към Предбалкана формациите на обикновения бук постепенно преминават към формации на мизийския бук (Асенов, 2006). Иглолистните гори тук формират разпокъсан ареал (2,4%), който заема високите части на Западна Стара планина от около 1600 до 2000 m н. в. Те са представени главно от монодоминантни смърчови гори, чието разпространение е най-северното за страната и има консервационно значение. С най-ограничено площно представяне се отличава поясът на субалпийските ливади и храсти, който е формиран над 1850 m н. в. по билото на Западна Стара планина.

АНТРОПОГЕНИЗАЦИЯ НА ЛАНДШАФТИТЕ

Антропогенният фактор има силно модифициращо въздействие върху ландшафтите на територията, подложена на анализ. При този процес се наблюдават неблагоприятни промени във функционирането, динамиката и устойчивостта на ландшафтите, които в голяма степен водят до редуциране на техния ресурсен потенциал.

Антропогенизирането тук е започнало в дълбока древност, което се свързва със стратегическото значение на планинския проход „Св.Никола“ в едноименната планина и се изразява в характерните за планински условия форми на експлоатация на ресурсите (първично земеделие, дърводобив, лов и риболов, а в последствие – пасищно животновъдство, занаяти и др.). Историко-географският преглед показва, че интензивността на антропогенното присъствие и натоварване силно нараства във втората половина на XX в., когато започва експлоатацията на медните руди „Горни Лом“, последвано от разгръщане на инфраструктурното развитие – енергетика (за нуждите на миннодобива е изградена каскадна ВЕЦ), дърводобив и дървопреработка, хранително-вкусова промишленост. Окруняването на производствените мощности и централизирането на стопанството предизвикват мащабни миграционни вълни в посока на градовете и трайно нарушаване на демографската структура в селищата от разглежданата територия (Деведжиев, 1979).

Съвременният етап на стопанско развитие на територията на изследване се характеризира със закриване на почти всички производствени мощности от съществуващите преди 1989 г. и остро изразена демографска криза. Затруднено е поддържането на транспортната и хидроинженерната инфраструктура. Степента на благоустрояемост на селищните площи е дори под 1% (ОПР на община Чупрене, ОПР на община Българоградчик). Значително е нарастнала площта на пустеещите агроландшафти, включително ливади и пасища.

Тези обстоятелства намират непосредствено отношение в характеристиките на съвременната хоризонтална и вертикална ландшафтна структура. Резултатите могат да бъдат интерпретирани като контрастни – деградация на традиционни агроландшафти

и открити планинско-хълмисти пространства, при липсата на коренна растителност (нископланинския горски пояс), и в същото време, възникване на самовъзстановителни процеси в комплексите, които се изразяват предимно в появата на вторична рядка дървесно-хростова растителност. Във всички случаи е налице промяна във функциите и структурата на съвременните ландшафти, в характеристиките на ландшафтните съседства и висока уязвимост на някои от ландшафтоформиращите фактори – почвено-растителни и хидроклиматични.

КОМПЛЕКСНА ГЕОЕКОЛОГИЧНА ОЦЕНКА ЗА ЦЕЛИТЕ НА ЛАНДШАФТНО-ЕКОЛОГИЧНОТО ПЛАНИРАНЕ

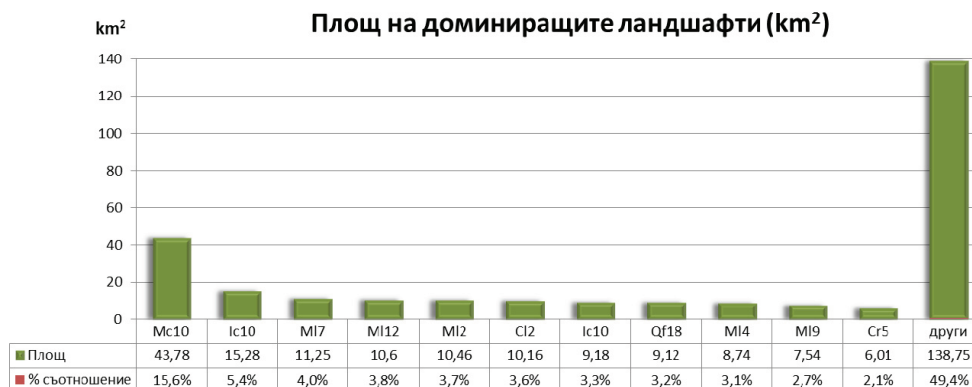
АНАЛИТИЧНА БАЗА

За целите на настоящето изследване е използвана ландшафтна карта на част от водосбора на река Лом в Западна Стара планина и Западен Предбалкан, разработена в М 1:50 000, (Чолакова, Аветисян и др., 2012). Тя отразява ландшафтната системно-структурна съподчиненост на ниво подвид ландшафти. Определящо значение за ландшафтната идентификация има системата от критерии, адаптирани към спецификата на изследваната територия. Водещо значение за идентифицирането на представителни комплекси на ниво подвид има информацията за съвременното състояние на растителната покривка и типа земеползване. Тя е използвана за анализ на съвременните ландшафтни функции и извеждането на тенденции в динамиката на ландшафтните процеси.

Върху ландшафтната карта е проведен комплексен анализ за целите на геоекOLOGИЧНАТА оценка. Неговият първи етап е насочен към хоризонталната структура на ландшафтните, с акцент върху особеностите на ландшафтната диференциация, доминиращите за периода ландшафти, характерните пространствени съотношения, границите, елементите на мозаичност и фрагментираност, индикациите за актуални антропогенни изменения.

Прегледът показва значително ландшафтено разнообразие (фиг. 1), за което водещи фактори са геоложката основа и релефа. Представителен характер за територията имат ландшафтните на букови гори (над 20% от изследваната територия). Те са развити на широки хомогенни площи върху разнороден скален фундамент, в традиционна комбинация с кафяви горски почви. Изолирани са от активно антропогенно натоваване. На това ниво на изследване не се наблюдават процеси на фрагментация. Характерни за района са и ерозионно-денудационните ландшафти в пояса на мезофилните дъбови и габъррови гори, представени от благуново-церови гори, развити върху сиви горски почви. Отличителни за Предбалкана са аazonално проявените карстови ландшафти. Предвид на по-ниското им (в хипсометрично отношение) разположение и производната на това обстоятелство засилена антропогенизация, на съвременния етап те са представени от агроландшафти. По карстовите възвишения бившите пасища и ливади преминават в ландшафти с хростова и нискодървесна растителност. Тук се наблюдават сукцесионни процеси.

В ландшафтната структура се открояват антропогенизираните ерозионно-денудационни ландшафти от смесени широколистно-иглолистни гори върху сиви горски



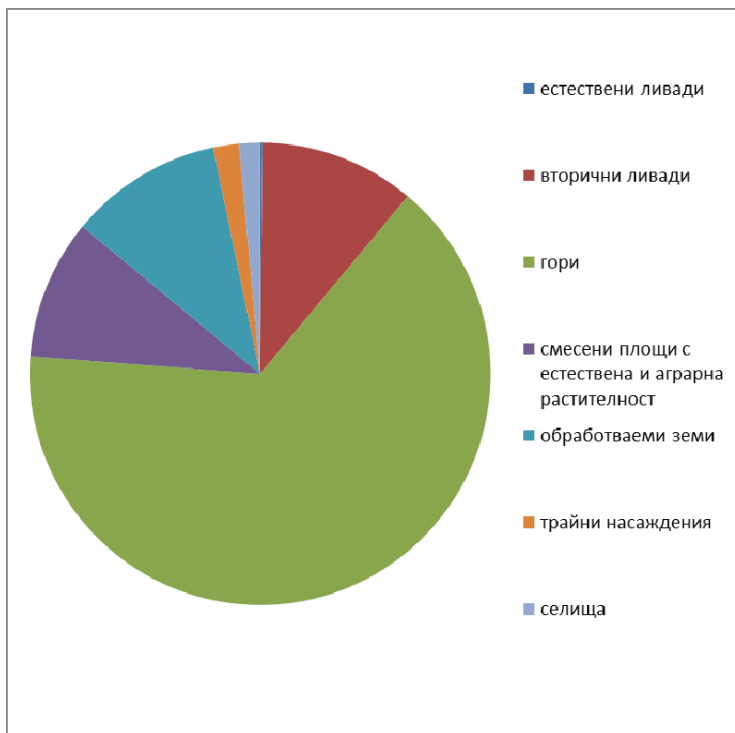
Мс10	ерозионно-денудационни в пояса на буковите гори (Мс10)
Іс10	ерозионно-денудационни в пояса на буковите гори (Іс10)
МІ7	ерозионно-денудационни в пояса на ксеротермните дъбови гори (МІ7)
МІ12	ерозионно-денудационни в пояса на мезофилните дъбови и габъррови гори (МІ12)
МІ2	ерозионно-денудационни в пояса на ксеротермните дъбови гори (МІ2)
СІ2	карстови в пояса на ксеротермните дъбови гори (СІ2)
Іс10	ерозионно-денудационни в пояса на мезофилните дъбови и габъррови гори (Іс10)
Qf18	хидроморфни (Qf18)
МІ4	ерозионно-денудационни в пояса на мезофилните дъбови и габъррови гори (МІ4)
МІ9	ерозионно-денудационни в пояса на ксеротермните дъбови гори (МІ9)
Сr5	карстови в пояса на мезофилните дъбови и габъррови гори (Сr5)
други	

Фиг. 1. Площ на доминиращите ландшафти

почви. Те са формирани в резултат на изкуствени залесявания с черен бор в обхвата на изсечени гори в ксеротермния дъбов пояс.

Агрolandшафтите на обработваеми земи са представени на близо 4% от територията. Те са антропогенна трансформация на естествени горски ландшафти в ксеротермния дъбов пояс, развити върху сиви горски почви и метаморфна скална подложка.

Вертикалната структура на ландшафтите в най-висока степен отразява характера на съвременните им функции. Тя пряко се влияе от типа земеползване и присъщите му режими на антропогенна намеса. На фиг. 2 е показано съотношението между отделните ландшафтни единици според естествените им функции или антропогенно предназначение. Ясно се открояват горските ландшафти, които заемат 66,9% от площта на изследвания район. Агрolandшафтите заемат близо 21%. Следват ландшафтите с



Фиг. 2. Съотношение между ландшафтите по основен тип съвременна функция

вторични ливади (10,4%). На изолирани пространства (0,1%) са представени естествените ливади.

Факторите на височинната зоналност дават непосредствено отражение върху ландшафтната диференциация и някои характеристики на ландшафтния рисунок – естествената мозаечност и антропогенната фрагментация. Теренните изследвания потвърдиха анализите върху ландшафтната карта. Наблюдава се тенденция за настъпване на смърчовите гори към ландшафтите на субалпийските ливади и храсти, което предполага стесняване на ареала на субалпийските ливади и възможност за тяхното изчезване в близките 15–20 години.

В пояса на иглолистните гори ландшафтните са по-еднородни. Тук се намира биосферният резерват „Чупрене“, създаден с цел опазване на най-северно разположените компактни естествени смърчови гори у нас. Защитният режим спомага до известна степен за запазване на хомогенността на ландшафтните единици. Смърчовите дървостои обаче са на възраст от 90–100 до над 150 години. Най-старите гори са разпространени в по-ниските части на резервата, на границата с буковия пояс. При тях се наблюдава активно съхнене, което води до появата на обезлесени петна и формирането на ливади.

Независимо че в пояса на буковите гори е налице естествена цялостност на ландшафтните единици, през последните няколко години се наблюдава негативна тенденция на засилване на дърводобива, което създава предпоставки за нежелана фрагментация на територията.

С навлизането в пояса на мезофилните дъбови и габъррови гори се отчита нарастване на броя на ландшафтните единици и на тяхното разнообразие. Това се обуславя не само от естеството на ландшафтно-екологичните условия, които благоприятстват развитието на по-голям набор от фитоценози, а и от засилването на антропогенната натовареност, което усложнява допълнително хоризонталната структура на природно-териториалните комплекси. С най-широко антропогенно усвояване и съответно с най-голяма ландшафтна раздробеност се характеризира поясът на ксеротермните дъбови гори.

ИЗБОР НА ПРЕДСТАВИТЕЛЕН УЧАСТЪК (МОДЕЛ НА ТЕРИТОРИЯТА)

Ландшафтно-екологичното оценяване в настоящото изследване се прилага върху коментираната по-горе ландшафтна карта. За тази цел е избран представителен участък от територията, по отношение на комплекс от критерии: ландшафтно разнообразие; присъствие на естествени, характерни и отличителни ландшафти; типични ландшафтни съседства; ландшафти в различна степен на антропогенизация.

На това основание изборът ни се сведе до участък от територията (фиг. 3), включващ присъщите за района горски ландшафти, включително ландшафти на смърчови гори с консервационно значение, доминиращите ландшафти на гори от мизийски бук, и тези с антропогенно вмешателство – изкуствено създадени смесени гори с участие на черен бор. Допълнително е поставен акцент върху агроландшафтите и карстови ландшафти, които са отличителни за територията едновременно като специфичност на съвременните естествени ландшафтоформиращи процеси и като производни форми на антропогенна трансформация.

Въз основа на това решение в подложения на анализ представителен участък се включват следните ландшафтни единици – ландшафтите, спадащи към клас „планински“, биват: тип – „планински студеноумерени хумидни“, „планински умерени хумидни“ и „планински топлоумерени семихумидни“. Към тези три типа са отнесени съответно подтиповете ландшафти, разположени „в пояса на иглолистните гори“, „в пояса на буковите гори“, и тези, попадащи „в пояса на мезофилните дъбово-габъррови гори“. Към клас „равнинни и предпланинско-хълмисти“ се причислява един тип ландшафти – „хълмисти и предпланинско-хълмисти топлоумерени хумидни“ и един подтип ландшафти „в пояса на ксеротермните дъбови гори“. Различните видове ландшафти спадат към родовете ерозионно-денудационни, денудационни, акумулативни и карстови, и са диференцирани в табл. 1.

ОЦЕНКА НА АНТРОПОГЕННОТО НАТОВАРВАНЕ

За изследването на антропогенното натоваарване на представителния участък е използвана формулата, въведена от Костровицкий и др. (1987) и преработена и прис-

Ландшафтна диференциация

Денудационни	Ерозионно-денудационни				Акумулативни	Карстови
Mmc8	C12	II7	MI4	SI5	Qf18	Cr2
Mc8	C13	II9	MI5	SI7	Mc4	Cr5
Mc11	C14	III1	MI7	SI9	MI2	Cr6
M15	C15	Mc2	MI9	SI12	MI3	Cr9
M17	C17	Mc4	MI11		MI4	Cr11
M19	C19	Mc5	MI12		MI7	
MI12	C111	Mc8	MI17		MI9	
MI17	Ic4	Mc10	Mmc8		MI11	
Ic10	Ic9	Mc11	SI2		MI12	
	Ic10	MI2	SI3		SI3	
	Ic11	MI3	SI4		SI5	

I – върху магмени скали; *M* – върху метаморфни скали; *C* – върху споени карбонатни седименти; *S* – върху споени безкарбонатни седименти; *Q* – върху неспоени седименти; *mc* – върху тъмноцветни – планинско-горски почви; *c* – върху кафяви горски почви;

l – върху сиви горски почви; *r* – върху рендзини; *f* – върху алувиални и алувиално-ливадни почви; *l* – селища и индустриални зони; *2* – с обработваеми земи; *3* – с трайни насаждения;

4 – със смесени площи с естествена и аграрна растителност; *5* – с насища и ливади; *6* – с ниски дървета и храсти; *7* – с гори от черен бор и широколистни представители от съответния височинен растителен пояс; *8* – със смърчови гори; *9* – с гори от мизийски бук;

10 – с гори от обикновен бук; *11* – с гори от горун; *12* – с гори от цер и благун; *17* – с гори от мизийски бук, келяв габър и обикновен габър; *18* – с хидроморфна растителност (полски бряст, топола, върба, елиа и др.)

пособена за българските условия от Велев и Йорданова (1990,1995) и Велчев (1994, 1997). Тя отчита антропогенния натиск, оказван върху дадена територия, обусловен от гъстотата на населението, характеристиките на селищната система и наличието на артефакти, транспортната и мелиоративната инфраструктура, туризма, промишлеността, антропогенно обусловените изменения на релефа, замърсеността на природата, деградацията на почвите и особеностите на растителната покривка, отразени във формулата:

$$A = \sqrt{D} + \sqrt{r/P} + S^2 + T^2 + n^2 + m^2 + y^2 + c^2 + z^2 + o^2 + sol^2 + ar^2 + \sum xi.$$

В този случай е приложен подход за провеждане на изчисленията в границите на ландшафтните единици (Борисова, 2001), което има за цел увеличаване на прецизността на оценката и извеждането на информация, съотносима към конкретни ландшафти и техните съвременни функции и процеси.

За провеждането на оценката са използвани широк кръг информационни източници, включително: статистически данни, топографски карти в М 1:25 000, експертно мнение (за показателя напоявани земи), резултати от специализирани изследвания и др.

Тук следва да се направят и някои уточнения, свързани с качествените оценки, използвани във формулата. В изследване, насочено към геохимичните особености на района (Чолакова, Аветисян, под печат), са отчетени завишени концентрации на някои тежки метали в почвите и в дънните седименти, които се обвързват с местния литохимичен фон. Това обуславя по-висока киселинност в целия почвен профил и повишава чувствителността на почвите към аерозолно замърсяване. Особено уязвими към такъв тип замърсяване са кафявите горски почви (Безлова и др., 2009). Поради това приемаме за обосновано оценяването на почвите в горските ландшафти като слабо замърсени, а тези с по-висока степен на антропогенизация (агроландшафти) – като слабо до средно замърсени и средно замърсени (ландшафти със селища и индустриални зони). Този подход ще повлияе върху стойностите, отчитащи степента на устойчивост на ландшафтите, и би имал превантивен характер при едно бъдещо планиране на антропогенните дейности в района.

Въпреки високото съдържание на тежки метали в почвите и в дънните седименти, такова не се отбелязва в повърхностните води, което говори за ниска разтворимост на тези елементи при настоящите алкално-киселинни и окислително-редукционни условия. Значително под нормативните стойности, посочени в Наредба №7 от 1986 г., са и другите показатели, подлежащи на мониторингов контрол за качество на речните води. (Чолакова, Аветисян, под печат).

За измерването на деградираността на почвите е използван комплексен анализ, основан на: (1) пространствен модел на наклона на топографската повърхнина, в който територията на отделните видове ландшафти бе поделена на групи: земи с наклон от 0 до 3°; от 3 до 12°; от 12 до 18°; над 18°; (2) интензивност на валежите и податливост на почвите на ерозирание; (3) данни за степени на почвена ерозия (Русева, 2007).

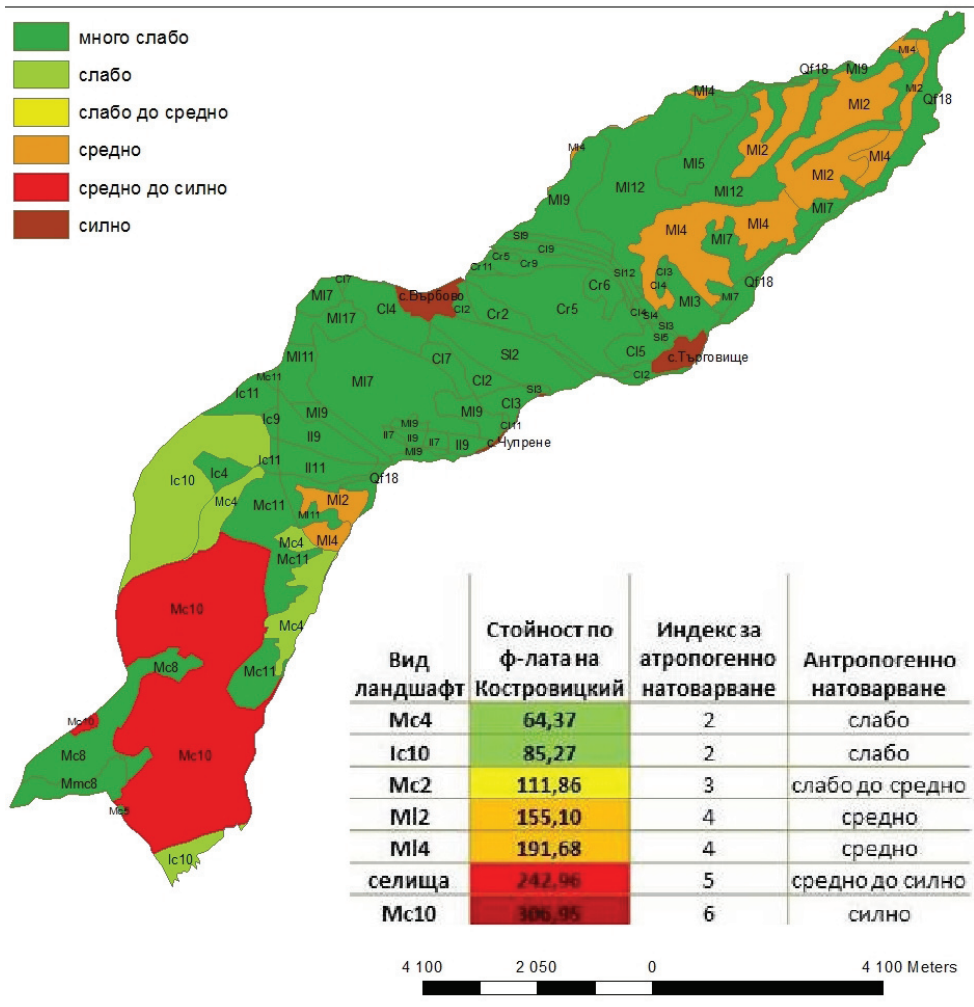
Резултати

Интегрираните резултати за показателя антропогенно натоварване в отделните ландшафти са отразени на фиг. 4. Откроява се силната степен на антропогенизация на ландшафтите на букови гори, както и средната оценка на агроландшафтите. Като добър се оценява резултатът на преобладаващата част от територията – много слабо антропогенно натоварване.

ОЦЕНКА ЗА УСТОЙЧИВОСТ НА ЛАНДШАФТИТЕ

За измерването на устойчивостта на системите се взимат под внимание редица фактори, като: литоложката основа; характерът на неотектонските процеси; съвременната екзогенна динамика; климатичните характеристики; динамичният фактор във водната компонента, изразена чрез модула на оттока; качествените характеристики на почвената покривка; произходът и особеностите на растителната геокомпонента. Измерването отново е проведено в границите на ландшафтните единици. Използван е математически израз (Борисова, 2001), в който са интегрирани резултатите от предварително проведеното изследване върху антропогенното натоварване:

Антропогенно натоварване на ландшафтите в ключов участък от горното поречие на р.Лом



Фиг. 4. Оценка на антропогенното натоварване на ландшафтите

$$R = \frac{\sum(a + b + c + d + e + f + g)N}{\sum(A + B + C + D + F + G)}$$

Изброените показатели, участващи в оценяването, са изразени чрез бални оценки. Например, екзогенните процеси се влияят значително от наклона на топографската по-

върхнина. Преобладаващата част от територията се отличава със значителна денивелация – в 20 (от общо 44 диференцирани вида ландшафти) наклонът надвишава 18°. Тези територии са оценени с бал 2. Хидроморфните ландшафти са развити върху умерени наклони, но балната им оценка е висока поради активността на ерозионните процеси. Денудационните ландшафти получават бал 1.

За интерпретиране на различията в климатичния режим на територията е използвана биоклиматичната класификация на Ланг (Миланович, 2010), в основата на която заляга съотношението между средногодишното количество на валежите и средногодишната температура на въздуха. В съгласие с тази класификация районът на изследване може условно да се поделени на: зона с ариден климат – до 400 m н. в.; с климат на „ниските дървета“ – от 400 до 1000 m; с климат на високите дървета – от 1000 до 1800 m и перихумиден климат – над 1800 m. Дървесните видове имат оптимални условия за развитие при „климата на високите дървета“, поради което териториите, разположени в този хипсометричен пояс, приемат бална оценка 1. Земите, характеризирани се с климат на „ниските дървета“, са оценени с бал 2, а тези с ариден и перихумиден климат – с бал 3. Оценка на последните два се обуславя от по-голямата уязвимост на ландшафтите, развити в тези земи.

Методът на балните оценки е използван и при представянето на крайните резултати от оценъчния процес – бал 1 получават тези видове ландшафти, които се приемат за устойчиви; бал 2 – тези със средна устойчивост; бал 3 – предполага слаба устойчивост; и бал 4 – неустойчивост.

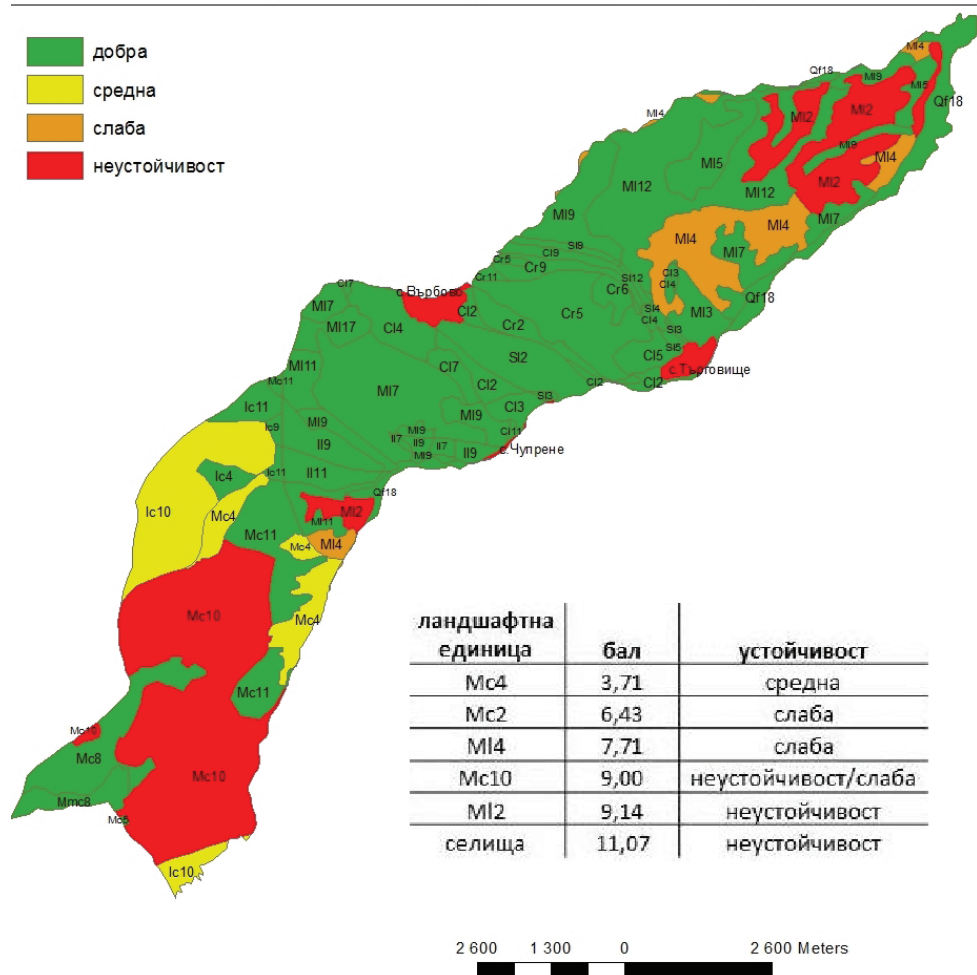
Резултати

Финалните резултати (фиг. 5) показват благоприятни стойности за доминиращата част от територията. В същото време, като неустойчиви са оценени агроландшафтите на обработваеми земи. Интерес представляват данните за ландшафтите на букови гори, където стойностите се променят в зависимост от условията – ерозионно-денудационни ландшафти (ниска устойчивост) и денудационни ландшафти (средна). Така например, ландшафтите на букови гори върху метаморфни скали са определени за неустойчиви и слабо устойчиви под влияние на комплекс от фактори – антропогензация, неустойчивост на метаморфните скали на деструкция и уязвимост на кафявите горски почви към замърсяване.

ОПИТ ЗА ФУНКЦИОНАЛНО ЗОНИРАНЕ НА ТЕРИТОРИЯТА ЗА ЦЕЛИТЕ НА ЛАНДШАФТНО-ЕКОЛОГИЧНОТО ПЛАНИРАНЕ

Проведените оценъчни изследвания показаха, че в обхвата на анализираната територия антропогензацията протича с интензивност, която не възпрепятства протичането на самовъзстановителни процеси в ландшафтите. Този баланс до голяма степен се дължи на съществуването на биосферен резерват „Чупрене“ в най-високите, погранични части на планината. В същото време състоянието на ландшафтите, разположени на по-ниска надморска височина, извън границите на защитената територия, се отчита като тревожно. Главна причина за това са нерегламентираната сеч, последвана от

Устойчивост на ландшафтите в ключов участък от горното поречие на р.Лом



Фиг. 5. Оценка на устойчивостта на ландшафтите

фрагментация на горите, почвена деструкция, промени в микроклиматичните условия (особено върху карстифициран терен), формиране на производна нископродуктивна растителност. Основният природен баланс в ландшафтите – съотношението между топлина и влага се променя и това води изменения в ландшафтно-екологичните условия. Интензифицирането на плоскостния смив и ровинообразуването предизвикват

необратими последици, водещи до негативни резултати – нарушаване на почвената структура, отмиване на повърхностния хумусен хоризонт и общо влошаване на физико-химичните качества на почвите. Тези съображения са поставени в основата на проведеното функционално зонироване на територията (фиг. 6), ориентирано за целите на ландшафтно-екологичното планиране и всички мероприятия, свързани с устойчивото управление на земите:

Зона А. Нейните основни функции са насочени към съхраняване на естествените ландшафти, тъй като те имат стабилизиращо влияние върху съседните природни комплекси. Тя има площ от около 5 km² и обединява части от настоящите територии на резерват „Чупрене“ с вековни смърчови гори и естествени ливади, така и прилежащата му буферна зона, включваща естествени букови гори. Виждаме перспектива в това при бъдещо планиране към защитената територия да се включат всички площи, заети със смърчови гори, в литоложката основа на които са метаморфни скали. Съхранението на горската растителност в тези ландшафти е от особено значение поради чувствителността на почвената покривка към замърсяване, което, в съчетание с характеристиките на скалната основа, предопределят висока степен на неустойчивост.

Зона В заема най-голяма площ – 38 km². Предвижда се тази зона да служи като свързващо и поддържащо звено между ландшафти, частично повлияни от антропогенната дейност, и по-ниско разположените и най-силно антропогенно натоварени ландшафти. В нея са включени както ландшафти с условно естествена растителност, така и с изразени сукцесионни процеси – често пустеещи агроландшафти, при които самовъзстановителните процеси се развиват сравнително бързо. Основната цел при обособяването на тази зона е да бъде осигурена приемственост между първичните ландшафти и новоформиращите се структури, а антропогенното влияние да бъде ограничено до съвременната му форма.

В зона С (12 km²) са включени ландшафти с висока степен на неустойчивост, както и такива, които поради спецификата на формиращите ги природните компоненти се отличават със силно изразена уязвимост на промяна на условията в системата. Това са ландшафтите, формирани върху метаморфни скали, кафяви горски почви и букови гори (Мс10) и карстовите ландшафти с редуцирана растителна покривка (Сг5). Уязвимостта на първите се свързва със същите фактори, които влияят и върху Мс8 (повишен риск от деградация на системата в следствие на аерозолно замърсяване), като тук се прибавя и високата степен на антропогенна натовареност. Уязвимостта на Сг5 се обяснява с риска от засушаване и интензифициране на процесите на деградация. В тази зона се препоръчва промяна на стопанското предназначение на земите – прекратяване на дърводобива и ограничаване на пасищното животновъдство.

В зона D попадат активно усвоени земеделски земи. Тя заема 10 km² и се обособява с цел привеждането на ландшафтната структура към условия, възможно най-близки до естествените. Препоръчва се прилагането на методите на биологичното земеделие с цел максимално подпомагане на дейностите свързани с устойчивото развитие.

В зона Е попадат селищните системи. Тази зона заема 1,30 km², като целта за нейното формиране е имитиране на ефекта на ландшафтните граници в крайселищното пространство и осигуряване на плавен преход към съседните ландшафти.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящото изследване прави опит за провеждането на комплексна оценка за целите на ландшафтно-екологичното планиране. Въз основа на резултатите бяха открити основните фактори, оказващи дестабилизиращо влияние върху структурата на ландшафтите – особеностите на скалната основа, голямата денивелация на района, уязвимите на ерозия почви и някои негативи на съвременното управление на територията, свързани с неконтролираната експлоатация на дървесните ресурси. С най-голямо антропогенно натоварване и с най-ниска устойчивост се отличават ландшафтите с букови гори, развити върху кафяви горски почви и метаморфни скали, следвани от агроландшафтите върху метаморфни скали. Препоръчва се тези факти да бъдат взети под внимание при изготвянето на бъдещите планове за управление на територията.

Предложен е вариант на ландшафтно екологично зонироване в подкрепа на нови и ефективни решения за териториално планиране. Главната препоръка е насочена към постигане на рационално и устойчиво природоползване и съхраняване на ландшафтите в състояния, възможно най-близки до естествените условия. Необходимо е ограничаване на дърводобива в буковите гори, което би възпрепятствало развитието на рискови процеси като ерозия и свлачища, влошаване на качеството и количеството на водните ресурси и загуба на биологично разнообразие. Антропогенните дейности около населените места и в агроландшафтите трябва да съблюдават съвременните изисквания за устойчиво управление на ресурсите. Тези действия ще осигурят превенция на местообитанията, генофонда, екологичното и ландшафтното разнообразие в района и съхраняване на качествена среда за обитание.

ЛИТЕРАТУРА

- Botequilha Leitão A., J.Ahern. 2002. Applying landscape ecological concepts and metrics in sustainable landscape planning. – *Landscape and Urban Planning*, 59, 65–93.
- Forman, R.T.T. 1995. *Land Mosaics: The Ecology of Landscapes and Regions*. Cambridge Univ. Press, Cambridge.
- Miklós L. 2010. The most successful landscape ecological concepts in the practice. – *The Problems of Landscape Ecology*, XXVIII, 15–22.
- Van Lier, H. 1998. Sustainable land use planning. An editorial commentary. – *Landsc. Urban Plann.* 41, 79–82.
- Ангелов В., Антонов М. 2006. Обяснителна записка към геоложка карта на Република България в М 1:50 000, картен лист К–34–21–Б (Княжевац) и К–34–22–А (Белоградчик). С.
- Ангелов В., М. Антонов. 2008. Обяснителна записка към геоложка карта на Република България в М 1:50 000, картен лист К–34–22–В (Горни Лом). С.
- Асенов А. 2006. Биogeография на България. С., Изд. АН-ДИ Андриян Тасев.
- Безлова, Малинова, Томова. 2009. Екологични проучвания в биосферен резерват „Чупрене“. – *Горска мисъл*, С.
- Борисова, Б. 2001. Структурно-динамичен анализ и моделиране на ландшафтите в Радомирската котловина. Автореферат. на дис., СУ „Св. Климент Охридски“.
- Борисова, Б. 2013. Ландшафтна екология и ландшафтно планиране. С., УКХ „Алма Матер“ на СУ „Св. Климент Охридски“ и Академично издателство „Проф.Марин Дринов“, 287 с.
- Велев, Ст. 2010. Климат на България. С., Херон прес, 185 с.
- Велев, Ст., М. Йорданова. 1990. Опит за класификация на котловинните ландшафти по природни предпоставки за устойчивост на антропогенно въздействие. – *Пробл. на географията*, кн. 4.
- Велев, Ст., М. Йорданова. 1995. Един метод на оценка на антропогенното натоварване на територията и резултати от приложението му. – В: *Геоeкология/94*, Доклади на нац. научно-практ. конф. по география, С., Фил-вест.

- Велчев, А., М. Контева, Р. Пенин, Н. Тодоров. 2000. Ландшафтни особености на Миджур – Чипровска планина. – *Год. СУ, Геол.-геогр.фак.*, кн. 2 – География. т. 90.
- Велчев, А. 1997. Върху някои количествени показатели за антропогенизацията на природната среда. – *Год. СУ, Геол.-геогр.фак.*, кн.2 – География. т. 88.
- Деведжиев М. 1979. Кратка история на селищното развитие по българските земи. С.
- Канев Д. 1989. Геоморфология на България. С., УИ „Св. Кл. Охридски“
- Климатичен справочник на България. 1983. НИМХ, БАН, том 3, „Наука и изкуство“.
- Костровицкий, А., И. Плит, И. Солон. 1987. Новый показатель антропоизации природной среды. – В: Сб. Картографическое моделирование изменений природно-технических территориальных структур. Печ.
- Милановић, Б. 2010. Клима Старе планине, ГИ „Јован Цвијћ“ САНУ.
- ОПР на община Чупрене, ОПР на община Белоградчик. – <http://www.vidin.government.bg/094/60-16-16/sidebar/dokumentii/obshtinski2.html> .
- Русева, С. 2007. Ерозия на почвата. Видове и фактори за проявлението ѝ. Индикатори за оценка на ерозията. С., „ИП Н. Пушкаров“.
- Топлийски Д. 2006. Климат на България, С., Фондация ЛОПС.
- Христова, Н. 2012. Речни води на България. С., Изд. Къща „Тип-топ прес“, 820 с.
- Чолакова З., Аветисян Д. 2013. Ландшафтно-геохимични особености в басейна на река Лом в Западна Стара планина и Западния Предбалкан. – *ГСУ, Геол.-геогр.фак.*, кн. 2 – География, т. 106.
- Чолакова З., Аветисян Д., Иванова, Е., Недков Р. 2012. Ландшафтно картографиране и степен на антропогенизация в горното поречие на река Лом в среда на ГИС с използване на дистанционни методи. – *Екологично инженерство и опазване на околната среда*, №4, 4–12.

Постъпила май 2014 г.

ГОДИШНИК НА СОФИЙСКИЯ УНИВЕРСИТЕТ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“
ГЕОЛОГО-ГЕОГРАФСКИ ФАКУЛТЕТ
Книга 2 – ГЕОГРАФИЯ
Том 107

ANNUAIRE DE L'UNIVERSITE DE SOFIA "ST. KLIMENT OHRIDSKI"
FACULTE DE GEOLOGIE ET GEOGRAPHIE
Livre 2 – GEOGRAPHIE
Tome 107

МЯСТОТО

ВЕСЕЛИН БОЯДЖИЕВ

Катедра Социално-икономическа география

Веселин Бояджиев. МЕСТО

Место является важнейшей философской категорией для географии. Самое важное является знание о природе и содержание места как географическая концепция. В данной статье рассматриваются и анализируются мнения историков, философов, географов. Даются конкретные примеры.

Ключевые слова: место, гуманитарная география, гуманистическая информация, географическая концепция

Veselin Boyadzhiev. THE PLACE

The place is a philosophical category of importance to geography. Understanding of the nature and content of the concept is constantly evolving. The article analyzes the wealth of ideas among historians, philosophers and geographers. There are recent examples.

Key words: place, human geography, humanistic geography, geographical concept.

Мястото е философска категория, която много често се използва от всички науки. Нейното обяснение е нужно преди всичко на географията и на другите „пространствени“ и „времени“ науки като астрономията и историята. По степен на универсалност понятието за място едва ли има конкуренция сред понятията за територията. Например най-характерната за географията категория – географското положение, всъщност е свързана с понятието за място. Няма абстрактно, нематериално географско положение. То винаги е конкретно и става дума за определено място. Дори и онези географии, които се свързват с нематериалното – поведенческата, географията на мисълта, не могат да бъдат илюстрирани без използването на понятието място.

Мястото е материална реалност, която обаче често е свързана с мисълта и с нематериалния свят. Няма обикновено място. Няма място ей така, просто като такова. Всяко място е точно определено, с някакви достатъчно ясни координати. Тези особености са забелязани още в древността. В елинската философия Платон и Аристотел налагат понятието за място – топос. Платон (428–348 г. пр. Хр.) дава дефиниция за взаимно свързаните категории „хора“ и „топос“ на генетична основа, слагайки началото като някакво „ставане“ като действие. „Ставането“ има три съставки: това, което става, мястото, където става, и моделът, по който нещото става. Крайният елемент е хора (ударението е на а). Този термин се впилява в пространството и се превръща в олицетворение на мисловното „ставане“. Едва тогава може да се използва като връзка между абстрактното пространство „кенон“ и реалното му запълване с нещо. Това нещо обаче не определя мястото в пространството, което „става“ чрез понятието топос.

Платон често използва понятията хора и топос като взаимно заменяеми. Дали обаче видимите различия в съдържанието на тези понятия днес в гръцкия език, пренесени и в българския, идват оттогава, е трудно да се каже. Днес хора е понятие за място, населено с човеци, а топосът е с по-широк обхват и може да няма човешко население. Но и то е свързано с човешките (хората на български), тъй като всяко място има свое име, дадено му от тях. Човешкото присъствие придава на хора динамика в съдържанието им. То е променливо, докато топосът е с уникални, незаменими характеристики. Географията и математиката са създали географските координати. Те са уникални, неповторими, гаранция са за „правилното“ използване на топоса. Аристотел, като ученик на Платон, доразвива и различава по-ясно двете понятия. Понятието хора се свързва вече с определена за дадения случай територия с ясен обхват. Хората е понятието по принцип, докато топосът се отнася за точно определено място с уникални характеристики.

През Ренесанса в лоното на латинския език географията ще вземе от физиката понятието лъч (район) и, ползвайки особеностите на светлината (център – автор на лъча, който описва влияние чрез силата си, и периферия, в която лъчът затихва докато настъпи мрак) ще създаде своя основен метод – районирането, регионализацията. Друг е въпросът, че заради ниската географска култура у нас постоянно се среща словосъчетанието „географско място“. Сякаш може да има някакво друго!?

Постепенно хората и топосът стават част от езика на развиващата се географска наука с помощта на хронологията и топографията. Оттук идва и близостта на географията с другите науки, които разчитат на тях. Става реч най-вече за историята и науките за пространството, като философията, физиката, астрономията.

Докато кенонът е пространство без граници, то хората и най-вече топосът „напълват“ пространството със съдържание.

Аристотел (384–322 пр. Хр.) отива по-далеч от учителя си и обяснява топоса чрез категориите пространство и движение. Той пише, че топосът „създава прецеденти пред всички други неща“ (по Casey, 1997, р. 91). За да разберем промяната и движението, трябва най-напред „да признаем“, че най-общо промяната е промяна на мястото, и това е всъщност придвижването. Географският въпрос „къде“ е централен за Аристотел. Всяко „нещо“ има „своето място“.

През XIII в. немският доминикански учен Албер Велики преподава Аристотел по времето, когато католическата църква почти го е забранила. Тук важна е връзката меж-

ду „нещата“ и „местата“. Нещата се случват, само когато имат свои места. Под неща се разбираат и живите организми – растителни или животински.

Средновековният гласък на западноевропейската наука до голяма степен се дължи на противостоеенето с маврите (арабския свят, съставен от бербери и араби). Именно арабската наука и култура осигуряват преодоляването на прекъснатата от католическата църква връзка с античната наука. С най-голяма известност са работите на арабските учени пътешественици ибн Батута (1304–1368) и ибн Халдун (1332–1406). В своите описания, отнасящи се от Северна Африка до Китай, те обръщат главно внимание на местата, като ги описват от природна и от друга (като селища, население, стопанство) гледна точка. Живелият кратко Варениус (1622–1650) написва своите „обща“ и „специална“ география. Разликата между тях е насочеността на специалната география към местата и регионите като обхватни по територия места. За това спомага използването на математиката, подпомагаща географските описания.

Окончателното възприемане на местата и топосите като „тухличките“ за запълване на пространството извършват Фридрих Ратцел и Хетнер чрез наложената от тях пространствена (хорологична) концепция. И двамата наблюдават на нематериалното пространство, като Ратцел развива политическата география чрез концепцията за жизненото пространство, а Хетнер „по законите на красотата“ пише за естетика на релефа и за естетична география (Кънев, 2009). Със своите философски разсъждения Мартин Хайдегер (1889–1976) оказва най-голямо влияние върху представителите на западната хуманитарна география, докато източната география под влияние на съветските догми стоеше на марксистко-линински позиции без промяна няколко десетилетия.

Централната роля на мястото в подреждането на пространството се разглежда в творчеството на Мартин Хайдегер от края на XIX и началото на XX в. Той гледа на света като на жилище и обратно. Опитва се да „подреди“ жилището-свят според изискванията на природата и напомня за елинско-римските понятия, където югът значи топлина, а северът означава студ. След 60-те години, със зараждането на хуманистичната география като дял от хуманитарната, на човеците вече се гледа като на индивиди, а не като на географски обекти. Под влияние на количествената революция и логическия позитивизъм през 70-те години в науката отново навлизат понятията място и специално пространство. Това явление не се приема безкритично. Според Юи Фу Туан в неговата „Пространство и място“ (1977) човекът и неговото място не се определят само от прочетените книги, видяните карти, но още повече от практиката, която той придобива непосредствено на терена.

Наред с философите мястото продължава да се проучва и от географите. Като фокус, който събира променливите на природата и обществото, се явява посибилизъмът на Пол Видал дьо ла Блаш (1845–1918). С основание той се смята на баща на модерната френска хуманитарна география. Дьо ла Блаш свързва физическата среда с човешката култура и начина на живот. Неговите „страни“ са пейзажи с общите, но на всяка цена и с уникалните им черти. Именно тяхната уникалност ги превръща в добре сглобен „оркестър“, от който човешката зрелост може да извади всякакви добри мелодии. Дьо ла Блаш се опитва да си обясни защо при една природна среда има различни храни, носии, диалекти, както и обратното. Феноменологията на Блаш влияе и върху ранната културна география на големия германско-американски географ Карл Зауер. Зауер

надживява класическата парадигма „да се опише света“ и поставя в неговия център човека. Това го нарежда сред хуманистите в географията, които „четат“ по нов начин американската културна география. Тук влиза и удоволствието от начина на живот, включително и от избора на място за реализация на този живот. Обяснението на света може да стане само чрез използване на човешкия опит при намиране на подходящите места за живот. Именно опитът е новото ключово понятие за разбиране на стойността на дадено място. Откривателството като начален процес на остойносттаване на местата е приключило заедно с достигането на началната географска парадигма. Новата парадигма се търси, като се използва придобития вече житейски опит. Той включва както знания на други хора за дадено място, което ни интересува, така и прилагането на собствен идеен модел, напомним метода за „налагане на образите“.

Други изследователи на мястото сочат като негово начало понятието локация (Туан, 1977). С помощта на човешкия опит пространството се превръща в място, което ще рече, че се конкретизира.

Има нужда от преоценка на представите за пространството. По принцип то е неконкретно, но това е недостатъчно. Например космическите изследвания разширяват пространствените предели на мисълта и човешката практика и предизвикват традиционните земни знания. Например географията и космическото пространство. Какви знания ще се родят на повърхността на Луната или на дадена планета? Ако не могат да се ползват земните знания, как ще се заместят? Ако се използват, дали това е повторение на географията или е нова наука?

През 80-те години хуманистиката в англоезичния свят насочва вниманието си към отделното дефиниране на категориите пространство и място (Cresswell, 2009). Според Роберт Сакс мястото е център на човешката мисъл, която обединява там различни светове – света на обществото, на човешката мисъл, на природата. Подобни са идеите и на философите Едуард Кейси и Малпас (Cresswell, 2004). Социалното разбиране на местата посочва как властта променя тяхното съдържание. Хуманизмът индивидуален ли е или е универсален? Желанието за отговор е най-силно сред марксистите, структуралистите и феминистите. Всеки от своята камбанария търси лоста за отместване на разбирането за местата чрез една златна среда между личното и общото човешко поведение. Така възгледите на Хайдегер за жилището придобиват и екологичен смисъл, защото там човекът се държи естествено и неговото поведение само трябва да се пренесе навън. Жилището-дом става жилище-свят. Според западните марксистични социалните процеси при капитализма участват в създаването и използването на местата (Cresswell, 2004).

Американският географ Дейвид Харви пише: „Първата стъпка нататък е да се настоява, че мястото, под каквато и да е форма, както пространството и времето, е обществен конструкт. Единственият интересен въпрос, който може да се зададе, е чрез какви обществени процеси е създадено мястото“ (Harvey, 1993, p. 5). Според него разбиранията за местата се използват за репресивни цели – например затворените селища в САЩ, или за нуждите на балканския национализъм. Така се виждат и негативните страни в Хайдегеровите разбираня. Негативите налагат изместване на центъра на човешката дейност към специално място, наречено дом. Именно домът е мястото-център и в него се проявява и човекът, и обществото. Местата, които не са дом, придобиват

спомагателно значение. В идеалния свят домът е мястото, където човекът е сигурен, щастлив, силен, продуктивен. И този възглед има критици, които посочват, че домът е най-честото място за домашно насилие и семейни конфликти. Според нас домът не може да се приеме като „идеално“ място, защото нормите на поведение навън, в обществото, са различни. Например начинът на обличане. По улиците се извършват действия, които минават за модерни или нормални – например паради на хора с някаква сексуална ориентация, но те не могат да се приемат за домашна употреба. През 70-те и 80-те години на миналия век у нас от време на време се показваха американски филми, в които върхът на действието идваше, когато семейството посрещаше на летището дъщерята студентка за първата ѝ коледна ваканция, но с нея пристигаше и приятелят ѝ негър. В града таткото бе прочут защитник на правата на негрите... В днешна България толкова хора ровят в кофите за буклук, спят върху отдушниците на обществените обекти...

През последните години в английския език от понятието *place* се роди понятието *placelessness*. На български език нямаме пряк превод. Аз нямам квалификацията да измислям нова дума, не желая да повтарям грубата грешка с превода на *rural region* като селски район. Мога да предложа кратко описание и причинна обусловеност на новото понятие според Едуард Релф (1976), който е цитиран в Оксфордския речник. Причината е появата на високите технологии и масовите скоростни комуникации. Заради тях местата губят силата на традиционните си значения. Например родно място, място, свързано с друго положително събитие, заради което човек може да се засели за известно време или за постоянно. С нарастване на личната мобилност част от населението на САЩ живее „на колела“, без постоянен адрес. И у нас вече всеки гражданин може да има поне два официални адреса. Глобализацията и постмодерността създават т. нар. виртуален свят, в който се търсят нови пространствени форми на човешкия живот и дейност. Отношенията във виртуалното пространство все по-често влияят върху организацията на физическото пространство и обратно. Така например през 2012 и 2013 г. в някои арабски държави виртуалните отношения доведоха до неподозирани промени в структурирането на обществото. Расте значението на онлайн и офлайн взаимодействията. В най-развитите страни увлечението по урб-а най-сетне премина и днес територията се разглежда като мозайка от урб- и рурал-отношения. Е, у нас рурализмът го преведохме като селски и сметнахме, че „вятърът на промените е преминал и ние можем да се изправим, за да сме си същите“. Да не губим надежда. Релф въвежда понятията макдонализация и американизация, които нямат нищо общо с възпятата американска мечта. Той нарича подобни места неистински, фалшиви. Те „губят“ времето на човека, все по-голяма част от живота му, но реално не го променят към добро. Подобно е мнението и на френския изследовател Марк Оже с неговото понятие *nonplace*, което е място, отрицание на традиционното място. Той мисли, че „...един свят на молове, магистрали, летища, бензиностанции“ е свят на „супермодерност“, но изисква нова антропология. И тъй като той е антрополог, какво да каже един географ? От една страна, светът става общ, глобален, но, от друга, рязко растящите скорости на личния и на обществения живот го компресират и той „се свива“. Така се губи човешката идентичност и хората стават продукт на някакъв конвейер. *Placelessness* и *nonplace* поставят на изпитание уж изпитаните човешки (между) отношения и посе-

ления. Принципи като „моят дом е моята крепост“ и „моето семейство е моята главна жизнена среда“ се разпадат. Раждат се нови характеристики. Например дали всъщност „бездомниците“ не са най-пълноценно живеещите във времето жители на даденото селище. То е техен дом...

Дали промените в инфраструктурата засилват или отслабват ролята на онези места, които наричаме селища? Човеците вече се раждат в специализирани условия в селищата, но все по-голяма част от живота им преминава извън класическите им форми, в разнообразните форми на „инфра“ структурите. Все по-подвижният човек прекарва все по-малка част от живота си в селището, но посещава все повече места. В този случай се ражда мнението на някои изследователи, почитатели на феноменологията, че човек губи своята сетивност. Притъпените усещания за житейска стабилност, която в миналото е носила уседналостта, изчезва. Подвижният човек е по-гъвкав и по-лесно се приспособява към новите обществени изисквания. Където и да живее, той не носи традиционната консервативност, наречена привързаност към дадено място, свързано с неговото минало. В календара расте броят на дните, посветени на пътуване от място към място. Най-далеч в годините остават пътуванията-преселвания, после идват пътуванията-урбанизация, за да се стигне до днешните трудови пътувания през седмицата и традиционните миграции през почивните дни. На дело подобряването на инфраструктурата води до постоянно нарастване на броя и дела на онези жители на територията, чиито живот постоянно е свързан с няколко селища. Това вече не е феноменологично явление, а по-скоро житейска норма. GPS системите постепенно изместват адресната регистрация. Където и да се намира днешния човек, той е пълноправен гражданин на територията и ползва всички права, свободи и задължения. Затова гражданите на Европейския съюз вече могат да гласуват на местни избори, както и да бъдат избирани там независимо в коя държава от ЕС живеят. Тук процесите вървят както отгоре-надолу и цялят създаването на една голяма европейска държава, така и в обратната посока, за което активният фактор е поведението на всеки отделен гражданин.

Нормално е географите да поставят въпроса за границите, както е разбираемо той да се пропуска от други изследователи. Какво място е границата? В каква посока се менят нейните функции и към какво се стремят промените? Нови граници ли се създават или се върви към изчезване на границите. В България през последните години се наслушахме на последната теза по повод встъпването ни в ЕС. Зад този параван държавните ни граници се оголиха. Последните събития в Сирия показаха, че всякакви SWOT анализи, правени по правило на най-високо държавно равнище без участието на географите, са обречени и показват пълна несъстоятелност. Разбира се, никой не носи конкретна отговорност и виновно се оказва... времето!

Границата си влияе взаимно с околната територия. Тя е линейна или представлява зона, в която преходът не е рязък. И в двата случая е важен контрастът между ограничаваните природни или обществени явления. Колкото контрастът е по-голям, толкова по-силна е разделителната функция на границата, и обратно. Границата класически е антипод на центъра, но при незначителни разлики между разделяните явления тя самата може да играе ролята на център. До създаването на ЕС традиционно центровете на държавите в Западна Европа са отдалечени от границите, а крайграничните територии са най-слабо развити. Днес ситуацията е точно обратната и междудържавните грани-

ци са места, притеглящи население и стопански дейности поради възможността да се ползват силните ресурси на съседните държави. В най-облагодетелствано положение се оказват малките държави, които ползват достиженията на мощните си съседи. Примери – Люксембург, Белгия, Нидерландия, Дания. На другия полюс е случаят с границите на Северозападна България. Ако тя бе част от Белгия, в нея щяха да живеят най-богатите българи и да ползват възможностите на собствената и на съседните държави. При нас обаче границите са традиционни. Имат изразена разделителна и изолираща функция. Колкото политиците да се стремят да наложат разбирането, че между нас и съседите няма „открити въпроси“, всъщност българският национален въпрос съществува и по него се мълчи. Дори редовното членство в НАТО и ЕС не промени отношението на гръцкото правителство към границата с България, която е създадена, за да не даде излаз на Егейско море на българите. То не бяха мечки, буболечки и какви ли не пречки за отварянето на всеки нов ГКПП. Общият извод е, че границите остават като специални места, но се влияят от центровете и от околната територия.

В заключение: мястото остава главна категория в хуманитарната география и в нейното хуманистично направление и от 70-те години на миналия век насам се превръща в обект с централно значение при изследване на западния начин на живот. Географските реалности в САЩ и в Западна Европа все още значително се различават от българските, но родната география трябва да върви бързо по пътя на наваквшащото ускорено развитие.

ЛИТЕРАТУРА

- Кънев, Г. 2009. Естетиката на релефа – част от географското образование и ресурс за устойчиво развитие. – *География*, БАН, кн. 2.
- Auge, M. 1995. *Non-place: Introduction to an anthropology of supermodernity*. London.
- Casey, E. 1997. *The fate of place: A philosophical history*. Berkeley CA, University of California Press.
- Cresswell, T. 1996. *In place / out of place: Geography, ideology and transgression*. Minneapolis, MN, University of Minnesota Press.
- Cresswell, T. 2004. *Place: A short introduction*. Oxford, Blackwell.
- Harvey, D. 1993. *From space to place and back again*. – In: Bird, J. etc. (eds). *Mapping the future, local cultures, global change*. London, Routledge, 3–29.
- Heidegger, M. 1993. *Building, dwelling, thinking*. – In: Ferelli Krel, D. (ed). *Martin Heidegger: Basic Writings*. London, Routledge, 361–362.
- Relph, E. 1976. *Place and placelessness*. London, Pion.
- Tuan, I. F. 1974. *Space and place. Humanistic perspective*. – *Progress in Geography*, 6, 211–252.
- Tuan, I. F. 1977. *Space and place: The perspective of experience*. Minneapolis, MN, University of Minnesota Press.

Постъпила май 2014 г.

ГОДИШНИК НА СОФИЙСКИЯ УНИВЕРСИТЕТ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“
ГЕОЛОГО-ГЕОГРАФСКИ ФАКУЛТЕТ
Книга 2 – ГЕОГРАФИЯ
Том 107

ANNUAIRE DE L'UNIVERSITE DE SOFIA "ST. KLIMENT OHRIDSKI"
FACULTE DE GEOLOGIE ET GEOGRAPHIE
Livre 2 – GEOGRAPHIE
Tome 107

КОЛИЧЕСТВЕНИ ИЗМЕРЕНИЯ НА ДЕМОГРАФСКАТА КРИЗА ПРИ СЕЛСКОТО НАСЕЛЕНИЕ В БЪЛГАРИЯ

ТОНИ ТРАЙКОВ

Катедра Регионално развитие

Тони Трайков. КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО КРИЗИСА У НАСЕЛЕНИЯ В СЕЛАХ БОЛГАРИИ

Неблагоприятные тенденции в развитии сельского населения связывают с быстрым спадом его численности, неравномерным территориальным распределением и постоянными изменениями его структурных характеристик.

В результате сильно выраженного старения населения в селах продолжается почти непрерывное сокращение контингентов в репродуктивном и трудоспособном возрасте. Одновременно с этим растёт доля пожилых и одиноких людей. Это важная социальная проблема, особенно в удалённых и небольших по населению посёлках.

Как неблагоприятные с точки зрения перспективы демографического и хозяйственного развития у нас можно определить также и изменения в соотношении некоторых возрастовых групп, семейной, образовательной и квалификационной структуры населения.

Ключевые слова: демографический кризис, демографический переход, население сёл, села, сельские посёлки.

Tony Traykov. QUANTITATIVE MEASUREMENTS OF THE DEMOGRAPHIC CRISIS AMONG THE RURAL POPULATION IN BULGARIA

To the negative tendencies in the development of the rural population in Bulgaria are being connected with the accelerating decrease of its number, its uneven allocation and lasting changes of its structural demographic characteristics.

As a result of the highly expressed ageing of the population in the villages, the contingent of active and reproductive population is decreasing almost nation-wide. Simultaneously the share of the elderly and solitary people in rural areas is increasing, which is an important social problem especially in the remote and very small villages.

Demographic and economic development perspectives of the rural population are negative due to unfavorable changes, some of which are: the sex proportion of some specific age groups, marital, educational and qualification structure of the rural population.

Key words: demographic crisis, demographic transition, rural population, villages, rural settlements.

По своята същност демографската криза представлява нарушаване на естествения процес на възпроизводство на населението, водещо към регресивни изменения на неговите структурни характеристики. Предпоставка за съвременната демографска криза в България са започналите още през 80-е години на XX в. негативни промени в раждаемостта и смъртността на населението, обусловили отрицателните стойности на естествения прираст след 1990 г. Промените, свързани с естественото движение на населението на България, могат да се разглеждат въз основа на теорията за демографския преход, чийто създател е френският учен А. Ландри (1934). Теорията на демографския преход се отнася за връзката между демографското възпроизводство и общественото развитие. Според нея, при прехода от традиционно към индустриално общество закономерно се наблюдава преход от традиционен към съвременен режим на възпроизводство (Сугарева, 2004). На базата на баланса между раждаемостта и смъртността и промените в другите характерни черти на възпроизводството на човешката популация, в демографския преход могат да се отделят 4 фази (Славейков, 2012). Според М. Минков (1999), при съвременните условия вече се формира пети етап или фаза на демографското развитие, който предполага превишаване на смъртността над раждаемостта и достигане до депопулация. Подобно виждане е напълно обосновано, тъй като то се базира на промените в естествения прираст на населението. За разлика от четвъртата фаза, която се характеризира с ясно очертана тенденция към нулев естествен прираст на населението, при следващата пета фаза се наблюдава ясно изразено намаление на неговия брой в резултат на отрицателния естествен прираст.

Тенденциите и промените, свързани с демографската криза, показват особености във времето на проявление при градското и селското население на България. Разликите в тяхната скорост и изразителност са в зависимост от действието на различни социално-икономически фактори, оказващи влияние върху нормалния ход на протичане на демографския преход в българските градове и села през втората половина на XX в. Определено влияние в тази насока имат и социално-психологическите фактори, действието на които се засилва през периоди на социално-икономическите промени, финансови и стопански кризи. Налагащите се през последните десетилетия нови нагласи и ценностна ориентация са насочени главно към търсене на пътища за по-добра личностна реализация на младите хора. При тези от тях, които са и родители, промените в първоначалните репродуктивни планове се свързват както със стремежа за собствена реализация, така и с осигуряването на по-добро бъдеще за децата. При съществуващия у нас жизнен стандарт те виждат такава възможност главно чрез ограничаване броя на децата в семейството.

На фона на общите неблагоприятни тенденции в демографското развитие на България, измененията в броя и структурата на населението в селата изглеждат катастрофални и необратими. В продължение на дълъг период от време селското населе-

ние е имало определящо значение за цялостното развитие на страната. Запазването на аграрния характер в стопанското развитие на България от Освобождението до първите години след Втората световна война е фактор за доминиращото значение на селското население в общото демографско развитие. През същия период се наблюдава бързото нарастване на неговия брой, продължило до средата на XX в. На преброяването през 1946 г. селското население достига своя абсолютен максимум от 5294 хил. души, който, в сравнение с преброяването през 1887 г., представлява удвояване на числеността му. Ниската степен на урбанизираност, бавното развитие и нарастването на градовете са причина за минимално намаление на неговия относителен дял през периода от 81,2 на 75,3%. Определящо значение за увеличаването на броя на селското население в България до средата на XX в. има запазването на високи стойности на естествения прираст. Влияние в тази насока оказва и ниската му миграционна подвижност през периода до Втората световна война.

По-ранното проявление на негативните тенденции в демографското развитие е причина намалението на селското население да започне още след преброяването през 1946 г. За сравнение общото намаление на населението на страната започва значително по-късно, едва след преброяването през 1985 г. Обществено-политическите промени, свързани с налагането на социалистическия модел за обществено и стопанско развитие в България, са основна причина за започналото през 50-те години на миналия век ускорено преразпределение на населението между селата и градовете. Задължителното и повсеместно коопериране в селата и индустриализацията на страната доведоха до бързо нарастване на градското за сметка на селското население. Върху промените в селищната структура на населението през този период силно влияние оказаха предизвиканите масови миграции от селата към градовете, присъединяването на села като квартали на градове, а също и разнопосочното развитие на възпроизводството при градското и селското население. Влияние в тази насока имаха също и промените в статута на част от населените места. Така например само през периода между преброяванията през 1956 и 1975 г. общо 103 села бяха обявени за градове, без да има всички необходими предпоставки за това. Други 220 села бяха присъединени като градски квартали. Принос за обезлюдяването на част от селските селища, разположени в близост до държавната граница на България, имаше въвеждането на изключително строг режим за движение на населението, за извършване на строителство и други дейности в 30-километровата гранична зона с Турция, Гърция и бивша Югославия. Тези ограничения, заедно с липсата на транспортна осигуреност, още повече изолираха и обезлюдиха периферните селски райони от вътрешността на страната.

След преброяването през 1946 г. действителният прираст на селското население в България е с отрицателен знак. Намалението на неговия брой е с най-изразителни стойности през периодите 1966–1975, 1986–1992 и 2002–2011 г. (табл. 1). В резултат на негативните изменения в естественото и механичното движение през тези периоди средногодишното намаление на селското население се доближава до 2%. Масовите миграции на младо население към градовете създадоха условия за бързо намаление на раждаемостта при селското население, а по-късно и до процес на интензивно остаряване. Настъпилите през 90-те години на миналия век социално-икономически промени намериха отражение най-силно при селското население на страната. Икономическата

Таблица 1

Прираст на населението на България от едно преброяване до друго

Периоди	Общо	В градовете	В селата	Общо	В градовете	В селата
	брой			средногодишен прираст – %		
1901 –1905	291 292	47 254	244 038	1,5	1,2	1,6
1906 –1910	301 938	39 833	262 105	1,5	1,0	1,6
1911 –1920	509 458	136 853	372 605	1,1	1,5	1,0
1921 –1926	631 770	163 756	468 014	2,1	2,6	1,9
1927 –1935	599 198	172 420	426 778	1,3	1,8	1,2
1936 –1946	951 410	432 637	518 773	1,2	2,4	0,9
1947 –1956	584 360	820 883	–236 523	0,8	3,8	–0,5
1957 –1965	614 157	1 266 753	–652 596	0,9	4,4	–1,5
1966 –1975	499 906	1 238 263	–7 383 582	0,6	2,8	–1,8
1976 –1985	220 878	758 852	–517 974	0,2	1,4	–1,5
1986 –1992	–461 332	–95 387	–365 945	–0,8	–0,2	–1,8
1993 –2001	–554 333	–226 071	–328 264	–0,9	–0,5	–1,6
2002 –2011	–564 331	–135 533	–428 798	–0,7	–0,3	–1,9

Източник: НСИ-Преброяване на населението и жилищния фонд в Република България през 2001 и 2011 г.

криза, съпътстваща прехода от планово към пазарно стопанство, както и забавянето на реформите в земеделието, създадоха предпоставки за продължаване и задълбочаване на неблагоприятните тенденции в неговото демографско развитие.

Влошените условия на живот в резултат на икономическата криза по време на преходния период у нас намериха отражение в репродуктивната нагласа и поведение на населението. Броят на родените деца намаля от 105 хил. през 1990 г. на 72 хил. през 1996 г. Като резултат от това раждаемостта през 1996 г. достигна 8,6‰ (9,0‰ в градовете и 8,0‰ в селата) (Трайков, 1998). В резултат на отрицателния естествен и механичен прираст броят на селското население намаля от 1992 до 2011 г. с около 757 хил. д. Основен фактор за това намаление е отрицателният естествен прираст, в резултат на много ниската раждаемост и високото равнище на смъртността в селата. По-силното остаряване на селското население продължава да определя различията в основните коефициенти за възпроизводство на населението в града и селото. Наблюдаваната у нас тенденция на известно повишаване на стойностите на раждаемостта след края на миналия век може да се приеме като резултат на частичната икономическа стабилизация и отражението ѝ върху репродуктивното поведение на населението. За съжаление, проявлението на тази тенденция в селата е твърде слабо. Остаряването на селското население и значително по-малкият брой родилни контингенти бяха причина за минималното нарастване на раждаемостта в селата. През 2007 г. в градовете раждаемостта достигна 10,4‰, а в селата – едва 8,5‰ През 2011 г. се наблюдава известно намаление на разликата в стойностите на раждаемостта, съответно 10,0‰ при градското и 8,7‰ при селското население. На настоящия етап селското население в България като цяло има все още по-голяма плодовитост, свързана с по-бавно променящите се репродук-

тивни нагласи, особено при някои етнически и конфесионални групи и общности. През 2011 г. тоталният коефициент на плодовитост в селата е 1,74, а в градовете 1,43. Много по-големи са разликите в коефициентите за смъртност, дължащи се на различията в степента на остаряване. През 2011 г. текущата статистика отчете обща смъртност в селата 21,4 и 12,2‰ в градовете. През същата година намалението на населението на България, измерено чрез коефициента на естествен прираст, е -5,1‰. За градското население неговата стойност е -2,2‰, а за селското -12,7‰. На практика това означава, че намалението на населението на страната в резултат на естествения прираст се дължи главно на негативните демографски тенденции в селата.

Като неблагоприятен момент в естественото движение на селското население в България може да се посочи и сравнително бавното намаление на равнището на детската смъртност. Коефициентът на детска смъртност е много важен показател за цялостното развитие на една страна и отразява качеството на живот на нейното население. Въпреки тенденцията към намаление през миналия и началото на настоящия век България все още има относително високи стойности на този важен показател в сравнение с останалите страни от ЕС. Това в най-голяма степен се отнася за селското население на страната. През 2011 г. детската смъртност в селата у нас е 10,8 при 7,7‰ в градовете и 8,5‰ средно за страната.

Съвременната демографска ситуация в селата на България е резултат и от динамиката на миграционните процеси през втората половина на XX в. Социално-икономическите промени, измененията в административно-териториалното деление на страната, индустриализацията, развитието на инфраструктурата и урбанистичната политика през този период оказаха силно влияние върху миграционното поведение на населението. Негативно отражение в тази насока според Г. Гешев, Е.Цекова и др. (1992) имаха също процесите на окрупняване и концентрация на териториалните единици, ликвидирането на многобройните селски общини и обединяването им в селищни системи, както и изкуственото създаване на едни от най-големите общини в Европа. Провеждането на реформите от 1978 и 1987 г. силно ограничи реалните възможности за самоуправление и засили централизираното държавно управление. Всичко това доведе до задълбочаване и изостряне на противоречието „център-периферия“. Данните от демографската статистика показват, че до 1975 г. основно направление на вътрешната миграция у нас бяха преселванията от селата към градовете. Определящо влияние за поддържането на тяхната интензивност бяха различията в жизненото равнище на населението в градовете и селата като цяло и по-конкретно разликите в заплащането на труда, социалното осигуряване, възможностите за образование, професионална и личностна реализация. Силно изразено влияние имаха и различията в жилищното осигуряване, транспортното, битовото и медицинското обслужване на населението, неговата осигуреност с детски заведения, училища, база за развитие на културата, отдиха и др. Застрашителното нарастване на миграционния поток към градовете през социалистическия период доведе до прилагане на административно-командния подход като опит за неговото регулиране. Бяха приети нормативни актове, поставящи бариери пред свободния избор на хората за промяна на местоживеенето. Към тях се отнасяха и ограниченията за заселване в София и другите големи градове, а от средата на 70-те години и в почти всички останали градове с население над 10 хил. жители.

Продължаващото икономическо и социално изоставане на българското село е причина за съществуването на миграции към по-големите градове на страната и след 1989 г. В регионите с по-голям дял население в трудоспособна възраст това доведе и до търсене на по-високоплатена трудова заетост извън страната. Под влияние на икономическата криза през 90-те години на ХХ в. се достигна до по-голям брой на мигриралите от градовете към селата, отколкото в обратна посока. Това на практика доведе до временен положителен прираст от около 49 хил. д. за селското население. Механичният прираст нямаше определен демографски ефект поради факта, че сред мигрантите преобладаваха тези в предпензионна и пенсионна възраст. В същото време над 70% от преселилите се от селата към градовете през периода 1993–2001 г. бяха от младите възрастови групи. През първото десетилетие на новия век миграционният поток „град-село“ намалява на около една четвърт от общия брой на мигрантите в рамките на страната и се нарежда на трето място по численост след изселванията по направленията „град-град“ и „село-град“. С най-малък относителен дял (8,9%) са преселилите се по направление „село-село“. Този миграционен поток има намаление в сравнение с 2001 г., когато на него са се падали 12,0% от всички преселвания в страната. През периода 2002–2011 г. неблагоприятна насока имаха и промените във външната миграция. По данни на НСИ тогава у нас са се заселили само 18 688 души, от които едва 2,7 хил. д. са избрали като място за живеене села в различни части на страната. Минимален е броят на имигрантите у нас, дошли от други страни и предпочели да се заселят в някои от селата на България. Анализът на данните потвърждава извода, че понастоящем селата в България не са предпочитано място за живот и личностна реализация. Статистиката показва твърде малък брой привърженици на екологичните предимства и романтиката на селския начин на живот. Изключение правят миграциите на представителите на някои етнически групи. Данните от Националния доклад за развитие на човека за 2003 г. показват, че ромите мигрират най-често в селата, турците – в малките градове, а българите в големите областни центрове (София, Варна, Бургас, Русе и др.). Така в някои региони на страната се стига до изместване на възрастното население от българската етническа общност в селата от представителите на ромската етническа група.

Данните от последното преброяване показват, че към 1 февруари 2011 г. в селата на България живеят 2026 хил. д., или 27,5% от общия брой на населението. В сравнение с 1946 г. броят на селското население е намалял над 2,5 пъти. В същото време драстично е намалял и неговият относителен дял – от три четвърти на една четвърт. Може да се каже, че сега отношението между градското и селското население в страната е в обратна зависимост в сравнение с отчетеното на преброяването през 1946 г. Обезлюдяването на селата продължава, като по данни на НСИ (2012) населението в тях е вече под 2 млн. д., или най-малкият брой за целия период на организираната демографска статистика в България.

Количествените изменения, свързани с броя на селското население през последните десетилетия, се съпътстват от промени в неговото териториално разпределение. През периода 2002–2011 г. селското население е намаляло като абсолютен брой във всички области на страната, с изключение на област София (столица). Нарастването на селското ѝ население с около 5000 д. се дължи на близостта на селата до най-големия

административен, стопански и културно-просветен център на България. Данните от преброяванията през 2001 и 2011 г., освен абсолютно намаление, показват и намаление на относителния дял на селското население в 12 от 28-те области на страната. По-съществено намаление (3 и повече процентни пункта) се отчита в областите В. Търново, Видин, Враца, Пазарджик и Русе. В 6 области (Добрич, Ловеч, Силистра, Ст. Загора, Търговище и Хасково) има запазване на относителните дялове, а в други 12 е регистрирано нарастване. По-значимо (с 3 и повече процентни пункта) е нарастването на дяловете на селското население в областите Благоевград, Бургас, Варна, Кърджали, Пловдив, Сливен и София (столица). Промените по области отговарят на регионалните особености на възпроизводството и миграционните движения и факторите, които ги обуславят. Водещо значение имат репродуктивните нагласи и поведение на населението, свързани с неговия възрастов и етно-конфесионален състав, както и миграциите към населени места, разположени в близост до най-добре развиващите се градове на страната – София, Пловдив, Варна, Бургас и др. Понастоящем с най-висок дял от селското население на страната е област Пловдив (8,7%), следвана от Благоевград (6,5%), Бургас (5,2%) и Пазарджик (5,1%). Общо на посочените четири области сега се пада около една четвърт от селското население на страната. Понастоящем само в 3 области (Кърджалийска, Разградска и Силистренска) селското население е с по-голям брой от градското. Това е най-добре изразено в Кърджалийска област, където неговият дял е 58,5% от общия брой на населението. За сравнение, през 2001 г. същите три области са имали селско население над 50%, като най-висок е бил неговият дял отново в Кърджалийска област (60,1%).

Динамиката на социално-икономическите и демографските процеси води до съществени промени в количествените и качествените характеристики на селските селища, като елемент на общата селищна мрежа на страната. През втората половина на миналия век броят на селските селища непрекъснато намалява. На преброяването през 1946 г. всички селски селища (села, махали, колиби, гарови, промишлени и минни) са наброявали общо 5927. Почти четири десетилетия по-късно през 1982 г. техният брой е 5102 или с 825 по-малко. Освен промените с административен характер, принос за намалението на селските селища има и заличаването на селища, останали без население. Отпадането на селски селища от списъка на населените места засега най-вече пръснатите селища (колиби и махали), които са най-силно повлияни от настъпилите през периода обществено-политически и стопански промени. Възникнали при други обществено-икономически условия, пръснатите селища остават без население поради непригодност към съвременния начин на живот и стопанска дейност. В същото време оставащите в списъка на населените места селски селища непрекъснато намаляват броя на населението си.

Измененията в броя и средния размер на селските селища продължават и след започналите през 1989 г. обществено-политически промени. След приемането на Закона за административно-териториално устройство на България през 1995 г., всички колиби, махали, промишлени, гарови и минни селища придобиват статут на села. Независимо от административните промени, тяхното интензивно обезлюдяване през последните две десетилетия доведе до значителни изменения на съществуващата селищна мрежа. Данните от преброяването през 2011 г. показват съществуването на голям брой

села с минимален брой население. От общо 5047 села през 2011 г. 1627 (32,2%) са с население от 1 до 99 жители. Тяхното население е около 59 хил. д., или само 0,8% от населението на страната. Процесът на намаление продължава с ускорени темпове. По данни от текущата статистика през 2012 г. от общо 5278 населени места в страната 172 са без население. Най-голям брой села без население има в областите Габрово, В. Търново и Кърджали. Впечатляващо е и продължаващото увеличение на населените места с минимален брой население. Сега 1130 от селата в България са с население от 1 до 49 души. Ако се приеме твърдението, че депопулацията е основен географски проблем на демографската криза в България (Младенов, Димитров, 2005), то нейното териториално проявление е определящо за бъдещото съществуване на значителна част от селските селища у нас. В изследването на депопулацията у нас, Ч. Младенов и Е. Димитров (2005) посочват като най-силно засегнати от обезлюдяването селищата и общините в Източните Родопи. В общините Маджарово, Крумовград, Кирково, Баните и др. намалението на населението през периода 1992–2001 г. е над 25%. Селищата в тях намаляват населението си в резултат на продължаващата емиграция на население с турско етническо самосъзнание или от изселванията към други части на страната, предизвикани от закриването на производствени мощности, липсата на алтернативна заетост, неблагоприятните условия за развитие на селско стопанство, проблемите с тютюнопроизводството и др. Запазените традиции в репродуктивното поведение на местното население са безсилни да компенсират загубите от миграцията. Други части от страната с висока степен на депопулация са пограничните и планински територии (общините Бойница, Кула, Макреш, Чупрене, Трекляно, Малко Търново, Болярово, Елена и др.). Селищата в тях бързо намаляват населението си в резултат на отрицателния естествен прираст, дължащ се на високата степен на неговото остаряване и крайно ограничените фертилни контингенти.

Неблагоприятните тенденции в динамиката на селското население в перспектива се свързват преди всичко със запазването на отрицателните стойности на естествения прираст и негативните изменения на неговите демографски структури (полова, възрастова и семейно-брачна). Половата структура на населението, включително и на селското население, се определя най-вече от динамиката на раждаемостта и смъртността, а също и от интензивността на миграциите. Влияние върху половата структура на населението на България през първата половина на XX в. са имали особеностите в динамиката на естествения прираст, многобройните жертви сред мъжкото население в резултат на войните и високата раждаемост по време на следвоенните демографски компенсации. Определено влияние са оказвали и емиграционните движения през 20-те и 30-те години на миналия век, засягащи в по-голяма степен мъжкото население на страната. Независимо от разнопосочното действие на тези фактори, от средата на 30-те години започва постепенно изравняване на дяловете на двата пола както в селата, така и в градовете. След преброяването през 1956 г. у нас се наблюдава трайна тенденция на увеличаване на разликата между половете в полза на жените, която е по-силно изразена при градското население. В началото на новото столетие разликата се увеличава, като през 2001 г. на 1000 мъже се падат 1051 жени, а през 2011 г. разликата нараства на 1000:1054. При градското население тя достига 1000:1070, докато в селата е значително по-малка (1000:1015). Основни фактори за дисбаланса между

половете общо за страната са ниската раждаемост, по-високата смъртност при мъжете и по голямата продължителност на живота сред жените. Влияние оказва също емиграцията на част от населението на страната, тъй като в процеса на емигриране мъжете участват по-често от жените. По-слабо изразеният превес на женското население в селата до началото на новото столетие може да се обясни със започналия през 70-те и 80-те години на миналия век процес на придвижване на част от женското население в трудоспособна възраст от селата към градовете. Предпоставка за това е развитието на редица стопански отрасли и дейности, разширяващи възможностите за трудова реализация на жените в градовете. За разлика от преброяването през 2001 г., когато жените са с 204 хил. повече от мъжете, на последното преброяване през 2011 г. тази разлика е 191 хил. д. Намалението се свързва и с наблюдаваната през последното десетилетие тенденция на нарастване на броя на жените, емигриращи от страната. Независимо от това жените запазват по-големия си относителен дял, като това се дължи на техния добре изразен превес при населението над 50 години. Различията в представянето на двата пола се запазват при градското и селското население, като в селата те са по-слабо изразени. В селата мъжете под 60 години са повече от жените на тази възраст и едва от следващата възрастова група (60–64 г.) жените започват да преобладават. Тази особеност се дължи на разликите в повъзрастовите коефициенти на смъртност, както и на продължаващите изселванията на жени в трудоспособна възраст от селата към градовете. Макар и по-слабо изразени, различията в дяловете на мъжете и жените в репродуктивна възраст при селското население също имат значение за процеса на възпроизводство. Тяхното влияние все повече се засилва в резултат на постоянно намаляващите фертилни контингенти.

Промените във възрастовата структура на селското население на България са пряко свързани със силно изразените негативни тенденции в неговото възпроизводство. Процесите на индустриализация и урбанизация, административно-териториалните промени и свързаните с тях миграции от селата към градовете, започнали през 50-те и 60-те години на XX в. се отразиха крайно неблагоприятно върху възрастовата структура на селското население. Още в началото на 80-те години около 60% от населението на 65 и повече години живееше в селата. Макар и с по-ниски темпове, миграциите на младо население към градовете през последните две десетилетия продължават да определят остаряването на селското население. В резултат дялът на населението на 65 и повече години се увеличи от 24,89% през 2001 г. на 25,5% през 2011 г. За сравнение относителното нарастване на същата възрастова група при градското население е от 13,1 на 15,8%. Остаряването е особено силно изразено сред жените в селата, като по данни от преброяването през 2011 г. около една трета от женското население там е на възраст на 65 и повече години. В същото време се отбелязват и съществени различия в темповете на намаление на населението под трудоспособна възраст. За годините между последните две преброявания намалението на дела на това население е по-голямо при градското население (от 17,1 на 14,1%) отколкото при селското (от 15,7 на 14,0%). В този случай по-ниските темпове на намаление при селското население говорят за значително по-рано започнал процес на остаряване, довел до изчерпване на демографския потенциал в селата.

Общото намаление на селското население включва и намалението на броя на средните възрастови групи (30–59 години). Макар и в по-малка степен, те също имат

отношение към процеса на възпроизводство, като в същото време на тях се пада ролята за поддържането на селата като средища на определен вид стопанска дейност. През периода 2002–2011 г. дялът на населението от тези възрастови групи в селата е намалял от 894,9 хил. на 758,6 хил. д. От темповете на намаление на тази най-активна част от селското население до голяма степен зависи продължаването на стопанските и селищните функции на селата в различните части на страната. Данните от демографското изследване на БАН (2011) показват, че най-добри перспективи за това имат селата в областите Благоевград, Бургас, Варна, Добрич, Кърджали, Перник, Разград, Смолян и София (столица). Тези оценки се свързват със запазването на по-голям брой население в трудоспособна възраст поради близостта до големи стопански и административни центрове, или с поддържаната в продължение на десетилетия по-висока раждаемост от средната за страната, осигуряваща повече нови попълнения на тази възрастова група.

Подобно на полово-възrastовата структура, семейно-брачната структура на населението също оказва влияние върху неговото естествено възпроизводство. Това влияние е най-силно изразено по отношение на раждаемостта, тъй като преобладаващата част от ражданията у нас все още са в семейства с юридически брак. От друга страна, самата семейно-брачна структура се формира под действието на редица фактори, като полово-възrastовата структура на населението, неговата етническа и религиозна принадлежност, социалният статус и др. Съществуващите особености в демографското развитие на градското и селското население в България определят наличието на различия в техните семейно-брачни структури. Според преброяването от 2011 г. относителният дял на неженените (неомъжените) при селското население е 36,7%, а при градското население той е 40,8%. Тази разлика се обуславя от по-силно изразеното остаряване на селското население, което предопределя по-слабото представяне на категорията неженени (неомъжени). Процесът на остаряване е фактор и за по-големия дял овдовели лица в селата (13,8%) в сравнение с градовете (8,9%). Най-силно изразена е разликата между дяловете на овдовелите жени в селата (21,6%) и в градовете (14,2%). Възrastовата структура на селското население, неговият начин на живот и социални контакти са причина за много по-малкия брой на разведените лица в селата. Данните от преброяването през 2011 г. показват, че броят на разведените там е около 4 пъти по-малък от този в градовете. Относителният дял на разведените в селата е 4,1%, при 6,5% в градовете. Разведените жени в селата са 3,4% от общия брой жени, а в градовете техният дял е над два пъти по-висок (7,4%). Разликата е по-слабо изразена при мъжете – 4,7% в селата и 5,4% в градовете.

При селското население разведените мъже имат най-голям дял при възрастните групи 40–59 години. В сравнение с данните от преброяването през 2001 г. може да се каже, че през 2011 г. в селата има увеличение на относителния дял на неженените (неомъжените), вдовците, вдовиците и разведените, а намаление при женените (омъжените). Това до голяма степен съвпада с общите тенденции за населението в страната, като различията са главно в темповете на нарастване (намаление). Процесът на остаряване, условията и начинът на живот на село обуславят по-бавното нарастване на дела на разведените при селското население. Понастоящем в селата у нас се увеличава броят на съжителствата без сключен юридически брак. Данните от преброяването

през 2011 г. показват, че към тази категория се включват 172,8 хил. д. в селата и 406,7 д. в градовете. При селското население нарастването на съжителствата без официален брак е по-силно изразена при ромите и значително по-слабо при представителите на българския и турския етнос. По отношение на възрастовите особености данните показват, че на лицата на възраст между 20 и 39 години се падат 65 % от случаите на безбрачно съжителство в селата. В свое изследване на семейно-брачните отношения Е. Ченгелова (2011) посочва, че при младите хора от ромския етнос безбрачното съжителство е четири пъти и половина по-срещано, отколкото при българите, и три пъти по-често, отколкото при турците.

Промените в семейно-брачната структура на селското население създават редица проблеми, свързани най-вече с големия брой самотни възрастни хора в селата. Поради напредналата си възраст те се нуждаят от специализирани медицински грижи и социално подпомагане, които в повечето случаи липсват или не са на необходимото равнище. Социална значимост има и проблемът, свързан с по-големия брой разведени мъже от средните възрастови групи, които в условията на ограничени социални контакти в селата имат малки шансове за сключване на нов брак или съвместно съжителство.

Образователната структура на населението се включва към социално-икономическите структури, но също има отношение към режима на възпроизводство и свързаните с него показатели. Доказано е, че повишаването на степента на образование оказва влияние върху репродуктивните нагласи и поведението на хората. Обикновено показателите за раждаемост и плодовитост се намират в обратна зависимост от степента на завършено образование. Разпределението на населението на 7 и повече навършени години по степен на завършено образование показва големи различия при градското и селското население в България. На фона на общото повишение на образователното равнище в страната като цяло, при селското население се наблюдават особености в резултат на промените в неговата възрастова структура и продължаващите и сега миграции от селата към градовете. В регионален аспект определено влияние има и разпространението на някои етно-конфесионални групи и общности от селското население, които се отличават с по-ниското си образователно равнище. Сред тях са представителите на ромската и турската етнически групи. Характерни примери в това отношение са общини в Кърджалийска, Силистренска, Разградска и др. области на страната. Наблюдаваният процес на повишаване на образоваността на населението в България през целия XX в. и началото на настоящето столетие има по-слабо проявление в селата. Данните от последните две преброявания показват, че в селата все още преобладават лицата с основно образование, като техният относителен дял през 2011 г. е 37,8% от населението на 7 и повече навършени години. На второ място след тях се нареждат лицата със завършено средно образование (33,8%). За сравнение средните стойности при тези две категории население за страната са съответно 23,1% и 43,4%. Още по-изразителна е разликата по отношение на завършилите висше образование. През 2011 г. техният относителен дял у нас е 19,6%, докато при селското население той е едва 5,8%. Освен с процеса на остаряване, различията се предопределят и от миграциите на младите хора с по-високо образование към градовете, където те намират по-добри условия за личностна и професионална реализация. Запазването на относително ниски дялове на население със средно и висше образование в селата в перспектива ще

предизвиква все по-голям недостиг от подготвени специалисти. Такъв недостиг и сега съществува в областта на здравеопазването, социалните дейности и подпомагането на възрастните жители на селата. Проблеми съществуват и с подбора на учителите, готови да работят в училищата на селата, които все още имат деца за формиране на учебни паралелки. Аналогична е ситуацията с намирането на достатъчен брой специалисти в дейностите, свързани със земеделието, горското стопанство и др.

Тревожна тенденция за последните две десетилетия е нарастването на броя на лицата, отпаднали от системата на образованието, както и на тези, които никога не са посещавали училище. Показателен е фактът, че през 2011 г. броят на лицата, които никога не са посещавали училище, в селата е над половината от общия брой за страната. Нарастването на числеността на тази категория у нас, включително и при селското население, се свързва преди всичко с районите, където има компактно представяне на ромската и турската етническа група. Като пример могат да бъдат посочени общини в областите Сливен, Кърджали, Разград и Силистра. За последните три от тях е на лице ниска записваемост на подрастващите в системата за образование, висок дял население от етническите групи и селско население над 50%. Неблагоприятно за селата е и сравнението за грамотността на населението на 9 и повече навършени години. Данните от последното преброяване показват 57,6 хил. неграмотни лица в селата при 55,2 хил. д. в градовете. Липсата на каквото и да било образование при част от подрастващото поколение още повече задълбочава проблемите и е пречка пред осъществяването на програмите за намаляване на негативните тенденции, свързани със селските селища в България.

Промените в стойностите на основните демографски показатели между последните две преброявания дават основание да се определи наличието на известно отслабване на негативните тенденции в развитието на населението в България. Като доказателство за това могат да се посочат забавянето в темповете на намаление на населението, известното повишаване на раждаемостта и плодовитостта на родилните контингенти, намаляването на детската смъртност, удължаването на средната продължителност на живота, намаляването размерите на външната миграция и др. Посочените промени се отнасят най-вече за средните стойности за населението на България и в много по-малка степен – за демографската ситуация в селата. Задълбочаването на съществуващите от десетилетия проблеми с непрекъснато намаляващ брой на селското население се предопределя от регресивните изменения на неговите структурни характеристики, имащи пряко отношение към силно нарушения режим на възпроизводство.

При съществуващата на този етап демографска ситуация в селата на България е трудно да се говори за демографско развитие. На фона на непрекъснатото намаление на средния размер и брой на селските селища у нас, като най-оптимистичен сценарий за тяхното бъдеще е постигането на по-умерени темпове на депопулация в селските райони. В противен случай прогресивното обезлюдяване на селата може да доведе до необратими промени и последици от социален, икономически и екологичен характер. Такива могат да бъдат трудностите по нормалното поддържане на обработваемите земи и горите, увеличаването на пустеещите площи, съкращаването на земеделското производство и произвежданата у нас растениевъдна и животновъдна продукция и др. Всичко това ще доведе до повишаването на цените на земеделските продукти, акти-

визирането на неблагоприятните природни явления, като свлачища, горски пожари и др. Сметчането на тези крайно неблагоприятни тенденции изисква изпълнението на каквито и да било програми, свързани с демографското бъдеще на селата у нас, да е съобразено със следните основни изисквания. Първото от тях налага формулирането на ясни критерии за определяне на селските райони. До 2011 г. у нас и в останалите страни в ЕС селските райони се определяха въз основа на един-единствен показател, а именно населението на главното селище да не надхвърля 30 хил. жители. През същата година се въведе нова, по-сложна, методика, която изисква дигитализиране на територията на страната и определянето на географската гъстота на населението по териториални клетки. Трудностите по прилагането на новия метод може да доведе до забавяне или връщане на административния подход при определяне на селските райони. Друго важно изискване е необходимостта от трайно подобрене в работата на институциите, свързани с реализацията на програмите за развитие на селските райони, както и мерки по контрола и децентрализацията на техните дейности и управление. Реализацията на тези мерки изисква оптимално използване на съществуващия в селските райони местен институционален капацитет и предоставяне на повече власт, ресурси и отговорности по линия на областното и общинското самоуправление. Това означава по-активно участие на местното население при определянето на мерките и вземането на решения по тяхното изпълнение. В тази насока активна роля могат да имат и неправителствените организации, които да координират своите действия с интересите на населението от селските райони.

ЛИТЕРАТУРА

- Балев, Ив. 2001. Демографска характеристика на България. – *Статистика*, бр. 6.
- Борисов, З. 1985. Естествен прираст и миграции на селското население в България. Географски особености и тенденции. С.
- Бояджиев, В. Дихотомията urban:rural като основа за организация на територията. – *Год. СУ, Геол.-геогр. фак.*, кн. 2 География, т. 104.
- Гешев, Г., Е. Цекова и др. 1992. Влияние на миграцията върху формирането на регионалната демографска ситуация. – *Население*, бр. 5.
- Минков, М. 1999. Демография. С., „Албатрос“.
- Младенов, Ч., Е. Димитров. 2005. Депопулацията – основен географски проблем на демографската криза в България. – В: Сб. Европейското бъдеще на България и развитието на населението. С., Изд. Център за изследване на населението при БАН.
- Найденев, Кл. 2012. Демографската политика на Р. България – фактор за устойчиво развитие. Дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен „доктор“, С.
- Славейков, П. 2012. Геодемография. С., Унив.изд. „Св. Кл. Охридски“.
- Сугарева, М. 2004. Въведение в демографията. С., „Авалон“.
- Трайков, Т. 1998. Географски аспекти на демографската криза в България. – В: Сб. „100 год. География в СУ „Св.Климент Охридски““, С.
- География на България. Физическа и социално-икономическа география. 1997. Акад. С., „Проф. Марин Дринов“.
- География на България. Физическа и социално-икономическа география. 2002. Изд. С., ФорКом.
- Демографската катастрофа. Патриотични семинари. 2010. Русе, ИК „Ахат“.
- Европейското бъдеще на България и развитието на населението. 2005. С., Изд. Център за изследване на населението при БАН.
- Население и демографски процеси, 2007. 2008. С., Изд. НСИ.
- Населението на България в началото на XXI век. Състояние и тенденции. 2011. С., Изд. БАН, Институт за изследване на населението и човека.

- Население и демографски процеси. Ел. издание на НСИ, 2011.
- Преброяване на населението, жилищния фонд и земеделските стопанства през 2001 г. т. 1. Население. С., НСИ, 2002.
- Преброяване на населението и жилищния фонд в Република България през 2011 г. том 1, кн. 1. Население по области, общини и населени места. С., НСИ, 2011.
- Преброяване на населението и жилищния фонд през 2011 г. том 1, кн. 2. Демографски и социални характеристики на населението. С., НСИ, 2011.
- Селските райони: преодоляване на неравнопоставеното развитие. Национален доклад за развитието на човека, 2003. Програма на ООН за развитие на България. С., 2004.
- Стареещото на населението – реалности и последици, политики и практики. С., Изд. Център за изследване на населението при БАН и Национален осигурителен институт, 2006.

Постъпила април 2014 г.

ГОДИШНИК НА СОФИЙСКИЯ УНИВЕРСИТЕТ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“
ГЕОЛОГО-ГЕОГРАФСКИ ФАКУЛТЕТ
Книга 2 – ГЕОГРАФИЯ
Том 107

ANNUAIRE DE L'UNIVERSITE DE SOFIA "ST. KLIMENT OHRIDSKI"
FACULTE DE GEOLOGIE ET GEOGRAPHIE
Livre 2 – GEOGRAPHIE
Tome 107

АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРИТОРИАЛНОТО УСТРОЙСТВО: ИНСТРУМЕНТ ПРИ ПРОВЕЖДАНЕТО НА РЕГИОНАЛНАТА ПОЛИТИКА В БЪЛГАРИЯ

ДИМИТЪР ДИМИТРОВ

Катедра Социално-икономическа география
d_dimitrov_1961@abv.bg

Dimitar Dimitrov. THE ADMINISTRATIVE-TERRITORIAL ORGANIZATION: AN INSTRUMENT FOR THE IMPLEMENTATION OF THE REGIONAL POLICY IN BULGARIA

During the recent two decades the problems related to the regional development and the implementation of the regional self-government become of bigger importance. This is easily explicable, as the regional government has a very strong over-institutional character. It doesn't represent a mechanical sum of the single sectorial policies implemented in the country as a whole and in the single regions, but a determines synchrony between these policies, applied with a certain functional algorithm with the aim to generate positive synergetic regional effect for the population of this territory: the creation of sustainable labor employment, improvement of the parameters and optimization of the infrastructure, improvement of the ecological parameters of the environment, improvement of the social standard and the quality of life etc.

In the article the author analyzes and evaluates the administrative- territorial division and the changes in the administrative- territorial organization of the country from the national liberation at the end of the XIX century until nowadays and evaluates their impact on the regional development: the development of administrative- governmental tradition in the governing class and in the society in general, the formation of a solid configuration in the transport network, the settlement network, etc.

The author motivates a new administrative-territorial organization of the country, which can be adequate and relevant to the changes in the demographic potential of the country and the deep regional transformations in the territory: depopulation, decrease in the quantity and quality of the labor force, economic marginalization of some parts of the national territory etc. The proposed new model for administrative-territorial division and organization of the country is in compliance, both with the administrative- governmental tradition in Bulgaria and with the good practices in this area and the European and EUROSTAT criteria and requirements with which the country is bounded on the grounds of its membership in the European Union.

Key words: regional development, regional policy, regional planning, local self-government, administrative division, administrative-territorial organization.

АКТУАЛНОСТ НА ТЕМАТА И ПОСТАНОВКА НА ПРОБЛЕМА

През последните две десетилетия проблемите, свързани с регионалното развитие и провеждането на регионалната политика в страната, придобиват все по-голяма актуалност. Това е обяснимо, тъй като регионалните диспропорции в страната продължават да се задълбочават. Пространствените неравновесия между отделните региони и административно-териториалните единици се проявяват по отношение на демографския потенциал, социално-икономическото развитие, развитието и функционалните параметри на инфраструктурата, доходите на гражданите, качеството и стандарта на живот на населението.

За минимизирането на негативните ефекти от тези тенденции непрекъснато се търсят нови модели и подходи както на национално, така и на регионално и местно ниво. Става все по-ясно, че прилагането на тясноведомствени и секторни политики с цел решаването на тези проблеми по територията на страната не дават желаните резултати. Поради това тяхното решение вече се търси на междуотраслово ниво чрез използването на инструментите и механизмите на регионалната политика.

Регионалната политика има ясно изразен надведомствен характер. Тя не представлява механичен сбор от отделните секторни политики, провеждани в страната и отделните и региони, а строго определен синхрон между тях, прилаган по определен функционален алгоритъм с цел генерирането на позитивен синергетичен регионален ефект за населението на тази територия: създаване на условия за устойчива трудова заетост, подобряване на технологичните параметри и оптимизиране на инфраструктурата, подобряване на екологичните параметри на околната среда, повишаване на социалния стандарт и качеството на живот на населението.

През последните 13 години регионалното развитие и регионалната политика на България бяха обезпечени с отделна законодателна рамка. Самото законодателство в тази област се характеризира с много голяма динамика. За период от приблизително десет години (1999–2008) бяха приети три отделни Закона за регионалното развитие (1999, 2004, 2008). Като се вземат предвид и промените на ЗРР от 2004 г., чрез ЗИД на ЗРР от 2005 г., който според своята философия и обхват представлява на практика един отделен закон, те са четири, т. е. за визирания десетгодишен период на всеки 2,5 години е приеман по един нов закон за регионалното развитие на страната. Това е логично, като се има предвид, че правната рамка трябва да е в синхрон с динамиката на процесите и тенденциите в регионалното развитие на страната и регулирането на обществените отношения в тази област.

Голяма е динамиката и при другите закони, засягащи провеждането на регионалната политика в страната: ЗАТУРБ (Закона за административно-териториалното устройство на Република България), ЗМСМА (Закона за местното самоуправление и местната администрация), ЗУТ (Закона за устройство на територията) и др.

Важно значение при провеждането на регионалната политика има оптималният регионален модел. Поради това възприетият модел за административно-териториално устройство е от много важно значение.

Според Димов (2012) „административно-териториалното устройство е функция на природно-социалната регионалност на страната. То съдържа реално формирани при-

родно-социални пространствени структури. Между реалност, регионалност, районо-образуване, райониране, административно-териториално устройство съществува взаимна връзка и съподчиненост (йерархичност“.

Административно-териториалното устройство по същество представлява регионален модел на организация на органите на държавната власт и публичната администрация с цел нейното доближаване до гражданите на страната и оперативното и своевременно решаване на техните проблеми чрез предоставянето на услуги от административен, правен, комунално-битов и друг характер.

Администрирането при държавното управление, и още по-малко при провеждането на икономическата и регионалната политика, не е най-добрият подход. Като възприятие и разбиране за държавно управление обаче то е дълбоко вкоренено като характеристика от народопсихологията, начин на мислене и действие на политическите елити в страната, а и като цяло в българското общество. Причините за това са от различно естество, включително и от култивираното в продължение на столетия от източноправославната религия и църква отношение на императивно подчинение на населението спрямо държавната власт.

В този смисъл административният териториално-устройствен модел освен важен инструмент при провеждането на регионалната политика е и важна част от самата нея.

Поради това управлението на територията чрез приемането на подходящ модел като териториален оптимум и относително паритетен потенциал на АТЕ (административно-териториални единици) и ТЕ (териториални единици) е въпрос от първостепенно значение в регионалното развитие на страната.

Независимо от голямата динамика на законодателството в регионалната област съществени позитивни ефекти в регионалното развитие на страната не се наблюдават. Напротив, има задълбочаване на негативните тенденции в регионалното развитие на страната, които се изразяват в следните аспекти:

1. Ускорява се задълбочаването на регионалните диспропорции. Това се наблюдава на всички териториални равнища: между Северна и Южна България (по отношение на икономическото развитие, социалния стандарт на населението, инфраструктурното развитие и др.). Така например към 31.12.2012 г. от общите инвестиции през годината за регионално развитие 89% са направени в Южна България и само 11% в Северна България. Населението на Северна България намалява седем пъти по-бързо в сравнение с населението на Южна България. Задълбочават се регионалните социални диспропорции между отделните области и между общините. Например към октомври 2013 г. средната работна заплата в София е 1077 лв., а в Силистра 498 лв. (по данни на НСИ). Направените в ЗРР от 2008 г. промени в териториалния обхват на нивата NUTS 1 и NUTS 2 имат формално-статистически характер и са в отговор на императивните изисквания на ЕВРОСТАТ за унифициране на статистическата отчетност в ЕС. По тази причина те нямат съществено практико-приложно значение за регионалното планиране и провеждането на регионалната политика в България (табл. 1).

Дори независимо от направените корекции в териториалния обхват на статистическите райони в ЗРР от 2008 г. (фиг. 1.) те отново ще се окажат в несъответствие с изискванията на ЕС и ЕВРОСТАТ поради проявлението на следните негативни тенденции:

Таблица 1

Прагови стойности за броя на населението на статистическите райони в ЕС

Ниво	Минимален брой население	Максимален брой население
NUTS 1	3 000 000	7 000 000
NUTS 2	800 000	3 000 000
NUTS 3	150 000	800 000



Фиг. 1. Статистически райони на България (ЗРР, 2008 г.)

Fig. 1. Statistical regions of Bulgaria (2008)

• задълбочава се процесът на обезлюдяване на обширни райони от страната. Приблизително 40% от националната територия се намира в процес на ускорена депопулация, а при още 15% от нея се наблюдават индикатори за такава. Задълбочава се националната диспропорция село-град. Към 31.12.2012 г. 5 300 000 д., или 73% от населението, живее в градовете, а 1 975 000 души, или 27%, в селата. На практика в страната има няколко центъра на относителен социално-икономически растеж: София, Бургас, Варна, Стара Загора, Пловдив, Севлиево и др., и дълбок социално-икономически срив в останалата територия. Показателен пример в това отношение е Ловешка област, която за период от приблизително 25 години (1989–2013) е намалила с 36% своето население при запазване на териториалния си обхват. Аналогична е демограф-

ската ситуация в областите Видинска, Монтана, Врачанска, Габровска, Търговищка, Разградска, Силистренска, Кюстендилска, Смолянска. Ако през следващите до 10 години към тези територии не бъде приложена адекватна регионална политика, то в периода след това такава вече би била напълно безпредметна.

- влошават се количествените и качествените параметри на фактора „работна сила“. Намалява степента на нейната образователна и професионална квалификация. Това, от своя страна, силно рефлектира върху бързото понижаване на инвестиционния потенциал и инвестиционната атрактивност на територията на страната като цяло и на отделните ѝ части.

- трайна тенденция на влошаване на качеството на живот в страната като цяло и с още по-бързи темпове в отделни нейни райони (Северозападна България, Северна Централна България, Странджа, Сакар, селските райони, някои от планинските и приграничните райони на страната).

- все по-бързото разпространение и разрастване на социално-икономическия феномен „бедност“ по националната територия.

При провеждането на регионалната политика в България през следващите години, освен тези негативни тенденции и характеристики на територията, следва да се имат предвид и следните обстоятелства:

1. Ще се стесняват възможностите на държавния бюджет за финансовото обезпечаване на регионалното развитие и провеждането на регионалната политика в страната. България няма рационално функционираща икономика, която да генерира устойчив ръст на БВП и приходи в републиканския бюджет, които да бъдат преразпределяни, включително и за финансиране на регионалното развитие на страната. Понастоящем за неговото формиране се разчита преди всичко на митнически сборове, държавни такси, данъци, глоби и др. Всички тези пера са силно зависими от общата икономическа и пазарна конюнктура, включително и от общоевропейската и световната, поради което са силно колебливи и неустойчиви във времето.

2. Провежданата през последните четири години (2010–2013) политика на масирано насочване на обществен ресурс за реализацията на транспортни и регионални инфраструктурни проекти няма да може да бъде провеждана за продължителен период от време поради тлеещите в обществото негативни оценки за този централизиран модел на разпределение на републиканския бюджет и финансовите средства от еврофондовете.

3. В перспектива ще се стесняват възможностите за използването на финансови средства от структурните фондове и кохезионния фонд на ЕС за подпомагането на регионалното развитие на страната. Това е неизбежно като се имат предвид тежките финансови и икономически проблеми в съюза като цяло и в някои членки на еврозоната (Гърция, Испания, Португалия, Ирландия, Италия), а в бъдеще – възможно и в други държави. Все още не са съвсем ясни и еднозначни тенденциите в развитието на световната икономическа криза, бошуваща от 2008 г. насам с променлив интензитет.

Поради всичко това е наложително преосмисляне на съществуващия модел на административно-териториално устройство и деление на страната в контекста на горепосочените процеси и тенденции и неговата оптимизация с оглед постигането на следните резултати:

- обособяването на териториални и административно-териториални единици (ТЕ и АТЕ): статистически райони и области, които да разполагат с достатъчен териториално-локализационен потенциал, трудови ресурси и др., така че те да представляват надеждна териториална основа за партниране в рамките на единното икономическо пространство на ЕС.

- тези териториални единици (АТЕ и ТЕ) да послужат като териториална основа за формирането на второ, регионално ниво на самоуправление в страната.

- чрез тази оптимизация да се спести обществен ресурс от държавното управление на страната и в същото време да не се намали количеството и качеството на административните услуги, предоставяни на населението.

- тези административно-териториални единици да бъдат относително устойчиви и перспективни във времето и да не се налага тяхната честа териториална реорганизация и корекция в административните граници.

За тази цел е необходимо да бъде извършен задълбочен анализ на достиженията на отделните административно-териториални деления и влияния върху регионалното развитие на страната. Това е абсолютно задължително, тъй като това е изключително сложна проблематика и вземането управленско решение от такъв характер ще засегне пряко голям брой български граждани.

ОЦЕНКА НА АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРИТОРИАЛНИТЕ УСТРОЙСТВА СЛЕД ОСВОБОЖДЕНИЕТО И ВЛИЯНИЯТА ИМ ВЪРХУ РЕГИОНАЛНОТО РАЗВИТИЕ НА БЪЛГАРИЯ

До 1877 г. българските земи, като част от Османската империя, са устроени в административно-териториално отношение по нейния стройно изграден териториално-устройствен управленски модел. Той има 5 степенна йерархична структура, организационна изграденост, съподчиненост и функционална обвързаност: 1. вилает; 2. санджак; 3. кааза; 4. нахия; 5. община. Това административно-териториално устройство остава своя отпечатък най-вече върху пространственото развитие на селищната мрежа и пространствената конфигурация на транспортната мрежа в страната.

Съгласно клаузите на Санстефанския мирен договор Русия се заема с административно-териториалното устройство на младата българска държава и поема ангажимента да се оттегли, когато в държавата има достатъчен правов граждански ред.

С тази задача е натоварен бившият кмет на Москва княз Владимир Черкаски. Той подробно се запознава с турското административно-териториално устройство, на което дава висока оценка. Още в хода на Руско-турската Освободителна война (1877–1878) от главнокомандващия руската армия е утвърдена „Инструкция за учредението на първоначалното политическо управление в заетите от войските земи“. Запазва се турското административно-териториално деление на: „санджак“, „кааза“, „нахия“ и „община“. Княз Черкаски не възстановява „вилаета“ (областта) с обосновката, че за сравнително малката територия на страната тя е без особено практическо значение. Месец по-късно тази инструкция е конкретизирана в проект за „Гражданското управление на санджаците и окръзите“, утвърден на 07. 07. 1877 г. Тези две схеми, които нямат съществени различия като подход и йерархична съподчиненост, оказват

влияние върху всички следващи модели за административно-териториално деление и устройство на страната.

С приемането на Търновската конституция (16.04.1879 г.) е възприета и новата тристепенна скала за административно-териториално устройство на Княжество България: окръжия, околии, общини. Създадени са 21 окръжия с центрове: Видин, Лом-Паланка, Оряхово, Берковица, Враца, Плевен, Ловеч, Свищов, Севлиево, Търново, Русе, Разград, Ески Джумая (Търговище), Провадия, Варна, Трън, Кюстендил, София, Орхание (Ботевград).

Три години след Освобождението в България е проведена първата административно-териториална реформа. С Указ № 537 от 28 юли 1882 г. (ДВ, бр. 91, 21.08.1882 г.) е обнародван Закон за административното деление на територията на Княжеството, с който се премахват губерниите, и страната се разделя на 14 окръжия и 56 околии (фиг. 2). В състава на тези окръжия са включени 58 околии.



Фиг. 2. Административно-териториално деление на Княжество България (1882–1885)

Fig. 2. Administrative-territorial division of the Principality of Bulgaria (1882–1885)

Източник: <http://www.nsi.bg/nrmm/index.php?i=1>



Фиг. 3. Административно деление на Източна Румелия (1879–1885)

Fig. 3. Administrative division of Eastern Rumelia (1879–1885)

Източник: <http://www.nsi.bg/nrmm/index.php?i=1>

Според Органическия устав на Източна Румелия областта се дели в административно-териториално отношение на 6 департамента (префектури, области) и 28 кантона (околии) (фиг. 3).

Две години след Съединението на страната (06.09.1885 г.) е извършено ново административно-териториално деление. Създадени са 26 окръга, включващи 84 околии. Обособяват се 75 групи общини и 7 независими общини, които много плътно се доближават като брой до количеството на околиите и това не е случайно. Това е доказателство за наличието на исторически формирани се опорни центрове на националната система от населените места и увеличаването на териториално-гравитационния потенциал на окръжните центрове.

Съществува лесно забележимо сходство между тези административни единици и съществуващите между 1959–1987 г. окръзи, както и последното областно деление на страната след 1999 г. (фиг. 4).

Окръжията се утвърждават като административни центрове по територията в резултат на засилващата се в тях концентрация на административни функции и дейности.

През 1901 г. е извършено второто по значимост след Освобождението административно-териториално преустройство на държавата, просъществувало сравнително дълъг период от време от 33 години до 1934 г. (фиг. 5). Малки корекции са направени след 1913 г. в резултат на Балканските войни, но те не променят този модел по същество.

При него се извършва окупняване на окръзите и техният брой е определен на 12. Това деление е сравнително устойчиво и като териториален обхват на администра-



Фиг. 4. Административно деление на България (1885–1901 г. – окръжия)

Fig. 4. Administrative division of Bulgaria (1885–1901 – districts)

Източник: <http://www.nsi.bg/nrnm/index.php?i=1>



Фиг. 5. Административно-териториално деление на България (1901–1913 г. – области)

Fig. 5. Administrative-territorial division of Bulgaria (1901–1913 – regions)

Източник: <http://www.nsi.bg/nrmm/index.php?i=1>

тивно-териториалните единици. Правят се само някои малки корекции, които са продиктувани от геополитически фактори, главно в резултат на промени в границите и териториалния обхват на страната, следствие от водените от България войни за национално обединение (Балканската война, Междусъюзническата война, Първата световна война). Поради тези причини към 1920 г. окръзите стават 15, околиците 82, общините 2391. Това административно-териториално деление на страната има важно значение за нейното регионално развитие по следните причини:

1. В резултат най-вече на околиците и важното им значение за местното развитие, през този период укрепва и се утвърждава устойчивостта на селищната мрежа в страната.

2. То в много голяма степен повлиява върху формирането на общата конфигурация на транспортната мрежа и нейното пространствено развитие.

3. Това деление в много голяма степен оказва влияние върху култивирането на административно-управленска традиция в политическия елит в България, а и в обществото като цяло.

С идването на власт през 1934 г. на военно-политическия кръг „Звено“ в страната е извършена нова административно-териториална реформа. Окръзите се закриват и на тяхно място са създадени 7 области (фиг. 6).

Като териториален обхват при това деление областите са много близки до тези от административно-териториалното деление на България през периода 1987–1999 г. За центрове на областите са определени градовете: 1. Бургас; 2. Враца; 3. Плевен; 4. Пловдив; 5. София; 6. Стара Загора; 7. Шумен.

Тук прави впечатление, че за областни центрове са определени не най-големите градове в страната. Така например в Шуменска област са включени два значително по-



Фиг. 6. Административно-териториално устройство на Царство България (1934–1941 г. – области)

Fig. 6. Administrative-territorial structure of the Kingdom of Bulgaria (1934–1941 – regions)

Източник: <http://www.nsi.bg/nrnm/index.php?i=1>

големи града от Шумен: Русе и Варна. От днешна гледна точка това положение може да се разглежда като опит за разчупване на модела център-периферия в регионалното развитие на България. При това административно-териториално деление на страната акцентът е поставен върху засилване на функциите на общините и кметствата при местното самоуправление. Това е така, тъй като е осмислено важното им значение при управлението на територията и формирането на устойчива във времето фискална система на страната.

По време на Втората световна война за кратък период от време (1941–1944) е направена малка корекция в административно-териториалното деление и устройство на страната, която е продиктувана от геополитически фактори, а именно – съюзническите обвързаности на Царство България с нацистка Германия (фиг. 7).

С Указ № 72 от 24 юли 1941 г. (ДВ, бр.164, 29.07.1941 г.) се обнародва Закон за създаване на Русенска област (приет от XXV ОНС на 16 юли 1941 г.). С него околиците Поповска, Беленска, Исперихска, Кубратска, Тутраканска, Разградска, Русенска и Силистренска се отделят от Шуменска област и се обособяват в област с център Русе.

По същата причина територията на днешната Добричка област е включена в териториалния обхват на Шуменска област.

Тези промени в административно-териториалното устройство на страната са резултат от сключването на Крайовската спогодба (07.09.1940 г.) и връщането в пределите на Царство България на Южна Добруджа, отнета в резултат на Букурещкия договор (10.08.1913 г.).

На 15 май 1941 г. е обявено официално връщането в пределите на България на Беломорска Тракия, Вардарска Македония, Западните покрайнини и Поморавието.



Фиг. 7. Административно-териториално устройство на Царство България (1941–1944 г. – области)

Fig. 7. Administrative –territorial structure of the Kingdom of Bulgaria (1941–1944 – regions)

Източник: <http://www.nsi.bg/nrmn/index.php?i=1>

През юли същата година тези земи със Заповеди №: 2618, 2619, 2620, 2621 на министъра на вътрешните работи и народното здраве от 26. 07. 1941 г. (ДВ.бр 166, 31.07.1941г.) са обособени в четири административни области:

- Битолска област обхващаща околните: Битолска, Бродска, Крушевска, Охридска, Прилепска и Ресенска (Заповед 2618).
- Скопска област обхващаща околните: Беровска, Бояновска, Вранска, Велешка, Качанишка, Кривопаланска, Кумановска, Кратовска, Крумовска, Струмишка, Скопска, Сурдулишка, Светиниколска, Радовишка, Щипска, Гевгелийска, Кавадарска, Неготинска (Заповед 2620).
- Беломорска област с център Ксанти обхваща околните: Гюмюрджинска, Дедеагачка, Демирхисарска, Кавалска, Ксантийска, Тасоска (с център с. Лимен), Правищенска, Саръшабанска и Серска (Заповед 2621).
- Западните покрайнини и Поморавието са разделени на четири околии: Босилеградска, Бабушнишка, Пиротска и Царибродска, които се присъединяват към Софийска област (Заповед 2618).

Поради краткия период на съществуване, тази административно-териториална промяна няма съществено влияние върху регионалното развитие на страната, но има значение най-вече за територията на Вардарска Македония, тъй като през този приблизително тригодишен период българските административни власти там с помощта на армията успяват да прокарат трасето на директната жп линия между Кюстендил и Скопие (все още незавършена, главно по политически причини), както и други транспортни и инфраструктурни обекти.

Началният период след 1944 г., въпреки кардиналните общественно-политически промени и трансформации в страната и обществото, не се характеризира със съществени трансформации в административно-териториалното ѝ устройство. Запазват се отделните йерархични равнища на административно-териториално устройство на страната, утвърдени в периода след Освобождението: области (окръзи), околии, общини. Новото, което се наблюдава, са наименованията на някои от областите, околията и общините, което е продиктувано от динамиката в социално-икономическото развитие на страната, изразяващо се в нарастването на демографския и социално-икономическия потенциал на нови селища, разширяващи и укрепващи териториалната структура на селищната мрежа в страната.

През 1944 г. броят на областите нараства с две: Русе и Горна Джумая (Благоевград) и достига 9. Областни центрове са: Враца, Плевен, Шумен, София, Пловдив, Стара Загора, Бургас, Русе и Горна Джумая (Благоевград).

През 1946 г. се създават 95 околии, от които 5 са определени като градски. Това са градовете София, Пловдив, Русе, Варна, Бургас, които днес са с най-голям демографски и социално-икономически потенциал.

През 1949 г. на мястото на 9-е области се създават 14 окръга с центрове: Видин, Враца, Плевен, Горна Оряховица, Русе, Шумен, Варна, София, Благоевград, Пловдив, Стара Загора, Хасково, Ямбол, Бургас (фиг. 8). За пръв път като областни центрове са определени: Ямбол и Горна Оряховица. Броят на околията е определен на 102, но в резултат на частични териториални промени техният брой нараства на 117. Извършените административно-териториални промени като цяло са логични.



Фиг. 8. Административно-териториално устройство на България: (1949–1950 г. – окръзи)

Fig. 8. Administrative-territorial structure of Bulgaria (1949–1950 – districts)

Източник: <http://www.nsi.bg/nrmm/index.php?i=1>

Повечето от околийските центрове са селища с утвърдени административни функции, упражняващи значителен гравитационен потенциал по отношение на прилежащата територия. За това говори и фактът, че повечето от тях (109) са научно доказани при извършеното през 70-те години на ХХ в. микрорайониране на страната.

През 1959 г. е извършено ново административно-териториално деление на страната. Като цяло то е продиктувано от обективните процеси на социално-икономически и регионални трансформации в страната.

- Започналата след 50-те години на ХХ в. ускорена индустриализация, извършвана главно по екстензивен път, води до бърз процес на обезлюдяване на българските села.
- В страната се генерират мощни миграционни потоци по направление: село-град; малки градове-средно големи и големи градове и селища с големи изграждащи се индустриални обекти по територията.
- Към началото на 60-те години започва да се наблюдава голяма динамика в гравитационния потенциал на голям брой български селища.

Това административно-териториално деление се изразява във следното: извършва се разделяне на съществуващите 14 окръга на 30, от които 3 градски: София, Пловдив и Варна. Броят на общините достига 979, които се поделят на градски и селски, и са формирани на принципа на съществуващите над 5300 населени места. През 1964 г. окръзите Пловдив-град и Варна-град са закрити, след което до 1987 г. общият им брой се установява на 28 (фиг. 9).



Фиг. 9. Административно-териториално устройство на България (1959–1987 г. – окръзи)

Fig. 9. Administrative- territorial structure of Bulgaria (1959–1987 – districts)

Източник: <http://www.nsi.bg/nrnm/index.php?i=1>

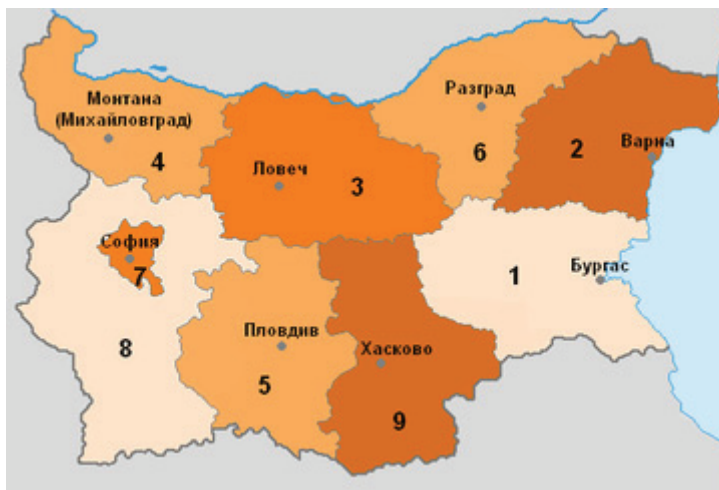
Това административно-териториално деление изиграва важна роля в цялостното социално-икономическо и регионално развитие на страната не само поради дългия му период на съществуване 28 години (1959–1987), но и поради следните практически резултати от него:

- чрез него се постига трайно утвърждаване на общата териториална структура на селищната мрежа в страната;
- допринася за утвърждаването на устойчивост в развитието на транспортната мрежа и функционирането на транспортната система на страната;
- допринася за относително пропорционалното разположение на демографския и социално-икономическия потенциал по националната територия;
- в много голяма степен то представлява териториалната основа за разработването на генералната схема за разположението на производителните сили в България, приложена след 1974 г.

През 1979 г. в рамките на съществуващите окръзи е извършена радикална административно-териториална реформа с акцент върху общините, като се отчитат дълбоките социално-икономически и регионални трансформации, урбанизационните процеси, индустриализацията, колективизацията в българското селско стопанство, концентрацията на дейностите по линия на общественото обслужване, мащабното изграждане на третокласната и четвъртокласната пътна мрежа в страната и др. На мястото на съществуващите дотогава 1389 общини са обособени 291 селищни системи. Две години по-късно, през 1981 г., техният брой достига 300. На тези нови териториални социуми са делегирани значителни функции и правомощия по линия на местното самоуправление и предоставянето на социални услуги на населението. Населените места се групират в 4003 кметства с разширени правомощия и функции. Селищните системи, от своя страна, са типологизирани в седем функционални типа: от 0 до 6-и. Тези, попадащи в 5-и и 6-и функционален тип, поради незначителния си потенциал (демографски, социално-икономически, административен и др.) не се оказаха адекватни на идейния си замисъл и не показаха голяма устойчивост във времето.

Независимо от това формираните тогава селищни системи в практико-приложен аспект бяха първа стъпка към обособяването на днешните общини и формирането на първото ниво на местно самоуправление в България. Утвърждаването на тези АТЕ (административно-териториални единици) в страната се извършваше с командно-административни методи и налагане на редица ограничения, най-вече по отношение на движението на работната сила между селищните системи и стремеж към нейното задържане на конкретната селищна територия без винаги да са налице обективните условия за това.

През 1987 г. в страната е осъществена административно-териториална реформа, замислена още през 1979 г. Закриват се окръзите и на тяхно място се създават 9 области: София-град, Софийска, Михайловградска (Монтана), Ловешка, Разградска, Варненска, Бургаска, Хасковска и Пловдивска (фиг. 10). При това ново административно-териториално деление прави впечатление, че на много места за областни центрове са определени не най-големите градове в съответната област. Такива са примерите с Михайловград (Монтана), Ловеч, Разград, Хасково. Това е вторият път в историята на административно-териториалното устройство на България, когато е направен опит



Фиг. 10. Административно-териториално устройство на България, 1987–1999 г. (области)

Fig. 10. Administrative-territorial structure of Bulgaria, 1987–1999 (regions)

Източник: <http://www.nsi.bg/nrnm/index.php?i=1>

да бъде нарушен господстващият модел център-периферия в регионалното развитие на България чрез нейното административно-териториално деление. Поради негативните наславания в начина на мислене, наслоени от миналото както на управленско ниво, така и в обществото, някои аспекти в тази реформа, преди всичко по отношение определянето на областните центрове, не бяха приети еднозначно в обществото. При тази реформа беше извършено и известно уедряване на общините до 249 (без тези в град София). Броят на кметствата е установен на 3984. На областите са делегирани само определени функции с надобщинско значение – предимно контролни и координационни.

Независимо от това следва да се отчете, че това административно-териториално деление е в най-голям синхрон със социално-икономическото райониране на страната (География на България, Физикогеографско и социално-икономическо райониране, том 3 С., БАН, 1989), който модел е разработен значително по-рано. Като териториален обхват това деление в голяма степен припокрива обективно съществуващите социално-икономически райони. Те, от своя страна, по същество представляват стопански консолидирани, специализирани и функционално обвързани териториални единици в рамките на тогавашния национален стопански комплекс, базирани на динамика на трудовите ресурси в него (Димитров, 2007).

Като цяло това АТУ на България не беше изчерпало своите възможности и потенциал за приложение в регионалното развитие на България.

През 1999 г. се извършва поредната административно-териториална реформа в страната, която засяга най-вече областното ниво. Старите „големи“ области от 1987 г.

в страната са закрити и е възстановено административно-териториалното деление на страната от 1959 г., като наименованието „окръзи“ е заменено с „области“. Обосновката на тази административна реформа е, че това устройство е показало във времето своята жизнениост и устойчивост по линия на създадените взаимовръзки, функциониращи транспортни схеми и отношения с централната власт (фиг. 11).

Същностната причина за нейното осъществяване е значително по-прозаична и се изразява в стремеж към устройване на държавна служба на партийните активисти на тогавашното политическо управление на страната. Този модел е пряко потвърждение на максимата, че в сферата на административно-териториалното устройство на страната и провеждането на регионалната политика „нищо старо не е забравено и нищо ново не е научено“. Това връщане към стари модели на административно-териториално деление не отговаря на обективните процеси, протекли по територията на страната през 90-те години на XX в. в периода след обществено-политическите и социално-икономическите промени.

При него общините са слабо засегнати. Промените се изразяват преди всичко в незначителни корекции на общинските граници и преминаването на малко на брой общини от една област към друга. По-важните промени са следните:



Фиг. 11. Административно-териториално устройство на България, 1999 г. (области)

Fig. 11. Administrative-territorial structure of Bulgaria, 1999 (regions)

Източник: <http://www.nsi.bg/nrnm/index.php?i=1>

- община Ветово и гр. Сеново са прехвърлени от Разградска област към Русенска. Обосновката за това е, че силният гравитационен потенциал на Русе в сравнение с Разград влияе в тази община върху динамиката и посоката на движение на трудовите ресурси (работната сила), посоката на доминиращия вектор както на културно-образователните връзки, така и на тези по линия на административното, правното, комунално-битовото обслужване на населението в общината. Като цяло тази териториална промяна би могла да се приеме като логична и аргументирана.

- за тази си териториална „загуба“ Разградска област е компенсирала чрез преминаването на община Лозница (без землищата на селата Буйново, Пресяк и Твърдинци) от Търговишка към Разградска област.

- преминаването на община Тополовград от Ямболска към Хасковска област. Обосновката на тази промяна е, че преобладаващата посока на движение на работната сила от общината е по посока на енергийния комплекс „Марица-Изток“. Следвайки тази логика обаче, тя по-скоро би трябвало да бъде присъединена към Старозагорска област, на чиято територия се намират по-голяма част от стопанските дейности, свързани с разработката на въглищния басейн.

- преминаване на община Ивайловград от Кърджалийска към Хасковска област. Обосновката на тази промяна е да се оптимизира нейното управление, но същността причина е създаването на възможност за политическо представителство на населението на общината на национално ниво, тъй като в нея живее компактно българско население, което в резултат на доминирането на една партия на територията на Кърджалийска област (9-ти многомандатен избиращ район) е лишено от такава.

- преминаването на община Лъки от Смолянска към Пловдивска област. Обосновката на тази промяна е, че стопанската гравитация на общината е много по-силно изразена към Пловдив, отколкото към Смолян. Тази икономическа гравитация е най-силна по линия на доставката на суровини за КЦМ „Пловдив“ (доставка на оловно-цинков концентрат от Лъкинския рудодобивен район).

- преминаването на община Кнежа през 2001 г. от Врачанска към Плевенска област. То беше извършено без логична социално-икономическа и регионална аргументация, главно в отговор на местни настроения. Тази промяна не доведе до никакви съществени позитивни ефекти за жителите на община Кнежа.

- поради аналогични причини на територията на Пловдивска област беше обособена нова община. От община Карлово през 2003 г. с указ на президента на Република България се ситира като отделна община гр. Сопот с кв. Анево.

Независимо че към последното АТД на страната има много обструкции и възражения, то функционира вече 13 години (от 1999 г. досега) и няма сериозни индикации, че ще бъде променено в близко бъдеще, тъй като се оказва, че то удовлетворява в голяма степен всички политически представителства и конфигурации в парламента на България.

От направения ретроспективен анализ на АТД и устройства на страната се налагат следните основни изводи:

1. Административно-териториалното устройство на страната е важен елемент и инструмент при провеждането на регионалната политика и регулиране на процесите в регионалното развитие, тъй като административният подход и администрирането в

държавното управление и регионалното развитие на страната за съжаление все още са много силни и дълбоко вкоренени в начина на мислене както на политическото представителство, така и на българското общество като цяло. Това е обяснимо с някои особености в народопсихологията на българския народ и с някои традиционни характеристики в източното православие и култивираният от църквата в народонаселението стремеж то да се адаптира към решенията и политиката на светската власт в страната.

2. Във всички административно-териториални деления и преустройства на страната се наблюдава ясно забележима приемственост, като традиции и практически достижения, които се вземат под внимание при всяка следваща реорганизация на административно-териториално устройство на страната в периода след Освобождението.

3. В по-голямата си част (с изключение на АТД от 1999 г.), всички АТУ на страната са правени с цел привиждането на обществените отношения при управлението на територията в синхрон с обективните регионални и социално-икономически трансформации по нея и в отговор на обществените очаквания за тяхното административно и институционално регулиране. Разбира се, в много аспекти при тях се наблюдава и елемент на субективизъм, но той, от една страна, не променя философията на този процес, и, от друга, до голяма степен е неизбежен, имайки предвид посочените вече характеристики от народопсихологията на българската нация.

ОБОСНОВКА НА НЕОБХОДИМОСТТА ОТ НОВ МОДЕЛ ЗА АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРИТОРИАЛНО УСТРОЙСТВО НА СТРАНАТА

Защо е необходимо ново административно-териториално устройство на страната? Най-вече поради следните главни причини:

1. Съществуващият модел на административно-териториално деление и устройство на страната е удобен и удовлетворява интересите на партийно-политическите представителства в страната, но силно натоварва и отежнява финансово управленската ѝ структура.

2. Този териториален модел отразява един отминал етап в социално-икономическото, обществено-политическото и регионалното развитие на страната. За тези почти три десетилетия съществуване той е бил сравнително успешен и изиграва важна роля. Понастоящем поради промените в демографските тенденции, обществено-политическите и социално-икономическите условия, той е несъстоятелен.

3. За периода 1989–2013 г. в страната протекоха дълбоки социално-икономически и регионални трансформации, свързани с драстичен спад на демографския ѝ потенциал. Още по-голяма е динамиката на тези процеси в отделните региони.

4. Драстичният срив в социално-икономическия потенциал на страната като цяло и в отделните ѝ статистически райони и административно-териториални единици в частност, като ефект от деиндустриализацията, инфраструктурната амортизация и маргинализацията на поземления фонд.

5. Ограниченият и все по-намалващ потенциал на областите в България. Те не разполагат с устойчив потенциал и ресурс за партниране в рамките на еврорегионите при реализацията на мащабни инфраструктурни и други проекти.

6. Административно-управленският апарат на днешните области е твърде раздут и в същото време без делегирани реални правомощия и прерогативи по отношение управлението на територията и провеждането на регионалната политика в страната.

Функциите на областните управители са твърде ограничени и символични, изразяващи се в координиране на държавните политики на регионално ниво, респективно по отношение на кметовете на общините на територията на областта. Дори и тези им прерогативи ще отпаднат с въвеждането на електронното правителство. Другият им прерогатив, свързан с управлението на държавната собственост на територията на областта, е твърде символичен, тъй като тази собственост вече е твърде малко и не генерира съществен финансов ресурс като приходи в републиканския бюджет.

Областните управители в страната не могат ефективно да решават проблемите, свързани с управлението на регионалните съвети за развитие. За това говори големият брой междуобластни съвети, свързани с решаването на определени проблеми от надобластен (регионален) характер. Това, от своя страна, е свързано с разходването на немалък финансов ресурс и невъзможност за вземане на решения от оперативен порядък по проблемите на регионалното развитие и политика в рамките на статистическите райони.

През последните няколко години силно се забавиха процесите, свързани с децентрализацията и изграждането на второ ниво на местно или регионално самоуправление в страната. Нещо повече, може да се каже, че през последните четири години (2009–2013) протичаше един неприкрит процес на централизация в държавното управление на страната.

Съществуващите области не са подходящи и като териториален обхват, и като потенциал за изграждане на регионално ниво на самоуправление по следните причини:

1. В страната има сравнително успешно функциониращо, с изградени структури общинско ниво на местно самоуправление. Областният център като правило е и най-големият общински център на територията на областта. Той оказва стопанско-гравитационно, културно, образователно и друго влияние на практика върху цялата територия на областта. По този начин се получава доминиращо влияние на една община в рамките на областта над другите, което ги поставя, от една страна, в неравнопоставено положение, и, от друга, дублира функции на вече изграденото общинско ниво на местно самоуправление.

2. В резултат на общите негативни демографски тенденции в страната преобладаващата част от областите в България намаляват своя демографски и социално-икономически потенциал. Ето защо те вече не представляват устойчива във времето териториална основа за реализацията на значими регионални инфраструктурни проекти. Това им лимитиращо влияние се разбира от местните органи на държавната власт в общините и те търсят решаването на своите проблеми на по-големи териториални равнища (извън областните граници) чрез участието си в различни регионални сдружения на общини, формирани главно на географски или социално-икономически принципи. По този начин те считат, че по-успешно ще могат да повлияят върху провежданата от централната власт регионална политика в по-големи по обхват региони. Това е много важно потвърждение на тезата, че днешните области не са подходящата териториална основа за формиране на регионално ниво на самоуправление в страната. България

изостава в процеса на изграждане на отделните йерархични нива на местно и регионално ниво на самоуправление сред другите държави от ЕС (Димитров, 2006).

Второ ниво на местно самоуправление е формирано и функционира в Австрия, Чехия, Дания, Франция, Полша, Гърция, Унгария, Португалия, Румъния, Словакия, Швеция. Това са държави с различна степен на социално-икономическо развитие и различна степен на развитие на демокрацията. Повечето от тях обаче биха могли да бъдат съпоставени с България по отношение на демографския и териториалния си потенциал.

Считам, че при подбора на териториалната основа за формирането на регионално ниво на самоуправление в България, трябва да се вземат предвид следните изходни положения:

1. Неговото приемане не трябва да се осъществи без задълбочен научен анализ на динамиката на процесите и тенденциите в регионалното развитие на страната в дългосрочен план.

2. По отношение на формирането на това ниво би било удачно то да се припокрива като териториален обхват с обхвата на районите от NUTS 2 (статистическите райони). По този начин постепенно ще се преодолее техният формално-статистически характер, който имат сега. На този етап тези райони нямат реална тежест в процеса на регионалното планиране в страната. В голяма степен това се дължи на обстоятелството, че те са определени най-вече в отговор на императивно изискване от страна на ЕС с цел определяне на статистически райони на отчетност от ЕВРОСТАТ. Техните граници и териториален обхват са определени твърде формално, без да са отчетени регионалните процеси по територията на страната.

РЕГИОНАЛЕН МОДЕЛ ЗА НОВО АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРИТОРИАЛНО УСТРОЙСТВО И ДЕЛЕНИЕ НА БЪЛГАРИЯ

Приемането на нов модел за административно-териториално устройство на България трябва да отговаря на следните изисквания:

- във възможно най-висока степен приетата териториална основа (областите) трябва да е съобразена с принципите на интегралното (комплексното) социално-икономическо райониране на страната;
- възприетите регионални административни единици (областите) да бъдат перспективни, т. е. предлаганото чрез тях административно-териториално устройство да обслужва държавното управление и провеждането на регионалната политика в страната за един относително по-продължителен период от време (30–40 г.);
- тези регионални АТЕ да покриват критериите на ЕВРОСТАТ за нивото NUTS 2. Настоящите области в по-голямата си част от доста време не ги покриват;
- възприетите АТЕ да формират регионални териториални социуми, т. е. живеещото в тях население да има сходни интереси и виждания по отношение на комплексното социално-икономическо и регионално развитие на съответната АТЕ (по отношение на инфраструктурното ѝ развитие, провежданата социално-икономическа, екологична и друга политика на нейната територия);
- АТЕ да разполагат с достатъчен потенциал (териториално-устройствен, природно-ресурсен, демографски, социално-икономически, екологичен, рекреационен и т. н.),

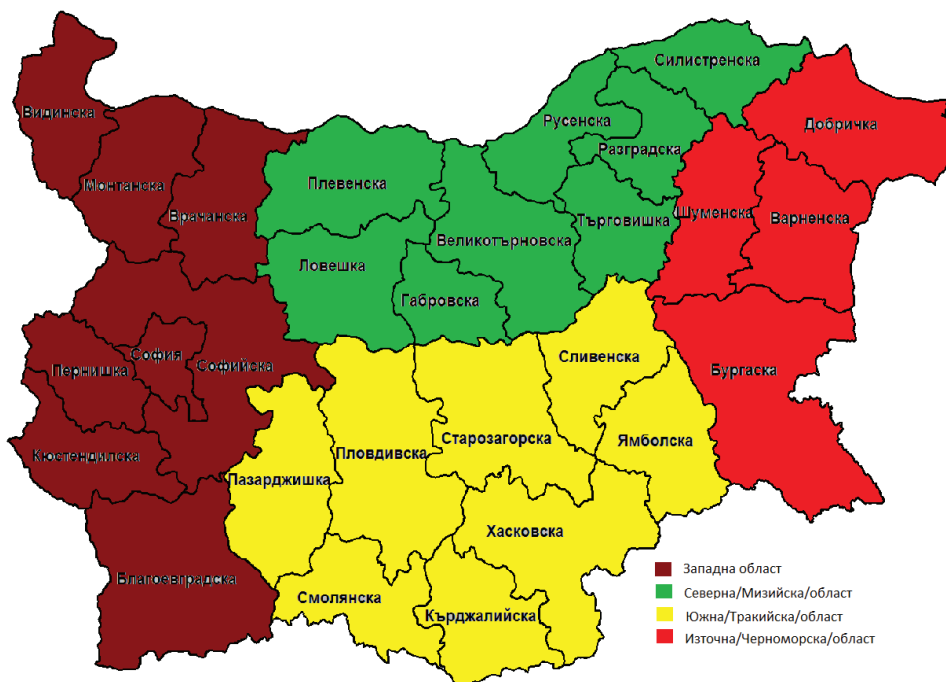
който да представлява надеждна териториална основа за партниране с държавата и ЕС при реализацията на по-мощни регионални проекти.

В контекста на тези принципи за бъдещо административно-териториално устройство на България и с минимална степен на обществена и политическа конфликтност за неговото практическо приложение предлагам следния модел за административно-териториално устройство на България на ниво области. Определят се четири административни области:

1. Западна, с териториален обхват днешните области: Благоевградска, Кюстендилска, Пернишка, Софийска, София-град, Видинска, Монтана, Врачанска, с областен център София.

2. Северна (Мизийска) област, с териториален обхват днешните области: Плевенска, Ловешка, Габровска, Великотърновска, Русенска, Търговишка, Разградска, Силистренска, с областен център Велико Търново.

3. Южна (Тракийска) област, с териториален обхват днешните области: Пазарджишка, Пловдивска, Смолянска, Старозагорска, Хасковска, Кърджалийска, Сливенска, Ямболска, с областен център Пловдив.



Фиг. 12. Административно-териториално устройство на България (модел)

Fig. 12. Administrative-territorial structure of Bulgaria (model)

4. Източна (Черноморска област), с териториален обхват днешните области: Бургаска, Варненска, Добричка, Шуменска, с областен център Варна (фиг. 12).

Предлаганият модел за областно деление на страната има следните сравнителни преимущества пред настоящия:

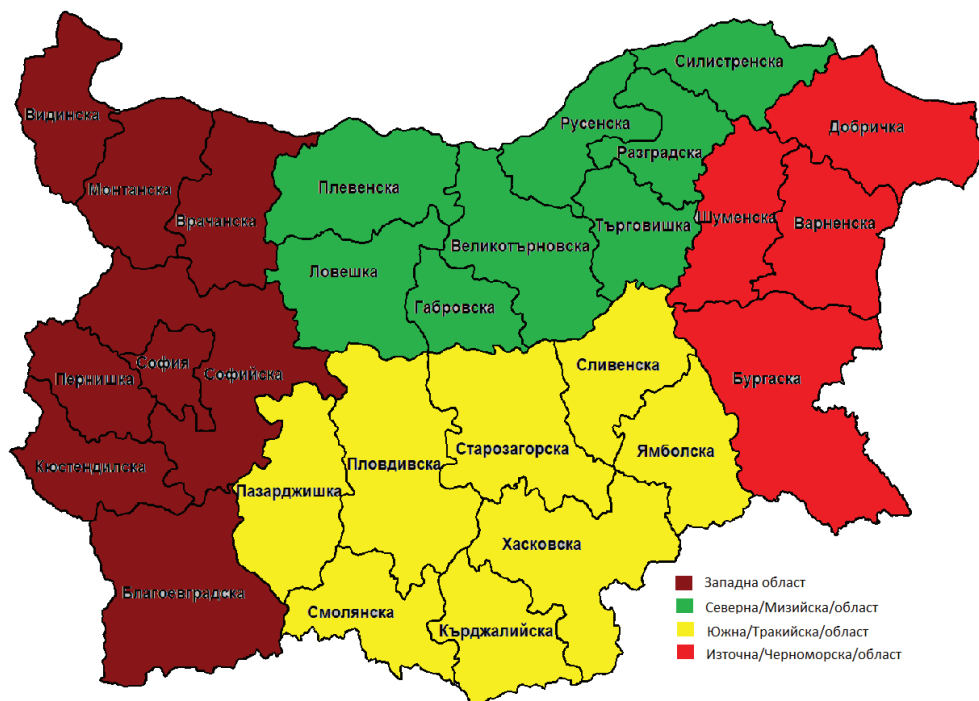
1. Предлагащите нови АТЕ (области) разполагат с относително паритетен потенциал: териториално-локализационен, демографски, природо-ресурсен, екологичен и т. н. (табл. 2). Осигуряването на териториалните общности с различни видове ресурси е важна предпоставка за формирането, развитието и усъвършенстването на тяхната икономика и за повишаване на ефективността на общественото производство (Генешки, 1989). Относително по-малкият потенциал на Източната (Черноморска област) в голяма степен се компенсира от сравнителните преимущества на нейното благоприятно транспортно-географско положение, фактор за ускорен икономически растеж и икономическите предимства, произтичащи от развитието на стопанския туризъм по Българското черноморско крайбрежие. Поради това те представляват надеждна териториална основа за партниране при реализацията на регионални проекти в рамките на ЕС.

2. Тези области са подходящи и за териториален обхват на статистическите райони от равнищата NUTS 2. Такава корекция неминуемо ще се наложи в обозримо бъдеще поради негативните демографски процеси и тенденции в страната. Териториалното припокриване на областите със статистическите райони от нивото NUTS 2 има редица предимства, свързани с оптимизацията на регионалната статистика в страната, засилване на тяхната роля при провеждането на регионалното планиране, участието им в

Таблица 2
Table 2

Територия и демографски показатели на бъдещите области към 31. 12. 2013 г.
Territory and demographic indexes of the future regions up to 31.12.2013

Област	Площ (km ²)	% от националната територия	Население (души)	% от населението на България	Гъстота (души/ km ²)	Населени места (бр.)	% от общия брой	Общини (бр)	% от общия брой
Западна област	30 618	27,65	2 568 812	34,88	83,89	1347	25,402	84	31,82
Северна (Мизийска) област	26 153	23,60	1 393 104	18,92	53,26	1443	27,21	60	22,74
Южна (Тракийска) област	34 325	30,98	2 141 558	29,08	62,39	1732	32,66	77	29,16
Източна (Черноморска) област	19 676	17,77	1 261 096	17,12	64,09	780	14,71	43	16,28
България	110 772	100	7 364 570	100	66,48	5302	100	264	100



Фиг. 13. Административно-териториално устройство на България (модел: Димитров, 202)

Fig. 13. Administrative-territorial structure of Bulgaria (model: Dimitrov, 202)

провеждането на регионалната политика в страната и намаляване на техния формално-статистически характер.

3. Териториално припокриване с обхвата на интегралните (комплексни) социално-икономически райони при обосновката на ново социално-икономическо райониране на страната (Димитров, 2007). По този начин се избягва субективизма и волунтаризма при административно-териториалното устройство в страната.

4. Тези области са перспективни и устойчиви във времето като социално-икономически, демографски и териториално-устройствен потенциал (табл. 2, фиг. 12).

5. При въвеждането на това ново административно-териториално устройство на страната няма да бъде засегнато по никакъв начин функциониращото ниво на местно самоуправление в страната (общините) и няма да се наруши функционирането на местните органи на държавната власт.

6. Тези области в най-голяма степен са подходящи за изграждането на регионално ниво на самоуправление в страната. Повечето държави от ЕС имат изградено и функциониращо такова и България изостава в това отношение (Димитров, 2006).

ТЕРИТОРИАЛЕН ОБХВАТ, СТОПАНСКА СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ И СРАВНИТЕЛНИ ПРЕИМУЩЕСТВА НА ОБЛАСТИТЕ

ЗАПАДНА ОБЛАСТ

Тя обхваща западната част на страната. Географският ѝ фундамент се характеризира с голямо разнообразие. В нея попадат следните природно-географски единици: Западната Дунавска равнина, Западния Предбалкан, Западна Стара планина, Софийската котловина, Витоша, Ихтиманска Средна гора, планините от Западното Средногорие, Краището, Западните оградни планини, долината на р. Струма, долината на р. Места, Рила, Пирин, Беласица, Славянка, западните склонове на Родопите. В нейния териториален обхват влизат настоящите области: Софийска, София-град, Пернишка, Кюстендилска, Благоевградска, Видинска, Монтана, Врачанска (фиг. 12).

Територията ѝ е 30 618 km² или 27,65% от националната територия. Населението на областта възлиза на 2 568 812 души, или приблизително 35% от населението на страната. Върху тези демографски показатели влияние оказва голямата концентрация на население в София. Останалите области не се различават съществено по демографски характеристики от другите области в страната. Гъстотата на населението е 84 д./km², по-висока от средната за страната, но това отново се дължи на демографската тежест на столицата. На територията на областта има 1347 населени места или 25% от населените места в страната. В териториалния ѝ обхват влизат 84 общини, или 32% от общините в страната (табл. 2).

В перспектива нейната стопанска и функционална консолидация ще се затвърждава в резултат на синергетичен ефект от влиянието на следните фактори:

- Пространственото развитие на транспортната инфраструктура на територията ѝ чрез реализацията на следните транспортни инфраструктурни проекти:

1. Инфраструктурното развитие на четвърти еврокоридор на нейната територия. Най-важните инфраструктурни обекти по него са влизането в експлоатация на Дунав мост 2 при Видин-Калафат, влизането в експлоатация на автомагистрала „Люлин“, строителството на автомагистрала „Струма“, строителството на полимагистралния тунел под прохода Петрохан, строителството на високоскоростния път по направление София-Монтана-Видин и връзката му с АМ „Струма“ чрез АМ „Люлин“, модернизацията на жп линия Видин-Монтана-Берковица-София-Благоевград-Кулата чрез корекции на трасето и привеждане на техническите ѝ параметри в унисон с европейските изисквания и стандарти.

2. Инфраструктурното развитие на трасето на седми еврокоридор по северната граница на областта. Основните инфраструктурни проекти по него са: модернизацията на пристанище Лом с цел засилването на неговите наднационални функции по трасето на Дунавския воден път. То е и главното за най-пряката връзка между Егейския басейн и р. Дунав. Модернизацията на видинското пристанище заедно с рехабилитацията на подходните пътища към него и Дунав мост 2 и превръщането на видинския транспортен възел и пристанище Лом в основни елементи на територията на Западната област при развитието на интелигентните транспортни системи и

комбинираните превози по Дунавския воден път. Важно място по това трасе има изграждането на паралелен високоскоростен път. Важна предпоставка за реализацията на тези проекти е активното участие на страната при реализацията на Дунавската стратегия на ЕС.

3. Инфраструктурното развитие на трасето на десети еврокоридор (отсечката Ниш-София и връзката му с диагоналното трасе на четвърти еврокоридор и трасето АМ „Тракия“). Реализацията на този проект на територията на Западната област е важен за функционалната обвързаност на нейните централни части и, от друга страна, е най-важният елемент при евроинтеграционния процес на страната като най-пряката транспортна връзка на националната територия с хардланда на ЕС.

4. Развитие на трансграничните връзки. По-голямата част от границите на Западната област са едновременно и външни граници на страната и чрез продължаване на процеса на отваряне на националното географско пространство към Балканския регион и ЕС контактните ѝ функции силно ще нараснат. Никоя от другите три области не граничи с толкова много държави (Гърция, Македония, Сърбия, Румъния). Чрез развитието на трансграничните връзки с тези държави се мултиплицира влиянието на транспортно-географското положение на областта като фактор за нейната териториална компактност и функционална обвързаност.

5. Реализацията на трасето на проекта на газопровода „Южен поток“ в северните територии на областта ще има важно значение за стопанската консолидация и функционалната им обвързаност.

- Стопанската специализация на областта в националното и международното разделение на труда. Интензивното стопанско развитие на София и още няколко центъра на ускорен икономически растеж (центровете на развитие на планинския туризъм на територията на областта):

1. Стопанската специализация на областта в сферата на държавното управление, науката, културата, енергетиката, леката промишленост, хранителната промишленост, дървопреработвателния производствен цикъл, химическата промишленост и др. ще затвърждава стопанския профил и специализацията на областта в териториалното разделение на труда на национално и европейско ниво.

2. Важен фактор за социално-икономическата обвързаност на областта е столичният град с неговия мощен стопански, транспортно-гравитационен, интелектуален, научен, образователен и друг потенциал, който продължава да нараства във времето.

3. Развитието на планинския стопански туризъм в областта. Той се развива с бързи темпове преди всичко поради разположението на гр. София в централната част на областта. Възможността за бърз транспортен достъп на населението от столичния град до планинските курорти и другите туристически обекти ускорява развитието на планинския туризъм по нейната територия. Този фактор е целесъобразно да се използва като инструмент в регионалното развитие на северните територии на областта (Северозападна България – настоящите области Видин, Монтана, Враца). Това е абсолютно необходимо, тъй като този регион е най-изостаналият в цялото социално-икономическо пространство на ЕС. Териториалната близост на София до него е фактор в продължение на десетилетия (от 50-е години на XX век до днес) за катализиране на мощни миграционни потоци към столицата и е една от причините за демографския

срив на Северозападна България. Понастоящем чрез прилагането на подходи и механизми на преференциалната регионална политика тази териториална близост би могла да се превърне във фактор за преодоляване на нейната стопанска маргинализация.

4. Специализация на северните територии на областта в сферата на земеделието и агробизнеса в зърнопроизводство, лозарство, зеленчукопроизводство, плодощипово производство, животновъдство, а на южните и югозападните ѝ територии в ранно зеленчукопроизводство, плодощипово производство, лозарство, животновъдство.

СЕВЕРНА (МИЗИЙСКА ОБЛАСТ)

Тя обхваща Северна Централна България, Лудогорието и Придунавска Добруджа. В нейния териториален обхват влизат днешните области: Плевенска, Ловешка, Габровска, Великотърновска, Русенска, Търговищка, Разградска, Силистренска (фиг. 12). Територията на областта възлиза на 26 153 km², или 23,60% от националната територия. Населението на областта е 1 393 104 души, или 18,92% от населението на страната. Гъстотата на населението е 53,26 д. km², значително по-нисък от средния за страната показател (66,48 д. km²). Това се дължи на обстоятелството, че на нейна територия се намират едни от най-обезлюдените територии в страната (Предбалкана, Стара планина). На територията на областта има 1 443 населени места, или 27,21% от населените места в страната. В териториалния обхват на областта попадат 60 общини, или 22,84% от общините в страната (табл. 2).

В перспектива нейната стопанска консолидация и функционална обвързаност ще се засилва в резултат на синергетичния ефект на следните фактори:

- Пространственото развитие на транспортната инфраструктура, чрез реализацията на следните транспортни инфраструктурни проекти:

1. Строителството на автомагистрала „Хемус“ на територията на областта. Нейното инфраструктурно развитие ще се превърне в транспортно-гравитационна и стопанско-локализационна ос, консолидираща цялата територия на областта.

2. Инфраструктурното развитие на трасето на 7-и еврокоридор на територията на областта. Най-важните елементи в неговото инфраструктурно развитие и функционална обвързаност са дунавските пристанища Силистра, Русе, Свищов. Тяхната техническа и технологична модернизация ще даде възможност през територията на областта да се развият интелигентни транспортни системи и комбинирани превози по транспортните дестинации от Атлантика – по канала Рейн-Майн-Дунав през Черноморския басейн за Кавказ-Средна Азия-Далечния Изток и към Близкия изток и Северна Африка. Важен компонент от неговото инфраструктурно развитие е изграждането на паралелния (по течението на р. Дунав) високоскоростен път, който ще има много важно значение за стопанското обвързване на придунавските територии на областта. За реализацията на проекти по това трасе от важно значение е участието на държавата и придунавските общини от областта в реализацията на Дунавската стратегия на ЕС.

3. Инфраструктурното развитие на трасето на 9-ти еврокоридор на територията на областта (най-важният елемент по него е изграждането на автомобилния тунел под прохода Шипка).

4. Инфраструктурното развитие на трасето на Централнобългарския транспортен коридор на територията на областта. Най-важни елементи за неговото функциониране са: техническата модернизация на пристанищата Сомовит, Белене, трасето на автомобилния път Никопол–Плевен–Ловеч–Троян и полимагистралния тунел Троян–Хр. Даново.

Последните две транспортно-урбанистични оси ще консолидират централните части от територията на областта.

5. Високоскоростния път Русе–Бяла–Плевен–Ябланица.

- Стопанската специализация на областта и участието ѝ в националното и международното разделение на труда:

1. Специализацията на областта в промишлените отрасли машиностроене, химическата, хранителната и леката промишленост. Тяхното технологично и териториално реструктуриране протича и те имат перспективи за развитие поради наличието на нейна територия на важни фактори за перспективното развитие на тези обработващи отрасли: съхранени производствени традиции на населението в периода на икономическия преход, развита ресурсна база и наличие на пазари за тяхната продукция. Развитието на икономическите, суровинно-ресурсните и технологичните връзки между тях рефлектират върху стопанската консолидация на територията на Мизийската област.

2. Развитието на земеделието и агробизнеса. На територията на Северната (Мизийска) област се наблюдава ясно изразена специализация и зоналност в развитието на зеленчукопроизводството (придунавските територии и поречията на реките Янтра, Русенски Лом, Осъм, Вит), зърнопроизводството (северните и централните части, Дунавската равнина, Лудогорието), отглеждането на трайни насаждения и картофопроизводство (района на Предбалкана), развитието на екологично пасищно животновъдство (Предбалкана и Стара планина). Развитието на тези териториални производствени клъстери консолидират допълнително стопански територията на областта.

3. Усвояването на културно-историческия и природо-ресурсния ѝ потенциал за развитието на стопанския туризъм.

Областта разполага със значителен потенциал, който е предпоставка за перспективното развитие на нейното стопанство.

ЮЖНА (ТРАКИЙСКА ОБЛАСТ)

Тя обхваща централните части на Южна България (Горнотракийската низина, по-голямата част от Средногорието, Родопите, Задбалканските котловини – Карловска, Казанлъшка, Сливенска, средното Тунджанско поречие, Сакар). В нейния териториален обхват влизат днешните области: Пазарджишка, Пловдивска, Смолянска, Старозагорска, Хасковска, Кърджалийска, Сливенска, Ямболска. (фиг. 12). Територията на областта възлиза на 34 325 km², или приблизително 31% от националната територия. Населението на областта е 2 141 558 души, или 29% от населението на страната. Гъстотата на населението на областта е 62,39 д. km², малко по-ниска от средната за страната (66,48 д. km²). С най-голяма гъстота са Горнотракийската низина, Задбалканските котловинни полета, Среднотунджанското поречие, а по-слабо

заселени са планинските райони (Родопите, Средногорието, Сакар). На територията на областта има 1732 населени места, или 32,66% от тези в страната. Областта има 77 общини, което е 29,16% от общия им брой (табл. 2).

В перспектива нейната териториална консолидация ще се засилва в резултат на синергетичния ефект от влиянието на следните фактори:

- Пространственото развитие и функционалната обвързаност на транспортната инфраструктура чрез реализацията на следните проекти:

1. Инфраструктурното развитие на трасето на 4-и еврокоридор (АМ „Тракия“ до Пловдив, връзката и с АМ „Марица“, АМ „Марица“), жп линията София-Свиленград. Той има важно значение за регионалното развитие на областта, тъй като представлява транспортно-урбанистична ос, консолидираща централните ѝ части.

2. Инфраструктурното развитие на трасето на 8-и еврокоридор (трасето на АМ „Тракия“ в участъка Пловдив-Стралджа и паралелната жп линия до Карнобат). Това трасе изпълнява аналогични функции за източните части на областта.

3. Техническата рехабилитация на полимагистралата София-Бургас (Задбалканската полимагистрала на територията на днешните Пловдивска, Старозагорска и Сливенска област). Нейното трасе изпълнява транспортно-урбанистични функции за северните части на областта.

4. Инфраструктурното развитие на трасето на 9-и еврокоридор (мономагистралният тунел под прохода Шипка, трансграничната връзка през прохода Маказа с Гърция, високоскоростния път Шипка-Стара Загора-Димитровград-Хасково-Кърджали-Подкова-Маказа). Това трасе има много важно значение за регионалното развитие на територията на Източните Родопи.

5. Инфраструктурното развитие на трасето на Централнобългарския транспортен коридор на територията на областта (полимагистралния тунел Троян-Хр.Даново, трансграничната връзка Рудозем-Ксанти, рехабилитацията на второкласния път Карлово-Пловдив-Смолян-Рудозем-Ксанти). Последните две транспортни релации имат важно значение за стопанската консолидация и функционалната обвързаност на централните части на областта. Разкритите нови трансгранични връзки по южната граница на областта (Лесово на българо-турската граница, Ивайловград, Златоград и Маказа на българо-гръцката граница), както и тези, които предстои да бъдат разкрити в перспектива, имат важно значение за преодоляване на стопанската маргинализация на приграничните общини на територията на областта, резултат от геополитическото блоково противопоставяне през ХХ век.

- Стопанската специализация на областта и участието ѝ в националното и международното разделение на труда:

1. Специализация в развитието на добивните отрасли (добив на лигнитни въглища, медни руди, оловно-цинкови руди и нерудни полезни изкопаеми, дърводобив). Всички те имат перспективи за развитие и в новите социално-икономически условия. Чрез формираните от тях териториални икономически клъстери те оказват влияние върху териториалната консолидация на територията на областта.

2. Специализацията на областта в земеделието и агробизнеса. Територията на областта има ясно изразено зонироване в развитието на земеделието и агробизнеса. Северните части на областта (Задбалканските котловини и Средногорието) имат

специализация в отглеждането на трайни насаждения (череша, орехи) и технически култури (маслодайна роза, мента, лавандула, анасон). Централните части на областта (района на Горнотракийската низина) се специализира в развитието на лозарството, зърнопроизводството, зеленчукопроизводството, трайните насаждения (ябълки). Южните части на областта (Родопите) се специализират в екологично животновъдство и дивечовъдство (Западни и Източни Родопи), отглеждане на ориенталски сортове тютюни (Кърджалийска област, южните части на Хасковска област, източните части на Смолянска област).

3. Специализация на областта в развитието на стопанския туризъм (планински, културно-исторически, селски, екологичен). Областта разполага със значителен културно-исторически, природо-ресурсен и балнеолечебен потенциал, което е важна предпоставка за нейното перспективно развитие.

ИЗТОЧНА (ЧЕРНОМОРСКА ОБЛАСТ)

Тя обхваща източните части на България (Българското Черноморско крайбрежие, Приморска Добруджа, Бургаската низина, Странджа, най-източните части на Дунавската равнина, Предбалкана, източните старопланински разклонения). В териториалния ѝ обхват влизат днешните области: Бургаска, Варненска, Добричка, Шуменска (фиг. 12). Територията на областта възлиза на 19 676 km², или 17,77% от територията на България. Областта има относително по-малък териториален обхват от другите три области, който в значителна степен се „компенсира“ от нейните сравнителни преимущества, свързани с благоприятното ѝ географско и транспортно-географско положение, интензивното развитие на стопанския туризъм и по-високата ѝ степен на индустриално развитие. Населението на областта е 1 261 096 д., или 17,2% от населението на страната. Гъстотата на населението на територията на областта е 64,09 д. km², малко по-малка от средния показател за страната (66,48 д. km² – табл. 2). По отношение на гъстотата на населението се наблюдават значителни диспропорции: висока концентрация на население в контактната зона „суша-море“ и преди всичко селищните ареали на Варна и Бургас, Добрич и Шумен, и ясно изразени депопулационни процеси в Странджа, източните старопланински разклонения и селските райони на областта. На територията на областта има 780 населени места, или 14,71% от населените места в страната. Областта има 43 общини, или 16,28% от общините в България.

В перспектива териториалната консолидация и географската идентичност ще се засилват в резултат на генерирането на нейна територия на синергетичен ефект от влиянието на следните фактори:

- Пространственото развитие и функционалната обвързаност на транспортната инфраструктура, чрез реализацията на следните проекти:

1. Строителството на АМ „Черно море“. С нейното инфраструктурно развитие ще се затвори и функционално обвърже автомагистралният пръстен на страната. Удачно е нейното трасе да бъде изместено във вътрешността на Черноморската област по направление Айтос-Провадия. По този начин то ще е приблизително 80 km (възможно най-късото и с най-ниска себестойност) и чрез двата транспортни възела ще се използват вече изградените трасета на автомагистралите „Хемус“ и „Тракия“ за транспортен

достъп до Варна и Бургас. По този начин тя ще изпълнява функциите на своеобразна транспортно-локализационна ос, консолидираща стопански централните територии на Черноморската област.

2. Инфраструктурното развитие на 8-и еврокоридор на територията на областта (модернизацията на Бургаския и Варненския пристанищен комплекс). Това е абсолютно необходимо, тъй като съществува реална възможност товарният трафик по трасето на 8-и еврокоридор да бъде изместен извън територията на страната.

3. Инфраструктурно развитие на пристанище Балчик. То е специализирано за обработката на зърнени храни. Тези функции изпълнява още от древността. С неговата технологична модернизация и обвързване с подходящата инфраструктура на Южна Добруджа то ще се превърне в базово за Северното черноморие.

4. Изграждането на второ индустриално пристанище в района на Северното черноморие. Идеята е лансирана още през 70-е години на ХХ в. от акад. А. Бешков (1975), но все още не е реализирана. Локализацията на това пристанище на местата, които той посочва (в Шабленското или Дуранкулашкото езеро), към днешна дата е невъзможно, тъй като двете езера са защитени орнитоложки зони, попадащи в обхвата на териториите по „Натура 2000“ поради обстоятелството, че са разположени на прелетния път на птиците „Виа Понтика“ и са хабитати на голям брой защитени животински видове. Реализацията на този проект е необходима, за да не бъде изместен транспортният трафик по 8-и еврокоридор извън пределите на страната (чрез пристанище Констанца). За неговата реализация при тези нови условия е целесъобразно възприемането на нови териториално-устройствени решения. Такава възможност за неговото ситуиране е чрез изграждането на изкуствен остров пак в района на гр. Шабла в акваторията на континенталния шелф. В този участък Добруджанското плато се понижава до кота нула и дава възможност за оптимално технологично взаимодействие между отделните видове магистрален транспорт.

5. Инфраструктурно развитие на пристанище Царево с цел разтоварване на бургаския пристанищен комплекс от някои функции и превръщането му във фактор за стопанската активизация на Южното (Странджанското) черноморско крайбрежие.

6. Инфраструктурно развитие на Панорамния път южно от Царево по направление Ахтопол–Резово за Истанбул. За реализацията на това трасе принципна договореност с турската страна има от 2004 г. Реализацията на този проект ще има важно значение за развитието на черноморския туризъм и стопанския интегритет на Черноморската област.

7. Инфраструктурното развитие на транспортното трасе Добрич–Девня–Провадия–Дългопол–Айтос–Средец–Малко Търново–Одрин–Истанбул. Чрез него товарният трафик, който сега преминава по Панорамния път, ще бъде изнесен в централната част на областта, превръщайки се във фактор за нейната стопанска консолидация и стопанска активизация на района на Странджа.

- Стопанската специализация на областта и участието и в националното и международното разделение на труда:

1. Важни фактори за утвърждаването на стопанската специализация на областта са нейната специализация в развитието на неорганичната химическа промишленост (Девненската промишлена зона), органичната химическа промишленост – нефтопре-

работване („Лукойл“ Бургас), корабостроенето (Варна, Бургас, Царево), електротехническата промишленост (Варна, Бургас, Балчик), дървопреработвателния промишлен цикъл, териториалните производствено-технологични цикли в хранителната промишленост, леката промишленост, добивните отрасли (въгледобив, добив на медни руди, солодобив) и др. Съхранените производствени традиции в тези промишлени производства са предпоставка за бъдещото им развитие на територията на областта.

2. Устойчивата специализация на областта в сферата на земеделието и агробизнеса. Областта е най-големият производител на зърнени храни в страната (пшеница, ечемик). Само територията на днешната Добричка област участва при формирането на пшеничния баланс на страната с приблизително 40% на годишна база. Областта е голям производител на слънчоглед, царевица, грозде, вино, праскови, кайсии и др. Има развито свиневъдство, овцевъдство, говедовъдство.

3. Устойчива специализация в стопанския туризъм по Черноморското крайбрежие. Интензивното му развитие в черноморската контактна зона и генерирането на стопанските връзки в западна посока по хоризонтала с териториите в областта, специализиращи се в развитието на земеделието и агробизнеса, допълнително ще влияе върху утвърждаването на нейния стопански профил.

Възприемането на предлагания териториално-устройствен модел би имал най-малко следните позитивни ефекти:

1. Адаптиране на административно-териториалното устройство на страната в съответствие със социално-икономическите процеси и регионалните трансформации, протекли през последните три десетилетия (драстичния спад на населението на страната, вътрешните и външните миграционни процеси, сривът на стопанския потенциал на регионите и т. н.).

2. Териториално припокриване на обхвата на административните области, райони те от ниво NUTS 2 и обективните социално-икономически райони, формиращи се на територията на страната. Това е важно, тъй като по този начин статистическите райони ще се превърнат в обективната териториална основа за извършване на регионалното планиране в страната, субекти на административно-териториалното устройство и важен инструмент за провеждането на регионалната политика в страната.

3. По този начин четирите области ще се обособят и като обективната териториална основа за изграждането на регионално ниво на самоуправление в страната. Формирането на регионално ниво на самоуправление, освен формалното изискване от страна на ЕС, е и важен фактор за териториалната кохезия на страната в социално-икономическото и културното пространство на ЕС.

4. Възприемането на този модел по никакъв начин няма да засегне и наруши функционирането на вече изграденото и успешно функциониращо първо (общинско) ниво на местно самоуправление в страната.

5. Спестяването на значителен финансов ресурс от неефективни дейности за обезпечаване на административно-териториалното управление на страната и пренасочването му за обезпечаване на реални дейности и политики за регионалното развитие на България.

Възприемането на този модел на административно-териториално устройство на страната следва да бъде съпроводен със законодателни промени в ЗАТУРБ, ЗМСМА,

ЗРР, ЗУТ, Изборния кодекс и т. н., които да въведат изборност и мандатност на областните управители, да им делегират правомощия, прерогативи и отговорности при администрирането на областите, както и реални функции при регионалното развитие и провеждането на регионалната политика в България.

ЛИТЕРАТУРА

- Андреева, А., Г. Йолова, Д. Димитрова. 2005. Основи на публичната администрация. Варна.
- Бешков, А. 1975. За промишлените пристанища Шабла и Девня. – *Изв. на Геогр. институт при БАН*, Том 3.
- Генешки, М. 1989. Териториалните общности в НР България. С., с. 16.
- Димитров, Д. 2006. Преференциалната регионална политика в България и някои държави от Европейския съюз: сравнителна характеристика и приоритети. – *География 21*, № 3.
- Димитров, Д. 2007. Приложение на комплексното (интегрално) социално-икономическо райониране при провеждането на регионалната политика в България. – *Год. СУ, Геол.-геогр. фак.*, кн. 2 геогр., 99.
- Димитров, Д. 2011. Преходът към устойчиво развитие, демографските процеси и тенденции в света и задълбочаващите се регионални диспропорции в България. – *География 21*, кн.6.
- Димов, Н. 2000. Глобализация и регионалност: географска интерпретация. – В: Сб. доклади: 50 години Географски институт на БАН, С., БАН.
- Димов, Н. 2012. Райониране, социално-икономически райони и регионално развитие на България. С., 69 с.
- Закон за административно-териториалното устройство на Република България.
- Закон за местното самоуправление и местната администрация, В сила от 17.09.1991 г.
- Закон за регионалното развитие, 2008, Обн.ДВ. бр. 50 от 30 май, В сила от 31.08.2008 г.
- Конституция на Република България.
- Станев, Хр., С. Ковачев, Й. Ботев, Сл. Ганчева. 2000. Административно-териториално устройство на РБ. С.
- Станков, Б. 1974. Административно-териториално устройство на НРБ. С.
- Стойчев, С. 2002. Конституционно право. С.
- Указ № 1 от 05.01.1999 г. за утвърждаване границите, административните центрове на области и общини, включени в тях.
- <http://www.nsi.bg/nrn/index.php?i=1>

Постъпила април 2014 г.

ГОДИШНИК НА СОФИЙСКИЯ УНИВЕРСИТЕТ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“
ГЕОЛОГО-ГЕОГРАФСКИ ФАКУЛТЕТ
Книга 2 – ГЕОГРАФИЯ
Том 107

ANNUAIRE DE L'UNIVERSITE DE SOFIA "ST. KLIMENT OHRIDSKI"
FACULTE DE GEOLOGIE ET GEOGRAPHIE
Livre 2 – GEOGRAPHIE
Tome 107

ОТ ПАРЛАМЕНТАРНИ ИЗБОРИ (12.05.2013 г.) КЪМ НОВ ИЗБОРЕН КОДЕКС

КАЛИН ЙОСИФОВ

Катедра Регионална и политическа география

Калин Йосифов. С ПАРЛАМЕНТСКИХ ВЫБОРОВ (12.V.2014 г.) – К НОВОМУ ИЗБИРАТЕЛЬНОМУ КОДЕКСУ

Цель статьи – раскрыть некоторые из проблем выборительной системы в Болгарии и показать пути их преодоления. Рассмотрены некоторые выборительные нарушения, вызваны пропусками в законодательстве. Сделан анализ нового избирательного кодекса, обнародованного в Государственной газете, специальный выпуск № 19 5-го марта 2014-го года.

Ключевые слова: выборительный кодекс, выборительные нарушения, прокуратура, предпочтения, информационный пакет, Центральная выборительная комиссия, районная выборительная комиссия, муниципальная выборительная комиссия, секционная выборительная комиссия, мажоритарный.

Kalin Yosifov. FROM THE PARLIAMENTARY ELECTIONS (12.V.2014) – TO A NEW ELECTIVE CODE

The purpose of this article is to reveal some of the problems of the electoral system in Bulgaria and to show the ways to overcome them. Some of the violations caused by gaps in the legislation were reviewed. An analysis of the new electoral code was made and published in the National newspaper – special issue No. 19 dated 5.III.2014.

Key words: elective code, electoral irregularities, Prosecution office, preferences, media pack, Central election commission, District election commission, Regional election commission, Precinct election commissions, majority.

Най-голямата наглост е да претендираш да управляваш хора тогава, когато не си способен за това.

Ксенофон

През последния четвърт век управляващите България с действията си непрекъснато потвърждават думите на този античен мъдрец. Дори един от тях спонтанно изрази разочарованието си от държавата, след като дори той може да ѝ е вицепремиер. Това

в личностен план е достойно, защото само силните хора могат да бъдат критични към себе си, но като оценка за състоянието, до което е доведена българската държава, е изключително тревожно.

Началото на демократичните промени след 10 ноември 1989 г. е и начало на големи надежди в преобладаващата част от българския народ за достоен, справедлив, почтен, сигурен и спокоен живот, без партийни секретари, политическа полиция и тотално натрапване на една, по същество (ако използваме библейски термин), сатанинска идеология.

Като илюстрация за тези надежди на обществото е изключително високата избирателна активност – 90,60% по време на изборите за Седмо Велико народно събрание, проведени на 10 юни 1990 г.¹

Стратезите на т. нар. „преход към демокрация“, за който след четвърт век все още се спори дали е завършил, явно са имали други намерения. Като алтернатива на издигнатия по това време лозунг „С кръв сме я взели (властта – б. а.), с кръв ще я дадем“, те предпочетоха смяната на системата и демократичните промени да бъдат профанизирани и окарикатурени.

Тази стратегия демотивира обществото и отблъсна избирателите, чиято активност достигна най-ниски нива на изборите за Европейски парламент на 20 май 2007 г. – 29,23%².

Проявите на тази стратегия са особено забележими по време на избори. Те еволюират от прословутите капачки за буркани, които бяха дефицитна стока в началото на прехода и се раздаваха безплатно на предизборни митинги, през безплатните кебапчета и бира, до откровеното купуване и продаване на гласове. Не липсваше и „тояжна“ (бухалкова) агитация в стил „Дочоолу и Гочоолу“. Всичко това има своето законово и институционално обяснение.

В приетия от Седмото Велико народно събрание (след приемане на Конституцията, работещо като обикновено Народно събрание) „Закон за избиране на народни представители, общински съветници и кметове“, обнародван в ДВ, бр. №№ 70 и 76 от 27 август и 13 септември 1991 г.³, са заложени много несъответствия с българската специфика, които през годините дават своите негативни резултати.

Някои от основните пороци на този закон са, че с пропорционалната избирателна система и „твърдите партийни листи“ (при които избирателят не може преференциално да препоръчи кандидатите) БСП покрива с депутатски имунитет най-уязвимите си кадри. Непознаването на същността на понятието „изборна география“ от другите

¹ Русев, М., П. Владимирова. 2010. Електорална география на България. С., с. 59.

² Пак там. *Виж и:* Славейков, П. 2002. Сравнителен географски анализ на резултатите от парламентарните избори през 1997 г. и 2002 г. Геополитика Регионално развитие. Географско образование. Сборник. С., 295–305.

Бояджиев, В. 2002. Критика на българската парламентарна избирателна система. Геополитика Регионално развитие. Географско образование. Сборник. С., 286–293.

³ Цураков, А. 2003. Енциклопедичен справочник. Народно събрание 1879–2003 г. С., 165 с.

партии и чрез метода Д'Онт БСП си осигурява максимален брой мандати както в традиционно червените, така и в сините (на опозицията) изборителни райони.

С въведената 4% изборна бариера за влизане в парламента, на практика се поставя началото на двуполусния модел, който впоследствие генерира практиката на политическото номадство и нерегламентираното привличане на депутати, допълващи необходимата бройка на основните политически играчи. Този модел спомага и за безконтролното и безнаказано разграбване на българската държава¹.

Правените през годините на прехода промени в Изборния кодекс обикновено обслужват теснопартийните интереси на мнозинството, управляващо в момента, без да решават значимите за изборния процес проблеми. След криминализиране от закона на деянието „купуване и продаване на гласове“, някои политически играчи намират нови начини за изборни нарушения. Непосредствено преди парламентарните избори, проведени на 12 май 2013 г., избухва т. нар. Костинбродски скандал. В пресата от този период има десетки публикации, които описват поредното изборно нарушение. Същността му се състои в това, че на 11 май 2013 г. (деня за размисъл) Прокуратурата и Държавната агенция за национална сигурност провеждат специализирана операция в печатница „Мултипринт“ в Костинброд, собственост на Йордан Бончев – общински съветник от партия ГЕРБ, спечелил обществената поръчка за отпечатване на бюлетините за предсрочните избори, насрочени след оставката на правителството на ГЕРБ. При операцията, според едно от заглавията, „...Прокуратурата разбули порочна схема за провеждане на избори“² Скандалът се състои в това, че в печатницата, късно в петък (10.05.2013 г.): „... са установени годни, неохраняеми и готови за експедиция поне 350 000 бюлетини, като малка част от тях са влезли в употреба по неясни причини и в нарушение на закона. От обясненията на засегнатите, включително и на източник от ЦИК, се разбира, че на всички досегашни избори в избраната печатница е стоял резерв от бюлетини, което означава, че схемата е действала и преди...“. Намерени са и преправени автомобили с двойно дъно, които не са влезли в употреба, вероятно заради изтичане на информация за акцията към медиите в събота (11 май 2013 г. – б. а.). „Длъжностни лица от Министерския съвет (служебното правителство – б. а.) и персонално главният секретар Росен Желязков са осъществили 0,0% контрол, обявява главният прокурор Сотир Цацаров...“³. В хода на разследването е установено, според първоначалната версия на собственика на печатницата, че намерените бюлетини са технологичен брак. Тази версия е несъстоятелна, тъй като бюлетините са напълно годни и идентични с мострите, доставени в ЦИК. Друго съществено нарушение е, че при недостиг или проблем с негодни бюлетини секционните изборителни комисии вместо да се обърнат за доставка към районните изборителни комисии, са се обърнали директно към печатницата в Костинброд.

¹ По-подробно виж статията на проф. Драгомир Драганов: „Абсурдите на нашата изборителна система“. В „Преса“, 16.05.2013 г.

² В. „Сера“, бр. 112, 16.05.2013 г., с. 1, 3.

³ Пак там.

За пристрастно отношение на конкретна политическа сила към скандала с изборните бюлетини красноречиво говори коментарът на главния прокурор на Република България Сотир Цацаров: „... Той на няколко пъти саркастично отбеляза, че за него е необяснимо защо една политическа партия се е разпознала и твърди, че информацията за акцията в Костинброд в деня за размисъл е свалила изборния ѝ резултат. Той визира оплакване на Борисов (лидера на партия ГЕРБ Бойко Борисов – б. а.) от вторник (14 май 2013 г.), че ГЕРБ е загубил 5–6% от гласовете заради прокуратурата...“¹

В друг (партиен) вестник от този период се изнася информация, че намерените от прокуратурата и ДАНС нерегламентирано отпечатани бюлетини са много повече – „... Прокуратурата обяви, че са иззети 22 палета с бюлетини, които се намират на територията на държавното обвинение, което означава, че бюлетините са били 770 000, а не 350 000, както бе съобщено“².

Тези злоупотреби създават усещане в обществото за непочтеност от страна на управляващата върхушка и извеждат стотици протестиращи във вечерта на изборния ден (12 май 2013 г.) пред Националния дворец на културата, където се намира международният пресцентър.

Паралелно с тези нарушения, поканената от опозицията за паралелно преброяване на парламентарния вот австрийска фирма SORA отчита, че една трета от изборните протоколи са сгрешени.³

Като недостатък на съществуващата избирателна система е и фактът, че вследствие ниската избирателна активност, високият изборен праг и сблъсъкът на твърдите ядра на големите партии, около 25% от гласувалите ще останат без свои представители в XLII Народно събрание.⁴

След обявяване на изборните резултати някои от лидерите на опозиционни партии си подават оставките, а други искат касиране на изборите.

Всички тези нарушения и натрупаните през годините проблеми, свързани с изборното законодателство, налагат спешни промени в Изборния кодекс. На 21 февруари 2014 г. и на 4 март 2014 г. XLII Народно събрание приема Изборния кодекс, който е обнародван в извънреден брой на Държавен вестник, № 19 от 05 март 2014 г. В него са извършени някои важни промени, целящи да подобрят изборното законодателство и да върнат доверието на избирателите.

За да няма в бъдеще злоупотреби с нерегламентирано отпечатване на изборни бюлетини, е прието, че: „Хартиените бюлетини се отпечатват в печатницата на Българската народна банка... Отпечатването на бюлетините се извършва при спазване на изискванията на Наредбата за условията и реда за отпечатване и и контрол върху ценни книжа.“⁵

Това деяние се криминализира в раздела Преходни и заключителни разпоредби – чл. 168а, ал. 1: „Който в нарушение на установените правила отпечатва бюлетини за

¹ Пак там.

² В. „Атака“, 17–23 май 2013 г., с. 10–11.

³ В. „Труд“, 15 май 2013 г., с. 3.

⁴ Пак там, 14 май 2013 г., с. 4.

⁵ ДВ. Бр. 19 от 5 март 2014 г., с. 46, чл. 208, ал. 1, 2; чл. 209, ал. 1, 2, 3.

гласуване, се наказва с лишаване от свобода до три години и с глоба от хиляда до три хиляди лева¹. Ал. 2. „С наказание по ал. 1 се наказва и този, който противозаконно държи или разпространява бюлетини за гласуване“.¹

Облекчени са условията за регистрация и участие в изборите. Според стария Изборен кодекс се изискват 7000 подписа за регистрация и 10 000 лв. депозит, който, ако не бъде преминал 1% праг на получени гласове, се пренасочва във фонд за лечение на деца.

С новите промени в гл. 9, раздел 1, чл. 129, ал. 1 и 2 депозитът се регламентира: Ал. 1. 1. „За партии и коалиции – 2500 лв. 2. За инициативни комитети – 100 лв.“. Ал. 2. „За участие в избори за общински съветници и кметове партиите, коалициите и инициативните комитети не внасят депозит.“²

Тези облекчения са стъпка към демократизиране и разширяване на възможностите за участие в изборния процес. Същият резултат се постига и с изискването само 2500 избиратели да подкрепят регистрацията на партия – гл. 9, раздел II, чл. 11, ал. 5³ и само 100 избиратели да подкрепят кандидат за общински съветник или кмет, при общини с население до 10 000 жители – гл. 18, раздел V, чл. 416, ал. 1, т. 1. (а).⁴

Съществени промени са направени и по отношение избирането на членовете на Централната избирателна комисия (ЦИК), районните избирателни комисии (РИК), общинските избирателни комисии (ОИК) и секционните избирателни комисии (СИК). Целта на тези промени е да се ограничи възможността за изборни фалсификации и манипулации. Според дотогава действащия закон ръководството и членовете на ЦИК, РИК, ОИК и СИК се избират според квотите на партиите и коалициите в Народното събрание, а президентът назначава ЦИК.

В новия Изборен кодекс (гл. 5, раздел I, чл. 46, ал. 4): „Председателят, заместник-председателите и секретарят на ЦИК се избират от Народното събрание въз основа на предложените по чл. 47, ал. 2, т. 1 – ... парламентарно представените партии и коалиции правят предложение до Народното събрание за избор на председател, заместник-председатели и секретар.“⁵

В ал. 5 на чл. 46 се дава право и на партиите и коалициите, които имат избрани с техни кандидатски листи членове на Европейския парламент, но не са парламентарно представяни, също да имат свои членове в ЦИК. В алинеи 7 и 8 на чл. 46 се забранява в ръководството на ЦИК да се избират членове, предложени само от една парламентарна група, както и представителите на една партия или коалиция не може да имат мнозинство в комисията. По статут ЦИК е независим държавен орган, състоящ се от 19 членове, със свой бюджет (като юридическо лице) и с правомощия да провежда всички видове избори.⁶ Назначението на ЦИК става от президента. Със своя увели-

¹ Пак там, с. 107.

² Пак там, с. 31.

³ Пак там, с. 32.

⁴ Пак там, с. 83.

⁵ Пак там, с. 10–11.

⁶ Пак там.

чен състав, петгодишен мандат (чл. 51, ал. 1), възможност да създава обучително звено (чл. 56, ал. 1 и 2), както и липсата на ограничения за броя на административния персонал, ще позволят на ЦИК да обучава членовете на РИК, ОИК и СИК, да започне максимално рано медийното обучение на гласоподавателите чрез брошури, видеоклипове, радиопредавания и др., както и ще спести около половингодишната пауза за запознаване с работата, както е била досегашната практика при честа смяна на членовете на ЦИК. Новият закон (за разлика от стария) дава възможност (чл. 58, ал. 1) всички решения на ЦИК в тридневен срок да могат да се обжалват пред Върховния административен съд. В предишния закон се даваше възможност на ЦИК сама да определя броя на мандатите и „тежестта“ на избирателните райони. При новия закон този проблем е решен, като е изготвена методика, която е част от него.

Като по-справедлив и обективен метод в Приложение № 1 към чл. 248, т. 2, 3 – Методика, се посочва, че: „За определяне броя на мандатите в многомандатните избирателни райони се използва методът на Хеър-Ниймайер, както и в чл. 297“.¹

При формиране на районните, общинските и секционните избирателни комисии, с цел да се избегнат манипулациите и фалшификациите, в чл. 61, ал. 3, чл. 76, ал. 3 и чл. 92, ал. 3, е записано, че: „Представителите на една партия или коалиция не може да имат мнозинство в районната (общинската, секционната) избирателна комисия. Председателят, заместник-председателят и секретарят не може да бъдат от една и съща партия или коалиция“². За членовете на комисии се запазва квотният принцип на парламентарно представените партии и коалиции.

По сега действащия закон председателят, заместник-председателят или секретарят може да са от една и съща партия или коалиция, тъй като принципът, по който се определя съставът на комисии, е бил чрез събиране на броя на всички членове и след това разделянето им по квотен принцип. По този начин управляващата партия, която има най-голяма квота, на практика доминира в РИК, ОИК и СИК.

Новият Изборен закон в част II, чл. 15, раздел VIII, чл. 274, ал. 2 променя досегашната практика сгрешените протоколи да се подписват само от председателя, заместник-председателя или секретаря, които обикновено са от една партия, като регламентира: „секционната избирателна комисия унищожава сгрешения протокол с надпис „сгрешен“ и протоколът се подписва от всички членове на секционната избирателна комисия“.³ По този начин също се блокира възможността за манипулации и фалшификации.

Друг съществен недостатък на досега действащия закон е, че заповедите на кмета, свързани с комисии, местата и достъпността им за гласуване (една необоснована промяна на мястото за гласуване затруднява и дезориентира най-вече възрастните гласоподаватели) и др., се обжалват пред областния управител, назначен от изпълнителната власт и обикновено свързан с управляващото мнозинство. Ако и кметът е от съ-

¹ Пак там, с. 64, 107.

² Пак там, с. 15, 19, 24.

³ Пак там, с. 58.

щото мнозинство, на практика няма реален контрол и санкции. Според новия Изборен закон заповедите на кмета се обжалват пред районните избирателни комисии, а техните решения се обжалват в тридневен срок пред Централната избирателна комисия – гл. 5, раздел II, чл. 73, ал. 1; раздел III, чл. 75, ал. 1, 2, 6; чл. 88, ал. 1; раздел IV, чл. 89, ал. 1; чл. 91, ал. 7; гл. 2, раздел II, чл. 8, ал. 1, 2, 3, 4; чл. 9, ал. 1, 2, 3, 4, 5.¹

Изцяло нова е и разпоредбата в гл. 14, раздел IV, чл. 218, ал. 4: „пред изборните помещения и в кабините за гласуване се поставя табло, на което с един и същи размер, вид и формат шрифт са изписани имената и номерата на кандидатите по кандидатски листи на партии и коалиции“.²

От години дискутираната тема за мажоритарност на изборите намира също решение чрез приемането на някои съвсем нови правила в новия Изборен кодекс. При гласуването за президент, вицепрезидент и за кмет изборът на практика е мажоритарен – гл. 16 и гл. 18 от Изборния кодекс.³ Докато при избора за народни представители за Народно събрание и Велико народно събрание, за членове на Европейския парламент и за общински съветници, чрез въвеждането на преференциалното гласуване се установява смесена система – гл. 15, гл. 17 и гл. 18.⁴ Чрез преференциалното гласуване се дава възможност избирателят да препоръчи кандидатите в предложените листи, което е мажоритарен елемент. За да има преференция даден кандидат, в Приложение № 1 към чл. 248 – Методика, се указва: „Предпочитаните преференции за даден кандидат са валидни, ако броят на гласовете, които е получил, не е по-малък от 7% от гласовете, подадени за кандидатската листа“ (за народни представители), както и „... не по-малко от 7% от общинската избирателна квота“ (за общински съветници).⁵ При избора на членове на Европейския парламент преференцията е валидна, ако даден кандидат е получил: „... не по-малко от 5% от гласовете, подадени за кандидатската листа“.⁶

Друг нов момент в новоприетия Изборен кодекс, който по своята същност е демократичен и по своя характер – социален, е предоставянето от държавата на средства за медийни пакети, които ще се използват за финансиране на различни платени форми при отразяване на предизборната кампания чрез доставчиците на медийни услуги. Този нов момент е регламентиран в гл. 12, раздел I, чл. 178, ал. 1: „Държавата предоставя за медийни пакети в размер на 40 000 лв. на партиите и коалициите, които са регистрирали кандидати... и които нямат право на държавна субсидия по закона за политическите партии.“⁷ Със сумата от 40 000 лв. е и медийният пакет за инициативните комитети, регистрирали кандидати за президент и вицепрезидент, докато за инициативните комитети, регистрирали кандидати за членове на Европейския парламент и при избор

¹ Пак там, с. 2, 18, 19, 22, 23.

² Пак там, с. 49.

³ Пак там, с. 66, 80.

⁴ Пак там, с. 53, 73, 80.

⁵ Пак там, с. 110, 112.

⁶ Пак там, с. 111.

⁷ Пак там, с. 41.

на народни представители, медийният пакет е в размер на 5000 лв. Като допълнение към тази преференция е и разпоредбата на чл. 196, ал. 2: „Българската национална телевизия и Българското национално радио предоставят общо не по-малко от 60 минути радио- и телевизионно време в програмите, съответно в предаванията на регионалните радио- и телевизионни центрове за безплатни диспути между представителите на партиите, коалициите и инициативните комитети, регистрирали кандидати.“¹ Безплатни ще бъдат и 40-секундните клипове по БНТ и БНР при откриване и закриване на предизборната кампания – чл. 193, ал. 1, докато при избор на президент и вицепрезидент безплатните обръщения по БНТ и БНР ще са от 3 минути на първия тур и 10 минути на втория – чл. 193, ал. 2 и 3.

В гл. 14, раздел III, чл. №№ 212, 213 и 214² се регламентира една нова за българските условия форма на гласуване – машинното гласуване. Първоначално ще бъде въведена в 500 секции, като целта е да бъдат спрени изборните фалшификации.

Въпреки че при започване на дебатите (12 февруари 2014 г.) на второ четене на новия Изборен кодекс, депутатът от партия ГЕРБ Димитър Лазаров иронизира „новото“ в Изборния кодекс, определяйки го като тюрлюгювеч, в него има много нови демократични, социални и модерни моменти. Според някои политици може тези моменти на демократизиране и разширяване на достъпа до властта да са индикатор, че в България вече всичко е преразпределено и на политическата сцена могат да бъдат допуснати нови, второстепенни играчи, които няма да застрашат статуквото. Каквито и да се коментарите, новото в Изборния кодекс е факт и стъпка в правилната посока. В него не са приети електронното гласуване; задължителното гласуване, агитацията на майчин език, активната регистрация и т. н.

Открити остават въпросите за:

- Четирипроцентната бариера за влизане в Парламента, която не е съобразена с намалелия брой избиратели.
- Ограничаването на регионалния елемент в националните избори.
- Редуцирането на броя на депутатите, което крие риска от по-лесно нерагласуване „склоняване“ на необходимата бройка депутати да подкрепят дадена кауза.
- Отпадането на държавната субсидия както за парламентарно представените партии, така и за преминалите бариерата от 1%.
- Необходимостта да се въведе ценз – данъчен (който плаща данъци на държавата) и образователен, за да има право избирателят да гласува, което е висш израз на демократизъм, изключващ маргиналните от възможността да определят бъдещето на мнозинството.

Приетият от XLII Народно събрание на 21 февруари 1914 г., повторно приет на 4 март 2014 г. и обнародван в извънреден брой 19 на Държавен вестник от 5 март 2014 г. Изборен кодекс, е едно добро продължение на демократизирането на България.

¹ Пак там, с. 44

² Пак там, с. 47

ЛИТЕРАТУРА

- Алън, Дж. Българският песимизъм и цинизъм са заразителни. – „Капитал Daily“, 14 май 2013 г., с. 12.
- Аначкова, Сл. Пак мислят „честни“ правила за избори. – „Банкер“, 21 юни 2013 г., с. 11.
- Брюксел иска „пълна светлина“ за костинбродските бюлетини. – „Труд“, 14 май 2013 г., с. 7.
- Бусове с двойни дъна били приготвени да извоят бюлетините. – „24 часа“, 16 май 2013 г.
- Бюлетините фантоми за 7 области и чужбина. – „Телеграф“, 16 май 2013 г., с. с. 1, 4-5, 12-13.
- Викат и Райков на разпит. – „Преса“, 19 май 2013 г., с. с. 1, 7.
- Вълканов, В. Възможно ли е касирането на изборите. – „Преса“, 19 май 2013 г., с. 10.
- Въпреки купения и контролиран вот сме първи в Монтана. – „Дума“, 15 май 2013 г., с. 11.
- ГЕРБ иска касиране на вота. – „Труд“, 17 май 2013 г., с. 1, 2, 3.
- ГЕРБ оспорва резултатите от изборите пред КС. – „Капитал“, 27 май 2013 г., с. 13.
- ГЕРБ печели в 16 района, БСП – в 10, ДПС – в 5. Две пробойни в крепостта на ДПС – Кърджали. – „Преса“, 14 май 2013 г., с. 4.
- Горанова, Г. Изборите свършиха, кризата продължава. – „Сега“, XVI, 2013, с. 1, 3.
- Иванов, В. Избори като в Германия – ½ мажоритарни депутати. – „24 часа“, 26 юни 2013 г., с. 4.
- Изборите са огледало на обществото. – „Дума“, 22 май 2013 г.
- Искането на ГЕРБ за касиране е прецедент. – „Монитор“, 21 май 2013 г., с. 14, 15.
- Киров, Р. Искането за касиране на вота е нагло. – „Телеграф“, 17 май 2013 г., с. 13.
- Клисурова, Л. БСП: Нелепости на монтанската правна мисъл. – „24 часа“, 17 май 2013 г.
- Когато няма победители. – „Капитал Daily“, 14 май 2013 г., с. 3, 4, 5.
- Колев, К. ГЕРБ търси избори, за да скрие грехове. – „Сега“, 07 юни 2013 г., с. 13.
- Кръстева, Кр. ГЕРБ напуска парламента до нови избори. – „24 часа“, 19 юни 2013 г., с. 5.
- Местан, Л. Трябва нов Изборен кодекс !. – „24 часа“, 18 юни 2013 г., с. с. 11, 12.
- Минираха изборите. – „Стандарт“, 12 май 2013 г.
- Найденков, В. Широка коалиция – мажоритарни избори. – „24 часа“, 18 юни 2013 г., с. с. 11, 14.
- Неделчев, М. Голямата манипулация: БСП и ДПС си присвоиха победата на ГЕРБ. – „168 часа“, 17 май 2013 г.
- Новите избори възобновиха старите кавги за отчитането на резултатите. – „Сега“, XVI, 2013 г., с. с. 12, 13.
- Няма основание за касиране на изборите. – „Земя“, 20 май 2013 г., с. 4.
- Обретенков, Л. ЦИК призна странни несъответствия, които удрят по малките партии. – „Сега“, 17 май 2013 г.
- Орешарски: Няма да се оттегля заради уличния натиск. – „Капитал Daily“, 18 юни 2013 г., с. с. 3, 4.
- Плевнелиев: Отмяна на вота щеше да е грешка. – „24 часа“, 16 май 2013 г.
- Президентът Росен Плевнелиев се срещна с наблюдателите от ОССЕ. – „Капитал“, 10 май 2013 г., с. 3.
- Смилов, Д. Защо са необходими избори през септември. – „Капитал Daily“, 25 юни 2013 г., с. 4.
- Спахийски, Ем. Да помечтаем за честни избори. – „Труд“, 19 юни 2013 г., с. 13.
- Спец по измамите, рапър и хоккеист напират за НС. – „Телеграф“, 11 май 2013 г., с. 2.
- Стефанова, Е. КС отказа публичен процес за касиране на изборите. – „Преса“, 04 юни 2013 г., с. 10.
- Сценариите: избори септември или май. – „168 часа“, 28 юни 2013 г., с. 10, 11.
- Тодоров, А. Нови избори са най-лошият вариант. – „Стандарт“, 18 май 2013 г., с. 12.
- Тончев, В. Гласовете от чужбина може да пренаредят вота. – „Телеграф“, 14 май 2013 г., с. 13.
- Тончев, В. 52,5 на сто от гражданите не искат касиране на вота. – „Преса“, 04 юни 2013 г., с. с. 2, 3.
- 13 хил. наблюдатели ще следят за честността на вота. – „Сега“, 11 май 2013 г.
- 350 000 незаконни бюлетини в официалната печатница. – „24 часа“, 12 май 2013 г.
- Христовска, Л. Вътрешен човек издал заверата в Костинброд. – „Преса“, 13 май 2013 г.
- Христовска, Л. ГЕРБ избра избори до дупка. – „Преса“, 20 май 2013 г., с. 16, 17.
- Червена депутатка вдига прага за субсидия. – „Дневен труд“, 15 май 2013 г., с. 6.

Постъпила април 2014 г.

ГОДИШНИК НА СОФИЙСКИЯ УНИВЕРСИТЕТ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“
ГЕОЛОГО-ГЕОГРАФСКИ ФАКУЛТЕТ
Книга 2 – ГЕОГРАФИЯ
Том 107

ANNUAIRE DE L'UNIVERSITE DE SOFIA "ST. KLIMENT OHRIDSKI"
FACULTE DE GEOLOGIE ET GEOGRAPHIE
Livre 2 – GEOGRAPHIE
Tome 107

МЯСТОТО НА ОЦЕНКАТА НА РИСКА ОТ НАВОДНЕНИЯ В ПРОСТРАНСТВЕНОТО ПЛАНИРАНЕ НА АВСТРИЯ

ПАНКА БАБУКОВА

*Катедра Регионална и политическа география
e-mail: panka.babukova@gmail.com*

Panka Babukova. THE ROLE OF FLOOD RISK ASSESSMENT IN SPATIAL PLANNING OF AUSTRIA

A number of major floods befall Austria in the early 21st century: in 2002 devastating floods of the Danube River, caused by heavy rains; in 2005 the Danube River overflowed its banks and flooded major areas; in 2009 two major floods happened, causing serious damage to human health and the economy. Floods in Austria since the beginning of the 21st century have caused a total number of 18 deaths, 61.6 thousand people were directly affected and caused total damages (direct damage) for over 3.3 billion US dollars. After 2002 Austria applies reforms in the national flood risk management policy, realizing that protection, based only on industrial measures, is not effective. Austria is one of the European countries that have successfully implemented measures of spatial planning as a tool to reduce flood hazard and flood risk. The motto of the Austrian policy for flood management is “to provide space for the rivers”. The country uses a number of market mechanisms, good agricultural practices, tools for raising public awareness and promoting individual flood protection measures.

Key words: flood risk, spatial planning, Austria.

УВОД И ЦЕЛ

Голяма част от територията на Австрия се отличава с висок риск от наводнения. През 2005 и 2009 г. Австрия претърпява опустошителни наводнения. Щетите от 2005 г. са изчислени на 700 млн. евро (Danube Watch, ICPDR, 2005), а щетите от 2009 г. – на 200 млн. щатски долара (EMDAT).

Австрия е страна с дълъг опит в технологичната защита от наводнения и с развита защитна инфраструктура. Освен технологичните мерки за защита от наводнения, Австрия прилага и редица не-структурни (меки) мерки за защита и прилагане на изиск-

ванията на Директива 2007/60/ео на Европейския парламент и на съвета от 23 октомври 2007 г. относно оценката и управлението на риска от наводнения. Политиката за управление на риска е насочена към интегрирането на политиките за пространствено планиране и риск от наводнения и постигането на устойчиво пространствено планиране. Цели се намаляването на риска от наводнения в бъдеще чрез прилагането на защитни мерки, превенция на риска и увеличаване на обществената осведоменост.

Оценката на риска от наводнения се използва много успешно като инструмент за териториално планиране и ограничаване на риска от наводнения на територията на Австрия. В тази връзка е и целта на настоящата публикация – да анализира политиките за пространственото планиране и управлението на риска от наводнения на национално (федерално) и регионално ниво поради спецификите на държавно управление и законодателните инициативи в Австрия като федерална държава.

Настоящата публикация изследва добри практики в приложението на картите на риска от наводнения като инструмент за устойчиво пространствено планиране и има за задача да очертае препоръки за устойчивото пространствено планиране, основано на оценката на риска от наводнения за България.

СТРУКТУРА НА ДЪРЖАВНО УПРАВЛЕНИЕ

Австрия е федерална държава, която се състои от девет самостоятелни провинции (Länder). Главните принципи на териториално управление на страната са принципът на федерализма и принципът на местното самоуправление. Държавната структура е тристепенна – на федерално, провинциално и общинско ниво (фиг. 1). Между общинското и провинциалното ниво съществуват политически окръзи (Politische Bezirke) без самостоятелни управленски компетенции, а пряко подчинени на провинциите-лендери. На национално ниво управлението се извършва на ресорен принцип от отделните министерства. Главният законодателен орган на национално ниво е двукамерен парламент, състоящ се от Национален съвет (Nationalrat) със 183 представители, и Федерален съвет (Bundesrat) с 62 представители. Провинциите или лендерите (Länder) са основна управленска единица на регионално ниво. Деветте австрийски провинции са: Горна Австрия, Долна Австрия, Виена, Бургенланд, Щирия, Каринтия, Залцбург, Тирол и Форарлберг. Те имат самостоятелни гербове, конституции, органи на изпълнителната власт (правителства – Landesregierung) и на законодателната власт (парламенти – Landestag). Чрез представителите на провинциите във федералния съвет лендерите упражняват определена законодателна власт и на национално ниво. Общините са основните структурни единици на местно ниво в Австрия. Към 1 януари 2014 г. в Австрия съществуват 2354 общини (Gemeinde). Общините имат определени управленски компетенции, включително местно пространствено планиране, противопожарна защита и спешна медицинска помощ, строителство и поддържане на местните пътища и др.

По отношение на европейската система за административно-териториално деление NUTS, цялата територия на Австрия отговаря на ниво NUTS – 0. На административно-териториално ниво NUTS – 1 отговарят лендерите, групирани в 3 групи: Източна Австрия (Ostösterreich), включваща Бургенланд, Долна Австрия и Виена;



Фиг. 1. Държавна структура на управление на Република Австрия



Фиг. 2. Административно-териториална структура на Австрия

Южна Австрия (Südösterreich) с Каринтия и Щирия, и Западна Австрия (Bestösterreich) с Горна Австрия, Залцбург, Тирол и Форарлберг. На ниво NUTS – 2 отговарят деветте лендери. Лендерите, от своя страна, се делят на политически окръзи, общо за Австрия 98 броя. 35 от политическите окръзи спадат към административно-териториалното ниво на EUROSTAT NUTS – 3, включително Виена като самостоятелен регион. Австрия е една от страните в Европа, които нямат административно-териториални райони на ниво LAU – 1. Общините спадат към административно-териториален район LAU – 2 (фиг. 2).

По отношение на управлението на риска от наводнения законодателството се разработва на различни нива на държавно управление. На федерално ниво се разработват и приемат Закона за водите и Закона за горите, които определят разработването на Планове за зонирание на опасността (от природни бедствия). Пространственото планиране и управлението на земеползването се разработва и прилага на регионално ниво самостоятелно от лендерите. Строителните кодове и управлението на извънредните ситуации също са задължение на провинциите. Конкретните строителни проекти и разрешителните за строеж се издават от местните власти – общини (табл. 1).

Таблица 1

Институционални компетенции в пространственото планиране

Ниво на управление		Отговорност
1	Федерация	Закон за водите Закон за горите
2	9 лендери	Пространствено планиране и управление на земеползването Строителни кодове Управление при извънредни ситуации
3	2354 общини	Планове за зонирание на опасността (от наводнения) Карти на риска от наводнения Издаване на разрешителни за строителство

ПРОСТРАНСТВЕНО ПЛАНИРАНЕ И УПРАВЛЕНИЕ НА РИСКА
ОТ НАВОДНЕНИЯ В АВСТРИЯ

НАЦИОНАЛНО НИВО

Федерацията в Австрия не разполага с преки компетенции по отношение разработването на законодателство в сферата на териториалното планиране. Това е характерно за федералните страни поради водещата роля на провинциите във формирането на националното и регионалното законодателство и управлението на страната. Координацията на планирането на национално, регионално и местно ниво се из-

вършва от междуведомствения орган Австрийска конференция за пространственото планиране (Österreichische Raumordnungskonferenz – ÖROK), учреден през 1971 г. от федералното правителство, лендерите и общините. Целта на органа е да координира пространственото планиране в страната, балансирайки интересите и очертавайки приоритетите за развитие на различните управленски нива. Членове на Австрийската конференция за пространствено планиране са федералният канцлер (председател), федералните министри, управителите на лендерите, президентът на Австрийската асоциация на градовете и президентът на Австрийската асоциация на общините, както и социални партньори. Сред основните цели на този управленски орган е разработването на Австрийската концепция за пространствено планиране. Другите задачи на Австрийската конференция за пространствено планиране е координацията с пространствените политики на ЕС, като политиките за териториално сближаване, за развитие на селските райони и др. ÖROK представлява и контактната точка за изпълнението на трансграничните политики на ЕС и програмите за Централна Европа, Алпийското пространство, Югоизточна Европа, INTERREG IVC, ESPON, INTERACT URBACT.

Австрийската концепция за пространствено планиране от 2011 г. и управлението на риска от наводнения

Пространственото планиране в страната се осъществява под шапката на Австрийската концепция за пространствено планиране от 2011 г. (ÖREK 2011). Концепцията дава посоката на развитие на териториалното развитие на страната. Тя се основава на следните законово обвързващи документи: Австрийска стратегия за устойчиво развитие, Енергийна стратегия на Австрия, Австрийска национална стратегия за климатичните промени. Документът е свързан както със секторните политики, така и с политиките на регионално, местно и градско ниво.

Пространствената политика на страната се води от принципите, че: „некоординираното планиране и некоординираните действия могат да струват скъпо, да намалят конкурентоспособността, да намалят солидарността и не са устойчиви“.

Пространственото планиране е насочено към рационалното разположение на развитието, така че едновременно да се осигури възможност за различните ползватели на земята и да се избегнат скъпоструващи щети от нецелесъобразно изградена инфраструктура и ограничаване на мобилността. Политиката за пространствено развитие на Австрия търси начин да смекчи негативното въздействие на външните фактори, оказващи влияние върху територията, включително заплахите на климатичните промени, каквито са увеличаването на честотата и интензитета на наводненията:

- нарастваща глобална конкуренция;
- продължителен ръст на населението;
- демографски промени (застаряване на населението, промяна на етническия и културен състав, промяна в трудовото занимание на населението и др.);
- *климатични промени* (продължителни суши или периоди на наводнения и др.);
- увеличаване на цялостния стандарт на живот и съответен ръст в консуматорските навици, включително потреблението на енергия, свръхзастрояване на територията.

Програмата за действие, заложена в ÖREK 2011, включва 4 главни направления: 1. Регионална и национална конкурентоспособност, 2. Социално разнообразие и солидарност, 3. Климатични промени, адаптиране и ефективност на ресурсите и 4. Сътрудничество и ефективни структури. Управлението на природния риск, в това число и риска от наводнения, заляга в третата част от Програмата за действие, но освен това той се отчита като фактор, ограничаващ цялостното развитие и пречка за устойчивото развитие на обществото и на територията. Концепцията определя две главни задачи на развитието, свързани с управлението на риска от наводнения: развитието на ретензионните басейни и разширяването на плана за зоните на опасност от наводнения.

Управлението на риска от наводнения не заляга само в целите за управление на риска от природни бедствия. Така например Австрийската концепция за пространствено планиране от 2011 г. отчита нарастването на риска от наводнения като предизвикателството на демографското и икономическото развитие на страната. Нарастването на броя на населението е свързано и с увеличаването на използваното от човека пространство. Разширяването на използваните територии крие рискове за устойчивото развитие, тъй като тези територии често са или с важно екосистемно значение, или с потенциален риск от наводнения, или съчетание и от двете. Тази цел свързва прогнозираният ръст на населението с прогнозираното увеличаване на опасността и риска от природни бедствия. Нарастващият риск от природни бедствия е заплаха за развитието на бъдещи жилищни и икономически райони и трябва да се взема предвид при планирането на териториалното развитие.

Концепцията за пространствено планиране определя конкретно място на интеграцията на управлението на риска от бедствия в пространственото планиране и налага определянето на *приоритетни пространства за защита от природни бедствия*. Като основен проблем при управлението на риска от наводнения и прилагането му в пространственото планиране за страната са нерегламентираните досега отношения при водоползването в горната и долната част на речните басейни. В тази връзка е необходимо допълнително развитие и разширено приложение на анализите „разходи-ползи“ при планирането на териториалното развитие. Анализите „разходи-ползи“ са един от инструментите, които могат да се използват като механизъм за определяне на щетите и за обективно компенсиране на ползвателите.

Националната концепция за пространствено планиране подчертава необходимостта от интегриран подход за разработване на плановете за управление на риска от наводнения. В разработването на тези плановете трябва да вземат участие не само институциите, отговорни за инженерното управление на водните обекти, но и други институции, свързани с териториалното планиране и развитие. Според Концепцията за пространствено планиране, плановете за пространствено развитие трябва да съдържат оценка на риска от наводнения на по-широко ниво – големи речни басейни, както и обобщени анализи на разходите и ползите за тези територии.

Едната от задачите, свързани със защита от природни бедствия, е *развитието на ретензионни басейни (язовири) и защита на заливаемите зони*. Тук зонироването на териториите с риск от наводнения е включено като допълнителна мярка за териториалното развитие. Зонироването на риска от наводнения цели да очертае пространства, които да служат като естествен регулатор на наводнения, и които трябва да останат

свободни от застрояване и да бъдат „предпазени от инструментите за планиране и управление на водните ресурси и територията“. Зоните на риск от наводнения трябва да се определят на базата на ниво на водата при наводнение HQ100 (или за водно ниво, което се достига или надхвърля при наводнение, случващо се с интензитет веднъж на 100 години). Основен проблем при пространственото планиране от гледна точка на риска от наводнения е защитата на съществуващото строителство в районите с риск от наводнения. Затова при развитието на територията трябва да се вземе предвид и вече съществуващата инфраструктура преди определянето на зоните на риск и съответните ограничения. Такива обекти трябва да бъдат защитавани индивидуално. Определянето на ретензионните зони и заливаемите зони трябва да се осигури чрез подготвянето на договори за защита от наводнения.

Целите, свързани с развитието на зони на риска от наводнения, включват поддържането на заливаемите зони свободни от строителство и определяне на правила за ограничаване на земеползването в зоните с риск. Насърчава се развитието на сътрудничеството и сближаването между общините в горната и долната част на речния басейн с цел подобряване на териториалното развитие и водоползването на ниво речен басейн в съответствие с Рамковата директива за водите 2000/60/ЕС. В плановете на зоните на опасността от наводнения трябва да се включат структури за задържане на водите (ретензионни структури), както и пространства за разливане на водите при наводнения. Плановете за развитие на горските територии трябва да включват развитието на горски територии с цел защита от наводнения. Приложението на тези цели трябва да се основава на междуинституционално партньорство между следните институции: Министерство на земеделието, горското стопанство, околната среда и водите, Асоциацията на общините, Камарата на земеделието и др.

Втората задача на планирането е насочена към разработването и актуализирането на План за зонирание на опасността. Планът засяга опасностите от наводнения (проливни дъждове) и лавини и се разработва на местно ниво – общини. Целите за актуализиране на плана включват хармонизирането на оттока от наводнения и ретензионните зони с инженерното управление на водите и инженерната защита срещу лавини и наводнения и управлението на горските ресурси като мека мярка за управлението на риска. Целта включва и интегрирането на други природни рискове, които са пряко и косвено свързани с наводненията и лавинната опасност, като свлачища и срутища например. Подчертава се ролята на защитните горски пояси като мярка за защита от природни бедствия, както и значението на актуалните данни за количеството на валежите и водния отток при готовността и реакцията при бедствия. Като важна задача се подчертава и осъвременяването на системите за ранно предупреждаване при бедствия. Ролята на Плана за зонирание е изключително важна, тъй като той определя конкретни ограничения за строителство на базата на риска от наводнения и лавини. Концепцията конкретно налага необходимостта от включването на заливните зони и зоните на риска от наводнения в Плана за зонирание, както и интегрирането на мерките от Плана в законодателството за пространствено планиране и строителните кодове на страната. Необходимо е също така да се въведе по-стриктно зонирание, което да изключи всякаква възможност за развитие в зоните с висок риск (червените и жълтите зони). За съществуващите постройки в тези зони е необходима индивидуална и допълнителна

защита, включително определяне на нивото на подземните води и възможността за съществуване на сградни части като мазета, подземни паркинги и безопасността на първите етажи от сградите.

Определянето на конкретно място на управлението на риска от наводнения в политиките за пространствено планиране е изключително важна стъпка в провеждането на интегрирана политика. Затова може да се каже, че Австрия е разработила силна политика в тази сфера, залагайки интеграцията на риска от наводнения в пространствените планове за развитие на различни териториални нива в основния национален документ за пространствено планиране.

Национална стратегическа рамка на Австрия за периода 2007–2013 г.

Приложението на структурните политики на Европейския съюз и определянето на оперативните програми за страната се определя от Национална стратегическа рамка на Австрия за периода 2007–2013 г. (STRAT-AT, Nationaler Strategischer Rahmenplan, Österreich 2007–2013). Документът е разработен на базата на Австрийската концепция за пространствено развитие от 2011 г. и Споразумението за партньорство за прилагане на политиките на ЕС за програмния период 2007–2013 г. Стратегическата рамка предоставя рамка за развитие на оперативната програма „Регионална конкурентоспособност и заетост“ и политиката за териториално сътрудничество.

Стратегията определя риска от наводнения сред главните природни рискове за страната. Стратегическата рамка отчита чувствителността и уязвимостта към природни бедствия като отрицателен фактор за пространственото развитие на страната и определя необходимостта за развитие на науката, технологиите и предпазните мерки като средства за превенция и адаптиране към риска от наводнения. Адаптирането към съществуващия риск от наводнения и потенциалния бъдещ риск, както и намаляването на щетите от наводнения е цел на териториалното и регионалното развитие на страната за програмния период. Целта е включена в Приоритет 2 на структурната рамка „Привлекателни региони и качество на живот“. Тази приоритетна ос включва освен намаляването, и адаптирането към риска от наводнения и цели като: развитие на бизнес стандартите, логистика, повишаване на стандарта на живот, полицентрично и устойчиво регионално развитие и др. Към 31. 03. 2013 г. Националната стратегическа рамка за периода 2014–2010 г. все още не е приета.

РЕГИОНАЛНО НИВО – ПРОВИНЦИЯ ЩИРИЯ

Пространственото планиране в Австрия попада в ресора на регионалните управленски органи – лендерите. Дисертацията и тази статия разглеждат особеностите на пространственото планиране и управлението на риска от наводнения в провинция Щирия, с регионален център град Грац. На базата на Закона за пространствено планиране на Щирия от 1974 г., LGBl. No. 127/1974, изм. 13/2005, е разработена Програма за безопасно развитие на населените райони от гледна точка на риска от наводнения (*Programm zur hochwassersicheren Entwicklung der Siedlungsräume*). Необходимостта от ограничаване на риска от наводнения (интензивни валежи и лавини) чрез осигуряване на прос-

транство за ретензионни басейни и отточни зони във водосборните басейни е заложена в принципите от § 3(1) и целите от § 3(2)(2) от Закона за пространствено планиране на Щирия. Разработването на Програмата за безопасно развитие на населените райони се инициира през 2002 г. в следствие на опустошителни наводнения, случили се на територията на Австрия през последните 2 десетилетия на ХХ в. Интегрирането на политиките за управление на водите и пространственото планиране се налага като необходимост за устойчивото пространствено развитие за цялата страна. Управлението на водите предоставя основите на оценката и управлението на риска от наводнения, от една страна, а, от друга, пространственото планиране се използва като средство за намаляване на опасността и риска чрез прилагането на подходящи практики за земеползване и определяне на подходящи локации за развитие.

Основната цел на Програмата е да ограничи максимално риска от наводнения за населението чрез прилагането на подходящи мерки за териториално планиране. Програмата определя необходимостта от съществуване на свободни от строителство пространства в заливаемите зони, които да служат за ретензионни басейни или отточни зони по време на наводнение. В периодите без наводнения свободните пространства имат важно значение за поддържането на екологичния баланс във водосборния басейн, както и за развитие на земеделието, тъй като свободните територии могат да се използват като обработваеми площи. Свободните пространства играят ролята на пасивна защита от наводнения. Освен това такива територии трябва да се обособяват с приоритет при корекционни дейности в следствие от наводнения. В Програмата за безопасно развитие на населените райони залягат конкретни мерки и ограничения за използване на територията. Така например, територии с риск от наводнения или територии с потенциален риск от наводнения (извършване на дейности, които биха увеличили риска от наводнения) трябва да останат свободни от строителство, с изключение на защитното строителство. Определените територии с ограничено развитие са:

- зоните с риск от наводнения с период на повторение веднъж на 100 години (HQ100);
- червените зони с опасност от наводнение, определени от картите на опасността от наводнение според Закона за горите. Червените зони са определени с Наредба на министъра на земеделието и горското стопанство от 30 юли 1976 г. и представляват силно застрашени от наводнения (или лавинна опасност) зони и тяхното постоянно предназначение за жилищни територии или транспортни коридори е напълно забранено. Иначе инженерните инвестиции за развитие и защита на тези територии биха били неоправдано големи;
- зоните, които са специално определени за прилагане на мерки за защита от наводнения и сините зони от картите на опасността от наводнения. Сините територии с ограничение са определени с Наредба на министъра на земеделието и горското стопанство от 30 юли 1976 г. Това са зони, предназначени за прилагане на специфични технически или горко-биологични мерки, и където се изискват специални режими на управление с цел поддържането на защитни функции;
- речните ивици покрай естествените речни корита на разстояние най-малко 10 m от най-високата точка на речния бряг, а в някои случаи, когато е определено – и по-широки ивици със специфично предназначение.

Програмата цели да намали цялостния риск от наводнения чрез намаляването на потенциалната опасност и на потенциалните щети. Потенциалната опасност е свързана с естествените функции на реките и естествените периоди на наводнения. От тук следва, че потенциалната опасност може да се намали чрез осигуряването на свободни от антропогенно развитие пространства и освобождаване на място за разливане на реките. От друга страна, потенциалните щети от наводнения могат да бъдат намалени чрез избягването на развитие в териториите с риск от наводнения. Пространственото планиране може да се използва като инструмент за намаляване едновременно на опасността и на щетите от наводнения, планирайки териториите така, че реките да могат да изпълняват естествените си функции и да не нанасят щети върху човешкото развитие.

Програмата определя конкретните правила, които да бъдат следвани за интегрирането на управлението на риска от наводнения в местните планови документи за развитие. Трябва да се увеличат усилията за интегриране на съдържанието на картите на опасността от наводнения в концепциите за местно развитие. Със специално внимание трябва да се разработват плановете и концепциите за развитие, когато големи територии с трайно предназначение за жилищно ползване попадат в жълтите зони на опасност¹ от картите на опасността от наводнения. В този случай трябва да се прилага холистична оценка на потенциалния ръст и концентрацията на речния отток и предварителното инициране на корекционни мерки.

Конкретните технически мерки, заложи в програмата, са насочени към интегрирането на управлението на опасността и риска от наводнения в местните планове за развитие. Те включват:

- да не се позволява категоризирането на нови зони за развитие в алувиалните конуси на реките, ако попадат в жълтите зони от картите на опасността;
- жълтите зони от картите на опасността трябва да се считат за зони със строго ограничено развитие и да не се стимулира по никакъв начин развитието им като строителни зони в плановете за развитие. Изключения са възможни в части от зоните, които са с по-малка опасност, само когато се налага консолидиране или разширяване на концентрирани селища;
- зони, в които има опасност от образуването на свлачища или срутване на скални маси, не трябва да се класифицират като територии за строителство;
- за териториите, попадащи в жълтите зони, които са идентифицирани като територии за строителство, трябва да се разработват специализирани планове за развитие. В тези планове трябва да се включва холистична оценка на потенциалния ръст и концентрацията на речния отток и предварителното инициране на корекционни мерки.

Освен жълти и червени зони, картите на опасността от наводнения съдържат сини зони, които са определени за съответните местни власти с цел извършване на техни-

¹ Жълтите зони на опасност от картите на опасността от наводнения съответстват на застрашени територии, чието трайно предназначение за селища или транспортни коридори е ограничено от опасността от наводнения (или лавини).



Фиг. 3. Карта на опасността от наводнения на част от територията на Грац (Programm zur hochwassersicheren Entwicklung der Siedlungsräume)

чески и биологически горски мерки, които да допринасят за устойчивото развитие и функциониране на зони със специален режим на управление. Кафявите зони на опасност са определени на базата на проучвания за други опасности, свързани с опасността от наводнения и лавини, като свлачища, срутване на скални маси и други. Лилавите зони са територии, определени за защитна функция, но само се поддържа стабилността и доброто състояние на почвената покривка (добро екологично състояние) (фиг. 3).

ЛИТЕРАТУРА

- Директива 2007/60/ЕО на европейския парламент и на съвета от 23 октомври 2007 г. относно оценката и управлението на риска от наводнения.
 Danube Watch, ICPDR: http://www.icpdr.org/icpdr/static/dw2005_4/dw0405p04.htm
 Международна база данни за бедствия: <http://www.emdat.be/database>
 Austrian Spatial Development Concept, OROK, ISBN: 978-3-85186-102-0, Wien, 2011.
 Nationaler Strategischer Rahmenplan Österreich 2007-2013. Beschluss der Österreichischen Raumordnungskonferenz vom 27.10.2006. Entscheidung der Europäischen Kommission vom 4.4.2007, CCI 2007AT16UNS001, Wien, Dezember, 2006.
 Landesentwicklungsprogramm Verordnung und Erläuterung LGBl. Nr. 75/2009. Graz, August 2009.
 Programm zur hochwassersicheren Entwicklung der Siedlungsräume LGBl. Nr. 117/2005. Graz, Mai, 2008.

Постъпила септември 2014 г.

ГОДИШНИК НА СОФИЙСКИЯ УНИВЕРСИТЕТ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“
ГЕОЛОГО-ГЕОГРАФСКИ ФАКУЛТЕТ
Книга 2 – ГЕОГРАФИЯ
Том 107

ANNUAIRE DE L'UNIVERSITE DE SOFIA "ST. KLIMENT OHRIDSKI"
FACULTE DE GEOLOGIE ET GEOGRAPHIE
Livre 2 – GEOGRAPHIE
Tome 107

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО НА КОХЕЗИОННАТА ПОЛИТИКА НА ЕС – ИКОНОМИЧЕСКИ АСПЕКТИ

ХРИСТО ДОКОВ

*Катедра Регионална и политическа география
e-mail: h.dokov@abv.bg*

Hristo Dokov. IMPACT EVALUATION OF THE EU COHESION POLICY – ECONOMIC ASPECTS

The article aims at evaluating the real effectiveness of the EU cohesion policy, treated as the primary instrument for realization of economic convergence in the Community. In search for an appropriate algorithm, the current work initially systemizes the so far used scientific approaches and synthesizes the results from the most important studies. The research then concentrates on two chronological periods – 2000-2006 and 2007-2013, using econometric analysis to calculate the convergence at different levels, while also trying to apply specific approaches for uncovering the concrete impact of the policy. The results of the study suggest that we don't have any significant scientific proofs for the positive influence of the policy in the convergence process and its role remains from modest to negligible.

Key words: impact evaluation, cohesion policy, structural and cohesion funds, EU, econometric analysis, regression discontinuity design, economic geography.

УВОД

Кохезионната политика (КП) е един от фундаменталните стълбове в конструкцията на ЕС. Тя е основната политика, която обръща специално и приоритетно внимание на икономическите и социалните несъответствия, което, наред със съществения ѝ дял от бюджета на ЕС, я прави една от „най-видимите“ и значими политики на Общността. КП има за цел да конкретизира солидарността в Съюза чрез икономическо, социално и териториално сближаване, като намали разликата между нивата на развитие на различните региони и страни.

Проучването на въздействието на КП върху процесите на икономически растеж и конвергенция предизвиква все по-задълбочен интерес както сред европейските инсти-

туции, така и в научните среди. Въпреки обаче многобройните доклади и изследвания, посветени на икономическата оценка на влиянието на Структурните и кохезионния фонд (СКФ), емпиричните доказателства са все още неясни и противоречиви, като това до голяма степен се дължи на спецификата на различните теоретични конструкции, модели за оценка, статистически методологии, обекти на наблюдение и времеви хоризонти при извършване на анализа. Затова след години на задълбочени изследвания и дискусии КП все още е обект на разнопосочни възгледи на всяко едно равнище на дебат – обществено, политическо, икономическо, институционално.

СИСТЕМАТИЗАЦИЯ НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ НАУЧНИ ПОДХОДИ

При задълбочен анализ на направените до момента изследвания в областта се открояват три основни подхода, на базата на които се изгражда методология за съставяне на оценката на въздействие – дескриптивен, симулиране на макроикономически модели и извършване на иконометричен анализ. Всеки един от тях има своите силни и слаби страни, които трябва да бъдат взети предвид при осмисляне на степента на достоверност на крайната оценка.

Дескриптивните подходи най-често акцентират върху това какъв тип инвестиции са направени чрез фондовете, като изследват динамиката на определени характеристики и процеси в регионите, които са получили средства. Въпреки че тези описателни разработки дават полезен и проникателен поглед върху начина на действие на политиката и спомагат да се разграничат успешните от неуспешните случаи и практики, то те трудно могат да предоставят доказателства за съществуваща каузалност. Наред с това, често и самата извадка, която разглеждат, е твърде малка, за да гарантира достоверността на някакви по-генерални заключения. Така наречените *case-studies* дават акуратна картина за характеристиките на даден проект или регион, естеството на процеса на прилагане на политиката и настъпилите промени, но далеч не винаги са подходящи за калкулирането на цялостния ефект на фондовете в рамките на ЕС или за правенето на обобщаващи заключения на макроравнище.

Симулациите на макроикономически модели, от друга страна, оценяват потенциалното въздействие на фондовете на ЕС върху икономическото развитие (Marzinotto, 2012), т. е. в общия случай те калкулират възможния размер на ефектите при оптимална политическа ситуация (Tron, 2009a и 2009b). Някои от най-често използваните модели са HERMES, HERMIN, QUEST II, ЕЗМЕ, REMI, ECOMOD. Те използват разнообразни макроикономически теории, като комбинират иконометрично и „ръчно“ калибриране. Тези макроикономически симулации, от една страна, имат преимуществото да предоставят по-точни оценки на въздействието на регионалните субсидии върху растежа, но, от друга – това измерване става по индиректен начин, а не на базата на оценка на реални промени в конкретни политики или схеми за подкрепа. Нещо повече, така направената оценка е силно зависима от специфичните предположения, върху които е базиран моделът, като начинът на калибриране в значителна степен определя и крайния резултат. Поради тази причина сравнението между отделните модели понякога показва не само различна големина на измерените ефекти за една и съща ситуация, но

и съвсем различна посока. Това води до сериозния проблем, че резултатите от тези симулации могат да бъдат зависими в много по-голяма степен от хипотезите, заложи в модела, отколкото от това, какво реално се случва със схемите за регионална подкрепа (Cappelen и др., 2003).

Иконометричните анализи, от своя страна, се опитват да обвържат вече съществуващите, наблюдаеми, ефекти с някаква тенденция, да открият факторите и причините и да оценят реалното въздействие на политиката. От тази гледна точка, като цяло, тези регресионни модели дават по-песимистични резултати в сравнение с макроикономическите симулации, тъй като за разлика от тях те изследват не идеализиран модел, а реалните процеси. Иконометричните изследвания се фокусират предимно около въздействието на КП върху макроикономически променливи, като БВП/ч., безработица, производителност и др. (Monfort, 2009). Те са основани на теорията за реална конвергенция и търсят отговор на въпроса дали СКФ водят до намаляване на различията в нивото на развитие, стимулирайки ускоряване на растежа в по-бедните статистически единици. Част от тях се базират на т. нар. връзка *treatment-effect*, т. е. корелацията между изразходваните суми и резултатите на целевите групи. Обикновено иконометричните анализи се предпочитат поради относителната им простота и лесното оценяване на връзките между европейските фондове и макроикономическите променливи. Все пак трябва да се има предвид, че изборът на елементите, които ще бъдат изследвани, както и на техниката за оценяване, могат да променят резултатите в една или друга посока.

СИНТЕЗИРАНЕ НА РЕЗУЛТАТИТЕ ОТ ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИЯ ОПИТ

В исторически план практиката за регулярно оценяване на КП на ЕС е нещо сравнително ново за институциите, като тя постепенно се налага едва след 1988 г., когато Европейската комисия (ЕК) получава значима роля при разпределянето на фондовете, а конфликтите между държавите се засилват. В съвременето се използват и трите гореописани подхода с множество модификации в зависимост от конкретната сфера, програма или аспект на изследване. Като цяло, се отдава приоритет на симулацията на макроикономически модели, което е и една от причините оценките, правени на институционално равнище, често да отчитат позитивно влияние на КП.

По-обстойно внимание заслужават множеството разнородни изследвания в научните среди, които правят опит да оценят реалното въздействие на КП. За по-голяма яснота тези емпирични анализи биха могли да бъдат условно класифицирани в три групи в зависимост от достигнатите заключения: първата група обхваща изследвания, които откриват позитивно въздействие на КП; тези от втората група достигат противоречиви резултати; проучванията от третата група установяват, че ефектите от КП са незначими или дори негативни.

Към първата група може да бъде отнесено изследването на de la Fuente и Vives (1995), които изчисляват, на примера на Испания, че потенциалното въздействие на финансираните от фондовете инвестиции в инфраструктура и образование върху растежа на производителността е значимо. Cappelen и др. (2003) също заключават, че КП

допринася за по-голямо равенство в производителността и доходите, като обръщат внимание обаче и на това, че силата на икономическото въздействие е зависима от специфичните условия за даден регион. Сходни са резултатите и от изследването на Beugelsdijk и Eijffinger (2005), които провеждат емпирични тестове на конвергенцията в ЕС за периода 1995–2002 г., и откриват позитивна връзка между средствата по СКФ и растежа на БВП. Положително влияние на КП е регистрирано и от някои от симулационните модели от 90-те години на XX в. (Bradley и др., 1992), които доказват, че въпреки ниския спрямо нуждите на страните размер на фондовете, КП играе съществена роля. Pellegrini и др. (2010), от своя страна, идентифицират ефектите от КП на базата на регресионен дисконтинуитетен модел, като откриват, че КП дава забележими резултати по отношение на растежа в регионите по Цел 1. Интерес представлява и разработеният през 2011 г. модел за оценка на въздействието от СКФ върху българската икономика – SIBILA (Цветков и др., 2011), който, чрез симулирането на два алтернативни сценария, достига до извода, че при пълно усвояване на СКФ, реалният БВП към 2015 г. ще е с 9,3% по-висок от този, който би бил при нулево усвояване на средствата от настоящия програмен период. Други често цитирани изследвания, които може да причислим към тази група, са тези на Bradley и др. (2003; разглеждат връзките между СКФ и повишаването на БВП и равнището на заетост), Kutan и Yigit (2007; наблюдават върху ролята на СКФ за акумулирането на капитали), Wostner и Šlander (2009; доказват чрез иконометричен модел, че СКФ генерират допълнителни публични разходи), Smail (2010; определя КП като „сърцето“ на отговора на ЕС към икономическата криза), Varga и in 't Veld (2011; отчитат наличието на дългосрочни ползи от КП), Rodríguez-Pose и Novak (2013; изследват положителното въздействие на т. нар. механизми на обучение).

Друга група изследвания откриват само условна ефективност на КП или противоречиви доказателства за нейната роля. Изследвайки страните от ЕС-12 в периода 1960-1995 г., Ederveen и др. (2003) установяват, че стимулирането на растежа от страна на КП в изоставашите страни е зависимо от отвореността на тяхната икономика. Те отчитат също така, че на равнище NUTS2 региони за периода 1981-1996 г. въздействието на КП върху икономическия растеж е положително от гледна точка на това, че регионите генерират ръст към свое собствено стабилно равнище на БВП/ч., но ролята на КП за осъществяване на обща конвергенция по този показател е незначителна. Впоследствие Ederveen и др. (2006) обръщат особено внимание на качеството на институциите (използвайки количествени измерения на корупцията, инфлацията и отвореността, индикатори за добро управление) и стигат до извода, че колкото е по-високо то, толкова повече една икономика извлича ползи от фондовете. Тези идеи отчасти се споделят и от Marzinotto (2012), според която СКФ не реализират напълно своя потенциал поради три причини – неефикасно разпределение, лошо управление и/или грешни инвестиции. Иконометричното изследване на Mohl и Hagen (2008) индикира, че СКФ могат да имат положително, но не и статистически значимо въздействие, като според авторите влиянието на фондовете върху растежа не е мигновено, а се отчита след приблизително 2–3 години. Heinemann и др. (2008) също наблюдават на ограничената роля на КП върху регионалното развитие, като считат, че нейната значимост не трябва да бъде надценявана, тъй като грешни решения в националните политики (напр. в регулирането

на трудовия пазар или данъчната система) не биха могли да бъдат компенсирани дори и от най-амбициозната КП. Въпреки разнопосочния характер на изследванията в тази група, те имат немало допирни точки, като голямата част от тях се обединяват около идеите, че силата на въздействието на СКФ зависи от отвореността на икономиката, подобрението на индустриална структура, интензитета на научната и развойната дейност, фискалната децентрализация, качеството на институциите, липсата на корупция и наличието на стабилна макроикономическа среда. Към тази група бихме могли да отнесем и разработките на Tondl (1995; отчита наличието на условна β -конвергенция), Martin (1998; акцентира върху ролята на рамковите условия в регионите-бенефициенти), Petrakos и др. (2003; разглеждат цикличен модел на регионалните неравенства), Meyer и Lackenbauer (2005; достигат до извода, че КП е ефективна за стимулиране на растеж, но неефективна за постигане на кохезия), Santos (2009; систематизира трудностите при съставяне на реална оценка на КП), Becker (2012; според него първоначално СКФ спомагат за растеж, но впоследствие се стига до точка, в която допълнителни средства не водят до растеж за региона).

Трета група обединява проучванията около това, че те достигат до доста песимистични изводи за въздействието на КП. Така например, при изследването на конвергентните процеси, Fagerberg и Verspagen (1996) не отчитат никакво въздействие на фондовете, като изследването им подкрепя идеята за „Европа на различни скорости“ с формирането на поне 3 различни „клуба на растеж“, характеризиращи се с различна динамика, производителност и нива на безработица. Анализирайки различни мерки за дисперсия на равнище NUTS2 региони за периода 1980-1996 г., Boldrin и Canova (2001) достигат до извода, че КП има най-вече преразпределителна роля, мотивирана от естеството на политическия баланс, върху който е изграден ЕС. Според тях, не само че неравенствата се увеличават, но и основните фактори, залегнали в икономическите модели на ЕК, които би трябвало да обяснят тези диспропорции, са неуместни. Друга интересна гледна точка представят Basile и др. (2001), според които, въпреки че разпределянето на фондовете от ЕК изглежда в унисон с принципите на равенство и кохезия, то, ако се вземат предвид общите разходи по проектите (което включва и приноса на националните власти), картината става много размита. В изследването се подчертава също така, че въпреки солидните помощи за бедните региони, липсва корелация между промяната в доходите, производителността на труда, равнищата на заетост и средствата, получени по линия на КП. В икономически доклад за президента на Република България (Конвергенция и европейски фондове, 2006) се споменава, че „не бива да се хранят големи илюзии за ролята на СКФ за дългосрочното развитие на регионите. Още по-крайна позиция се изказва в становище на българския Институт за пазарна икономика“ (ИПИ, 2008), а именно, че „европейското финансиране изважда най-лошите практики, и че негните резултати често са негативни“. Други значими изследвания, чиито изводи за ролята на КП са предимно негативни, са тези на Canova (1999; счита, че трансферите по линия на СКФ не могат да стимулират развитието в изоставашите региони), Stahl и Lluna (2003; обръщат внимание не само на икономическата, но и на социалната и териториалната кохезия), Dall'Erba и Le Gallo (2007; изследвайки конвергенцията в доходите и заетостта на ниво NUTS2, стигат до извода, че КП няма съществена роля).

Въпреки че споменатите разработки имат значителен принос към изучаването и оценяването на КП, обобщеният преглед на литературата показва, че все още има много неизяснени въпроси, които изискват нови, по-задълбочени и цялостни изследвания. Това се дължи до голяма степен и на факта, че проучванията често са ограничени до специфични региони или времеви периоди, изследват въздействието на КП в изолация от останалите политики с регионални импликации, или пък представят отделен социален, политически или икономически аспект.

АЛГОРИТЪМ НА НАСТОЯЩОТО ИЗСЛЕДВАНЕ

Двата периода, които поставяме във фокуса на изследването – 2000–2006 и 2007–2013 г., съвпадат на практика с програмните периоди на ЕС. От тази гледна точка настоящата разработка може да се разглежда в по-широк смисъл и като оценка на въздействието на КП за двата различни програмни периода. Това разбиране обаче следва да се приема с известна условност, продиктувана от факта, че финансирането по линия на двата програмни периода се застъпва в хронологичен план, в резултат на което през 2007 и 2008 г. страните членки на ЕС получават средства, предвидени в бюджетите на СКФ както за 2000–2006, така и за 2007–2013 г. Нещо повече, през посочените две години, които принципно принадлежат към по-новия програмен период, над 75% от разпределените средства са по програми за периода 2000–2006 г. Всичко това ни навежда на мисълта, че в случая е по-коректно да говорим за оценка не на програмни, а на хронологични периоди.

Разработването на цялостна и обективна икономическа оценка на въздействието на КП изисква да бъде направен подробен анализ на неравенствата и тяхната динамика на няколко различни нива. По този начин получените резултати биха могли да разкрият определени пространствени закономерности и зависимости, както и да подскажат за същността на проблемите и потенциала на политиката. В този смисъл настоящото изследване се стреми да направи оценка на три различни нива – неравенства на равнище страни членки, диспропорции между европейските NUTS2 региони, както и вътрешнодържавни междурегионални различия. Целта е да се направи иконометричен анализ на динамиката на процесите и да се изведат съответни емпирични доказателства за наличието на β - и σ -конвергенция, както и за ролята на КП в тези процеси. От тази гледна точка в методологичен план направеното изследване има характер на *ex post* оценка, фокусирана върху постигнатите резултати и общата ефективност на интервенциите, разглеждани през призмата на основната цел на КП – преодоляване на неравенствата. В този смисъл изследването няма за цел да детайлизира в оценъчен план въздействието на отделните инструменти, механизми и процеси в КП, както и да прави изводи за ролята на политиката в други концептуални аспекти (напр. за постигане на по-висок икономически растеж в ЕС).

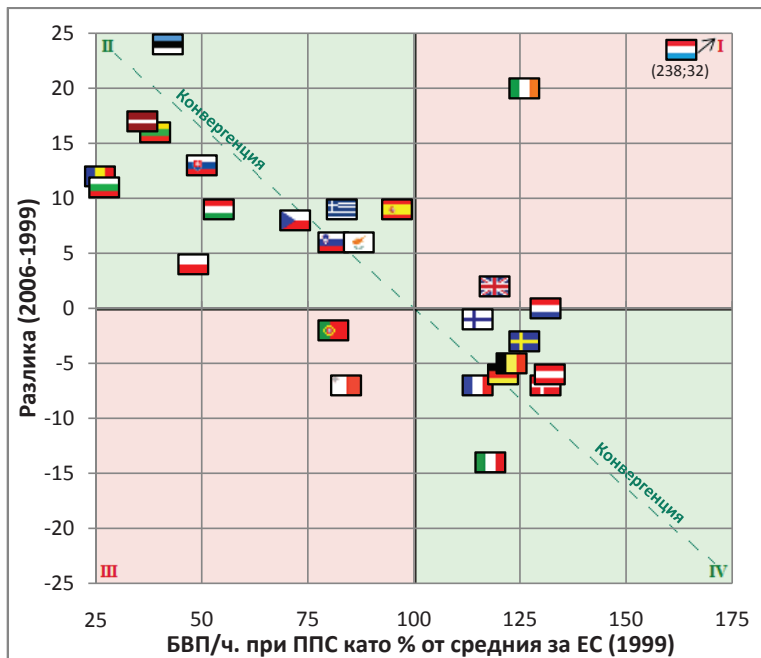
С оглед на това да се избегне т. нар. статистически ефект при изследването на процесите на конвергенция/дивергенция (обусловен от разширяването на ЕС с по-бедни страни членки през 2004 и 2007 г.), в анализа са включени и необходимите данни за въпросните страни от периода преди членството им в ЕС, като впоследствие допълнително са приведени методи за разграничаване на ролята на КП в този „преходен“ за тях период. Друг ключов момент, който е и ядро на изследването, е свързан с използван-

нето на различни способности в опит за разграничаване на ролята на КП от въздействието на други надресорни и секторни политики, а именно: регресионни дисконтинуитетни модели, корелационни зависимости между средствата по европейските фондове и ръста на БВП/ч., както и анализи на ситуациите преди и след превръщането на дадени единици в обект на КП.

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ЗА ПЕРИОДА 2000–2006 г.

Изследването на процеса на β -конвергенция за периода 2000–2006 г. изисква разкриването на взаимовръзката между първоначалното равнище на БВП/ч. при паритет на покупателна способност (ППС) за страните и ръста на този индикатор за съответния период. Като базова година при анализа на конвергентните процеси на ниво страни членки е използвана 1999 г., т. е. годината, предхождаща началото на програмния период.

Изчислената корелация между двете величини (БВП/ч. за 1999 г. и ръст на БВП/ч. за периода 1999–2006 г.) показва стойност $-0,63$, което означава, че имаме значителна степен на обратнопропорционална зависимост, т. е. имаме наличие на ясно изразен процес на β -конвергенция на равнище страни членки на ЕС. По-цялостна и ясна картина за сближаването дава фиг. 1, на която е представена промяната на БВП/ч. при ППС

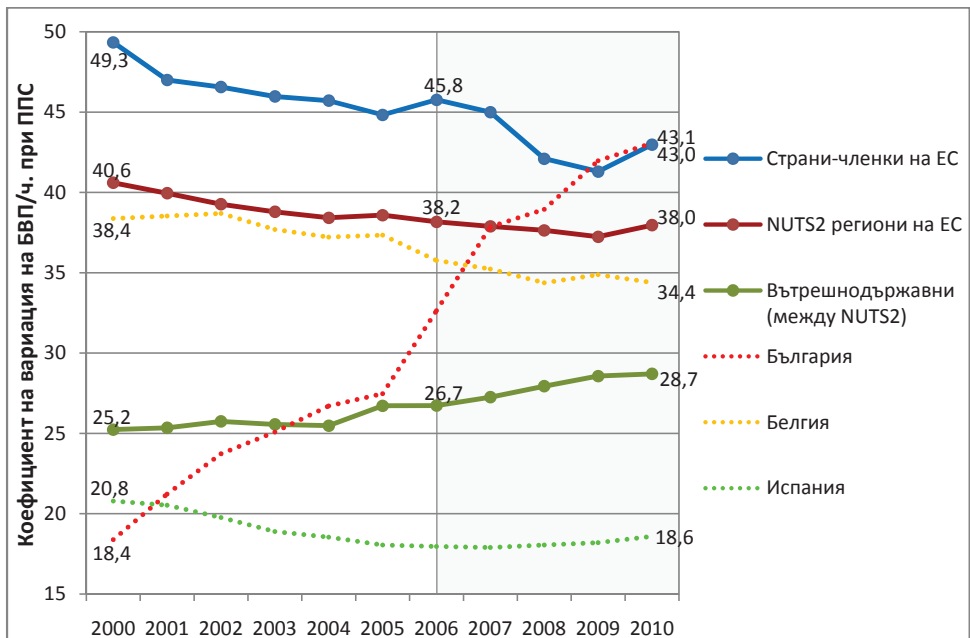


Фиг. 1. Промяна на БВП/ч. в страните членки (1999–2006)

Fig. 1. Change of GDP/c. in the member countries (1999–2006)

като процент от средната стойност за ЕС за всяка отделна страна. Очакванията от гледна точка на кохезията са местоположенията на страните на графиката да гравитират около т. нар. линия на конвергенция, както и те да бъдат локализирани преобладаващо в квадранти II и IV. От графиката става ясно, че и двете изисквания се потвърждават като цяло, но и има и някои изключения. Единствените две страни, които се отклоняват по-съществено от „линията на конвергенция“, са Люксембург и Ирландия. За изследвания период те увеличават своя БВП/ч. като процент от средния на ЕС съответно от 238 на 270% и от 126 на 146%. Прави впечатление също така, че едва 2 страни, които имат под средния за ЕС БВП/ч., бележат спад по този показател – Малта (от 84 на 77%) и Португалия (от 81 на 79%).

Наличието на отчетливо изразен процес на β -конвергенция предполага, че е много вероятно за посочения период да наблюдаваме и σ -конвергенция между страните членки на ЕС. Тази хипотеза се потвърждава от анализа на статистическите данни, резултатите от който са синтезирани на фиг. 2. Тук σ -конвергенцията е измерена чрез промените на коефициентите на вариация на БВП/ч. за отделните години, като се забелязва трайна тенденция за намаляване на показателя през годините – от 49,3 през 2000 г. до 45,8 през 2006 г. Единствено в рамките на последните две наблюдавани



Фиг. 2. σ -конвергенция, измерена чрез коефициент на вариация на БВП/ч.

Fig. 2. σ -convergence, calculated through coefficient of variation of the GDP/c.

стойности имаме отклонение на тенденцията, като коефициентът се покачва от 44,8 през 2005 г. до 45,8 през 2006 г.

След като доказахме емпирично конвергенцията по показателя БВП/ч. между страните членки на ЕС, логично възниква въпросът до каква степен бихме могли да обвържем този процес с въздействието на КП. В опит да бъде разкрит отговорът, правим съпоставка между ръста на БВП/ч. за изследвания период и средствата, които отделните страни получават по линия на СКФ.

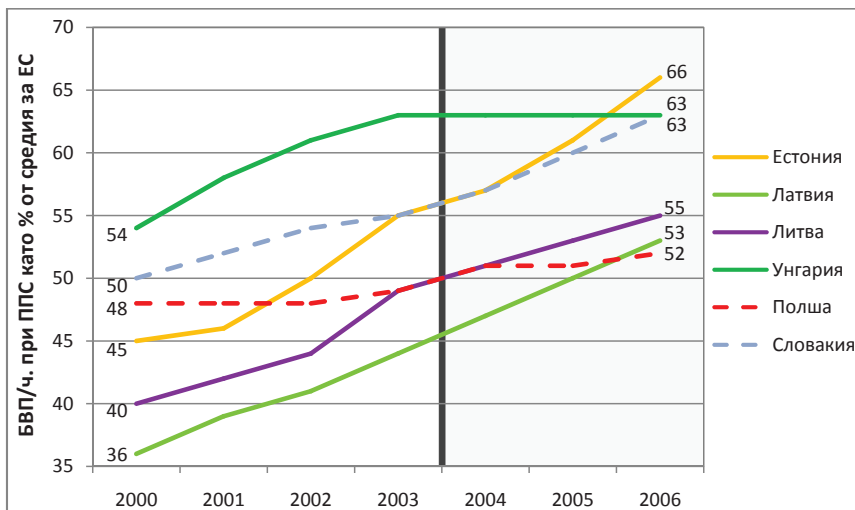
Най-обоснованият от научна гледна точка начин да измерим значимостта на тези средства за дадена страна е като ги изразим в процентно отношение спрямо нейния БВП. В други случаи, при които се разглежда реалния размер на финансирането или то се измерва като получени средства на човек от населението, се стига до изкривявания, тъй като не може да се допусне, че 1 евро инвестирано напр. в България и в Германия ще има еднакъв ефект и в двете страни.

Изчисленията показват, че като цяло няма ясна връзка между получените средства, изразени като процент от БВП, и ръста на БВП/ч. за разглеждания период (коефициентът на корелация е едва 0,08). От гледна точка на КП особен интерес представляват страните, които получават относително най-значими средства – това са Португалия (1,97% от БВП) и Гърция (1,54% от БВП). Очакванията, че именно тези две страни ще отбележат значително по-голям ръст от средния за ЕС обаче, категорично се опровергават. При среден ръст на БВП/ч. за страните от ЕС-25 в размер на 45% за периода 1999–2006 г., Гърция има близък до него – 48%, а Португалия – едва 29%.

Друг удачен модел, чрез който бихме могли да атестираме въздействието на КП, е свързан с анализа на промяната на БВП/ч. спрямо средния за ЕС за новите страни членки. Идеята е да се сравни динамиката на показателя в години преди присъединяването на тези страни към ЕС, със стойностите след 2004 г., когато те вече са обект на въздействие на КП. Поставяме акцент върху 6 от 10-те държави, а именно на тези, които получават в периода 2004–2006 г. по-значими средства (измерени отново като процент от техния БВП) – Латвия, Естония, Литва, Полша, Унгария и Словакия. Анализът на данните показва, че през периода 2000–2006 г. в тези страни съществува стабилна и трайна тенденция за повишаване на БВП/ч. спрямо средния за ЕС (фиг. 3). Наблюдаваните стойности обаче показват също така недвусмислено, че тази тенденция на практика съществува още преди въпросните страни да започнат да получават средства по европейските фондове, т. е. преди 2004 г., като след това нямаме съществени изменения. Единствено при Словакия и Полша имаме съвсем слабо ускорение на процеса на сближаване след като стават членки на ЕС. От друга страна, в случая на Унгария се отчита обратния процес, тъй като в периода 2000-2003 година тя увеличава своя БВП/ч. от 54 на 63% от средния за ЕС, а впоследствие тази стойност остава непроменена до 2006 г.

Следващото равнище, на което е направен анализ на сближаването, е това на NUTS2 регионите на ЕС. Тук като базова година използваме 2000 г., тъй като за 1999 г. няма необходимата статистическа информация за всички NUTS2 региони.

Измерването на съотношението между БВП/ч. за 2000 г. и ръста на показателя за периода 2000–2006 г. показва, че и на равнище NUTS2 региони имаме значителна β -конвергенция (коефициентът на корелация е $-0,52$). Тя отново създава предпостав-



Фиг. 3. Динамика на БВП/ч. за избрани страни (2000–2006)

Fig. 3. Dynamics of GDP/c. for chosen countries (2000–2006)

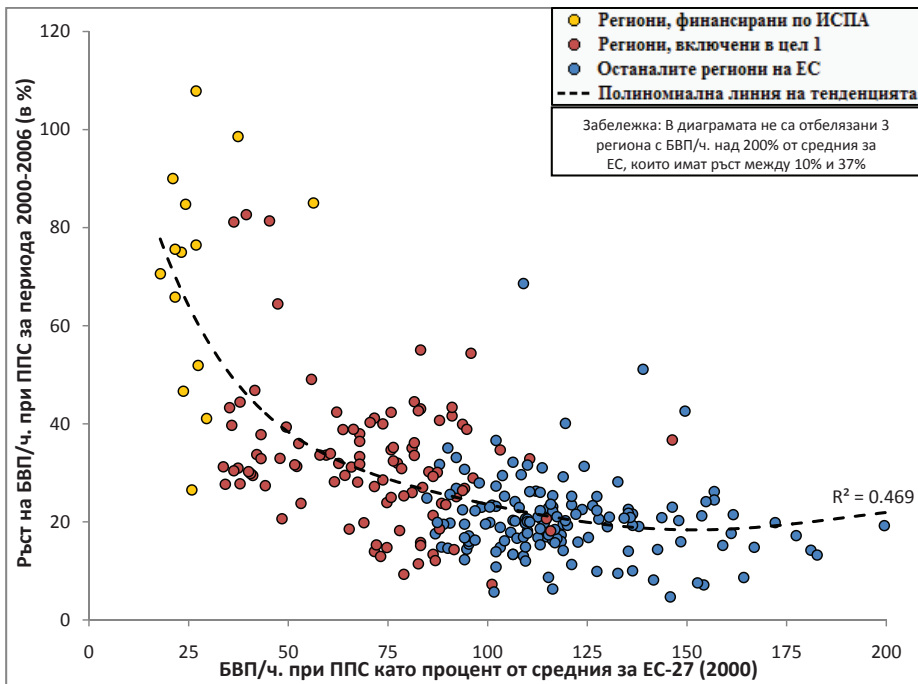
ки и за развитието на процес на σ -конвергенция, като коефициентът на вариация на БВП/ч. за дадена година между NUTS2 регионите спада от 40,6 през 2000 г. на 38,2 през 2006 г. (фиг. 2).

На базата на концепцията за β -конвергенция е изготвена фиг. 4, която илюстрира детайлно протичащите процеси. Сближаването между NUTS2 регионите се показва красноречиво от наклона на полиномиалната линия на тенденцията, демонстриращ, че средностатистически регионите с по-нисък първоначален БВП/ч. се отличават с по-голям ръст.

За целите на изследването NUTS2 регионите са разделени на три категории: финансирани по ИСПА, включени в Цел 1 и трета група, в която попадат всички останали. С най-важно значение за нас са регионите по Цел 1, тъй като основно към тях са насочени средствата по СКФ, съответно те са и главният обект на въздействие от страна на КП. Абстрахирайки се от регионите, финансирани по ИСПА (които получават средства по предприемаческите програми, но не са субсидирани по линия на СКФ), този подход позволява да се постави ясна разграничителна линия между „силно“ подпомагани региони (тези по цел 1) и „слабо“ подкрепяни – останалите региони на ЕС.

От фиг. 4 е видно, че средностатистически регионите по Цел 1 имат значително по-голям ръст от останалите региони (без да броем тези по ИСПА, които все още не са част от ЕС). Това обаче не означава автоматично, че причината за това се крие в средствата, които те получават по СКФ. За да бъде проверено доколко подобна хипотеза би получила емпирично потвърждение, е използван т. нар. регресионен дисконтинуите-

тен модел. Това е квази-експериментален модел, основаващ се на сравнение на резултатите преди и след провеждането на тест, който има за цел да разкрие въздействието на конкретна интервенция. Това изисква предварително уточняване на елементите, с които ще се работи, както и задаване на праг, създаващ дисконтинуитет и ограничаващ полето на въздействие на интервенцията. По този начин елементите се разпределят в две групи, едната от които е „третирана“ по време на теста (интервенцията се прилага единствено в рамките на тази група), а другата остава незасегната от въздействията на интервенцията. Необходимо е елементите да бъдат достатъчно еднородни по отношение на наблюдаваната променлива (т. нар. *forcing variable*, промяната на чийто стойности след теста ни интересуват) и същевременно техният брой да бъде достатъчно голям, за да може моделът да бъде разглеждан като случаен експеримент, при който средностатистически елементите от двете групи имат сходни общи характеристики. Изпълнението на тези условия водят до следствието, че разликите в резултатите между двете групи след теста се дължат на интервенцията. Въпреки някои недостатъци, свързани предимно с широкото допускане за сходство на двете сравнявани групи, както и с компромисите при съставянето на извадката, регресионният дисконтинуитетен модел



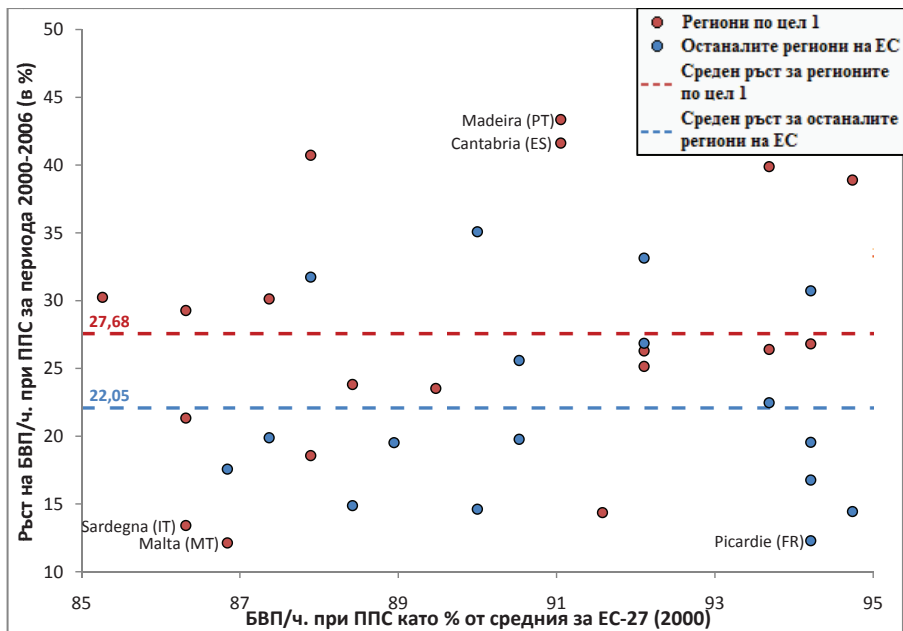
Фиг. 4. β -конвергенция на равнище NUTS2 региони (2000–2006)

Fig. 4. β -convergence at NUTS2 regions level (2000–2006)

предоставя удачен подход за разграничаване на влиянията на КП. Голямо предимство е, че по този начин могат да се преодоляват трудностите при анализа, предизвикани от постулирания от неокласическата школа естествен процес на сближаване.

Наблюдаваната променлива в нашия анализ е БВП/ч., прагът, на базата на който се определят двете изследвани групи, се изразява в принадлежността на даден регион към Цел 1, а интервенцията е самата КП, чрез която се „третира“ само едната група (тази на регионите по Цел 1). От така разработения модел следва, че промените на наблюдаваната променлива, т. е. ръста на БВП, ще бъдат пряко свързани с въздействието на КП. За да бъдат изпълнени изискванията за подбор на елементите в модела, като такива използваме NUTS2 регионите, които имат от 85 до 95% от средния за ЕС БВП/ч. Тази съвкупност обхваща 36 региона от 13 държави, като 19 от тези региони са финансирани по Цел 1 (при това всички с изключение на Malta получават субсидии през целия период 2000–2006), а останалите 17 – формират втората група.

Резултатите от приложението на този модел са обобщени във фиг. 5. По думите на Lee и Lemieux (2009): „ако на подобна графика няма визуални доказателства за дисконтинуитета, то тогава е малко вероятно и по-сложни регресионни методи да доловят някакви значими ефекти от политиката“. При сравнение на позиционирането на регионите по Цел 1 с това на останалите се забелязва, че липсва ясно изразена тенденция.



Фиг. 5. Регресионен дисконтинуитетен модел на равнище NUTS2 региони (2000–2006)

Fig. 5. Regression discontinuity design at NUTS2 regions level (2000–2006)

Все пак изчисленията показват, че регионите по Цел 1 бележат малко по-голям ръст в периода 2000-2006 г. – 27,7 спрямо 22,1% за останалите региони. Това подсказва, че може да бъде отчетено определено въздействие на КП, въпреки че разликата в ръста на БВП/ч. на двете групи не е чак толкова значима от гледна точка на претенциите на фондовете да служат като силен икономически стимул за растеж. Противоречие буди и фактът, че, от една страна, петте региона с най-висок ръст, начело с Madeira (Португалия) и Cantabria (Испания), са „силно“ подпомагани, а същевременно някои от регионите с най-ниска стойност на показателя, напр. Malta и Sardegna (Италия), принадлежат към същата група (региони по Цел 1).

Последното равнище, на което правим анализ на протичащите процеси, е това на NUTS2 регионите в рамките на отделните страни, за да разкрием тенденцията при вътрешнодържавните междурегионални различия. За периода 2000–2006 г. средната корелация за отделните страни между БВП/ч. на регионите и ръста на показателя е едва –0,06, т.е. не се отчита β -конвергенция (табл. 1). Проучването на процеса на

Таблица 1
Table 1

Конвергенция на БВП/ч. при ППС между NUTS2 регионите в страните членки
Convergence of GDP/c. in PPS between the NUTS2 regions in the member countries

Държава	Корелация м/у БВП/ч. и ръст		Среден ръст за различните региони					
			цел 1		други		цел „Конв.“	
	2000–06	2006–10	2000–06		2006–10			
Белгия	-0,46	-0,18	15,82	<	16,56	3,83	<	5,40
България	0,61	0,99	–	–	–	11,99	–	–
Чешка републ.	0,60	0,29	37,36	<	51,14	1,60	<	5,76
Дания	-0,80	0,93	–	–	16,11	–	–	6,52
Германия	-0,41	-0,03	30,60	>	21,10	4,06	<	5,81
Ирландия	-1,00	1,00	38,29	–	–	–	–	-11,59
Гърция	0,00	0,20	28,38	–	–	-3,69	<	-2,13
Испания	-0,62	0,01	38,13	>	30,13	-1,47	>	-1,86
Франция	-0,62	0,28	27,14	>	16,00	2,09	>	0,53
Италия	-0,50	0,19	13,09	>	9,40	-0,71	<	-0,21
Унгария	0,49	0,32	37,37	–	–	4,42	<	6,53
Нидерландия	0,08	0,43	28,96	>	21,51	–	–	3,96
Австрия	-0,43	-0,60	18,56	<	19,42	7,07	>	4,62
Полша	0,45	0,42	31,64	–	–	23,32	–	–
Португалия	0,09	-0,39	26,21	–	–	3,86	>	3,50
Румъния	0,19	0,91	–	–	–	23,71	–	–
Словения	1,00	-1,00	35,34	–	–	-1,00	–	–
Словакия	0,76	0,35	51,91	<	68,60	18,35	<	23,50
Финландия	-0,51	0,06	25,14	>	20,39	–	–	1,16
Швеция	-0,29	-0,05	25,52	>	18,61	–	–	5,10
Обединено кр.	0,08	0,42	29,10	>	25,22	-3,29	>	-5,53

σ -конвергенция дава още по-неблагоприятни резултати и основания да говорим вече за противоположния процес – дивергенция. Тенденцията за увеличаване на неравенствата между регионите в рамките на дадена страна се доказва от промяната на коефициента на вариация на БВП/ч. (средно за държавите, които имат повече от един NUTS2 регион) от 25,2 през 2000 г. до 26,7 през 2006 г. (фиг. 2). Въпреки че има страни, при които има слабо сближаване между регионите (Испания от 20,8 на 18,0), то в други имаме значително нарастване на неравенствата (най-типичен пример е България – от 18,4 на 32,6).

В табл. 1 е изчислен също така и средният ръст за различните типове региони по отделни страни. Ако бъде направено допускането (макар и широко), че в рамките на дадена страна имаме относително еднородни политически, културни и социално-икономически стимули за икономиката, то би трябвало целенасоченото подпомагане на регионите по Цел 1 да доведе до по-голям ръст на техния БВП/ч. Изчисленията за периода 2000–2006 г. показват, че за 12-те страни, при които можем да направим съпоставка между двете групи региони, в 8 от случаите регионите по Цел 1 действително генерират по-висок ръст. Водещи в това отношение са Франция и Германия, докато на другия полюс са Словакия и Чехия, където регионите по Цел 1 бележат значително по-нисък ръст от останалите.

ОЦЕНКА НА ВЪЗДЕЙСТВИЕТО ЗА ПЕРИОДА 2007–2013 г.

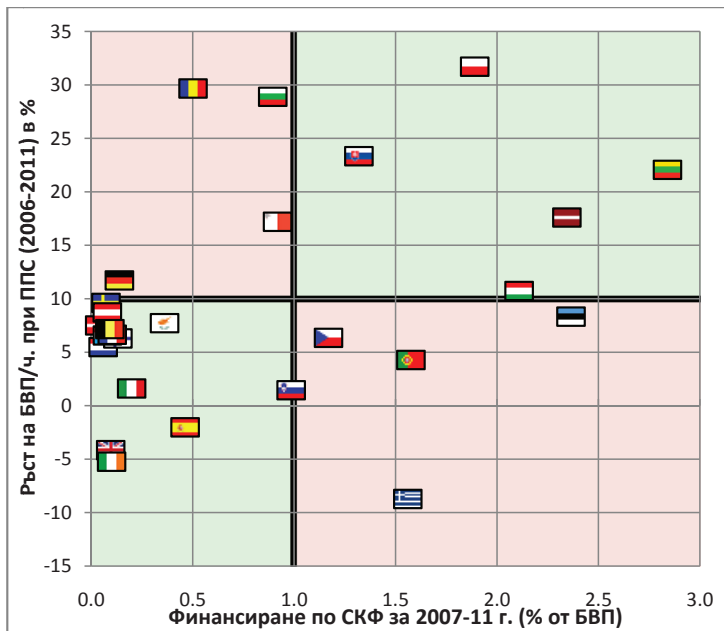
При съставянето на оценка на периода 2007–2013 г. е следвана същата логическа последователност, чрез която бе анализиран предходния хронологичен период. Като базова година е използвана 2006 г., за да може да се акцентира върху промените, настъпили през новия период спрямо последната година от предходния. От друга страна, хронологичната рамка е затворена от последната година, за която имаме достатъчен по обем и достоверни статистически данни за съответните единици (на практика – 2012 или 2011 г. на ниво страни и 2010 г. на NUTS2 равнище).

Изчисленията показват, че в периода 2006-2012 г. процесът на β -конвергенция на ниво страни членки остава ясно изразен, макар и неговата сила да отслабва спрямо предходния период. Коефициентът на корелацията между БВП/ч. за 2006 г. и ръст на БВП/ч. за периода 2006-2012 г. е $-0,51$. Промените в БВП/ч. спрямо средната стойност за ЕС за отделните страни са илюстрирани на фиг. 6. Тук отново се забелязва относителна тенденция за позициониране на преобладаващата част от държавите около „линията на конвергенция“, като изключение в това отношение правят най-вече Люксембург, чийто БВП/ч. нараства от 270 на 271% от средния за ЕС, и Гърция, която бележи сериозен срив (от 92 на 75%). За разлика от периода 1999–2006 г., тук имаме повече държави в червените зони (квадранти I и III), но въпреки това отклоненията при останалите 8 (без Люксембург и Гърция) от тези 10 държави не са толкова големи.

Наред с наличието на β -конвергенция за периода 2006–2012 г., отново имаме и тенденция за σ -конвергенция. От 45,8 за 2006 г., коефициентът на корелация на БВП/ч. спада до 42,9 през 2012 г., като особено силно е неговото намаляване през първите няколко години на проучвания период. Въпреки че след 2009 г. имаме леко покачване

крепа на водещата роля на КП в този процес биха били твърде противоречиви. Така например, страни, които получават сходни средства по фондовете, бележат коренно различни резултати по отношение на ръста на БВП/ч. (фиг. 7). Като пример в това отношение бихме могли да дадем двойките Румъния и Испания, България и Словения, Полша и Гърция. Особен интерес представлява дясната част на фиг. 7, в която са ситуирани страните, които са субсидирани с над 1% от своя БВП. Вижда се, че около половината от тези страни имат ръст за периода, по-малък от средния (9,7%), като особено голяма е разликата между Полша и Гърция. Друг съществен факт е, че съответно на второ и трето място по ръст на БВП/ч. са Румъния и България, които въпреки че са страните с най-нисък БВП/ч. в ЕС, получават и сравнително малко средства по СКФ (измерени като процент от БВП) спрямо останалите кохезионни страни. Всичко това навежда на мисълта, че обяснението на процеса на конвергенция за изследвания период би могло да се търси може би не толкова в ролята на КП, колкото в моделите на неокласическите теории.

Подобно на новоприсъединилите се през 2004 г. към ЕС страни, след приемането на България и Румъния тенденцията в тези две страни за увеличаване на БВП/ч. спрямо средното за Съюза остава непроменена, като отново не се наблюдава очакваната интензификация на процеса. За България този индикатор нараства от 28 на 38% в перио-



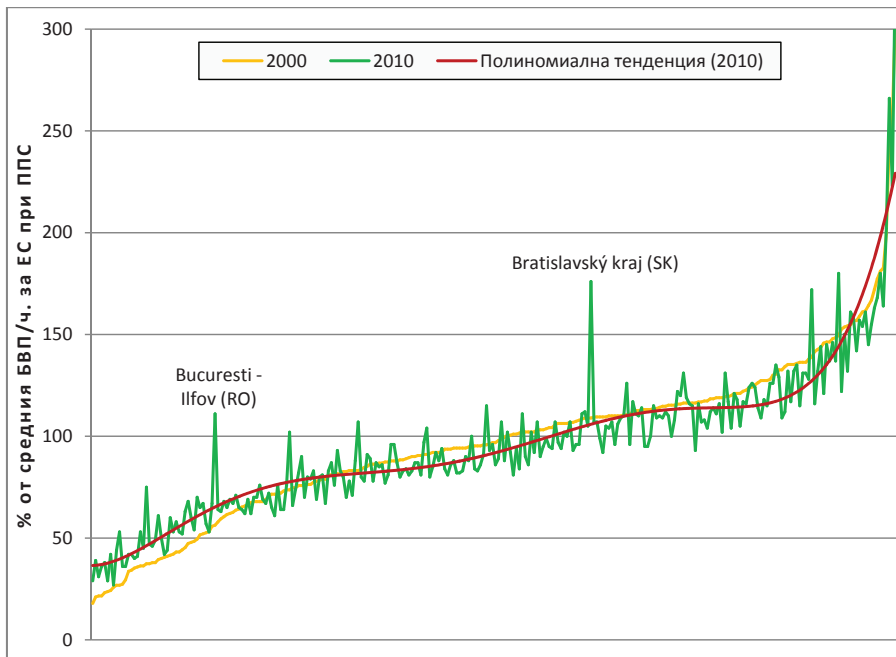
Фиг. 7. Съпоставка между финансирането по СКФ и ръста на БВП/ч.

Fig. 7. Comparison between SCF financing and the GDP/c. growth

да 2000–2006 г., като впоследствие достига 47% през 2012 г., докато за Румъния има увеличение от 26 на 38% за първия период, за да достигне 49% през 2012 г.

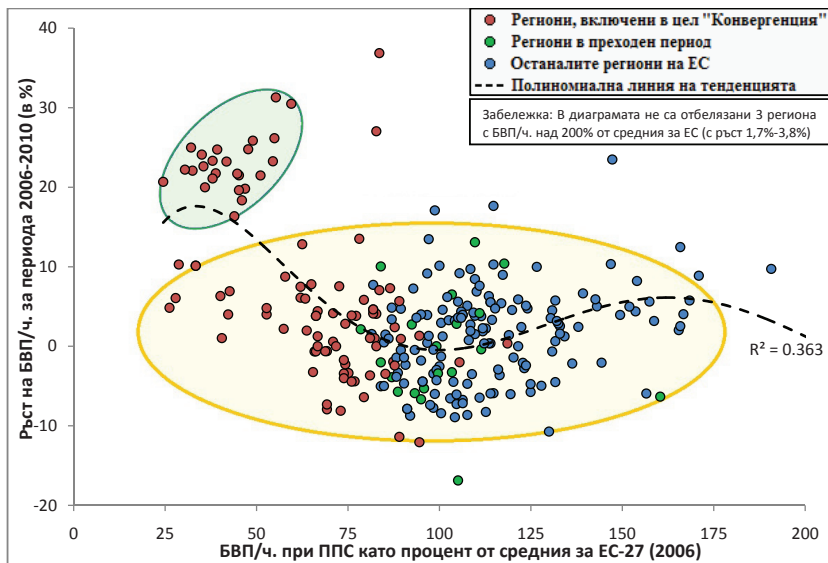
Проучванията на равнище NUTS2 региони също ни дават доказателства за затихващите процеси на конвергенция в периода 2006–2010 г. Коефициентът на корелация между БВП/ч. за 2006 г. и ръста на показателя за периода 2006–2010 г. е $-0,32$ (при $-0,52$ за предходния период), което означава, че имаме все по-слабо изразена β -конвергенция. Още по-негативни са тенденциите, пречупени през призмата на σ -конвергенция, която, като цяло, почти не се наблюдава в посочения период. Въпреки че в годините след 2006 г. имаме постепенно намаляване на стойността на коефициента на вариация на БВП/ч. между регионите, то през 2010 г. тя отново се покачва близко до началното си равнище (фиг. 2). Цялостната тенденция за периода 2000–2010 г. се откроява ясно и на фиг. 8, която изобразява тенденцията в развитието на NUTS2 регионите, измерена чрез тяхното ранжиране според показателя БВП/ч. спрямо средния за ЕС.

Фигура 9, от своя страна, представя нагледно процеса на β -конвергенция на равнище NUTS2 региони за периода 2006–2010 г. Регионите са разделени на три групи: тези по цел „Конвергенция“, тези в преходен период (които са получавали средства по Цел 1 за програмния период 2000–2006 г., но впоследствие не са попаднали сред тези по цел



Фиг. 8. Тенденции в икономическото развитие на NUTS2 регионите

Fig. 8. Trends in the economic development of the NUTS2 regions



Фиг. 9. β -конвергенция на равнище NUTS2 региони (2006–2010)

Fig. 9. β -convergence at NUTS2 regions level (2006–2010)

„Конвергенция“ за новия програмен период) и тези, които не са били приоритетни от гледна точка на КП в нито един от двата програмни периода. За разлика от ясно изразения процес на конвергенция за периода 2000–2006 г., тук полиномиалната линия на тенденцията демонстрира, че процесът не е толкова еднозначен.

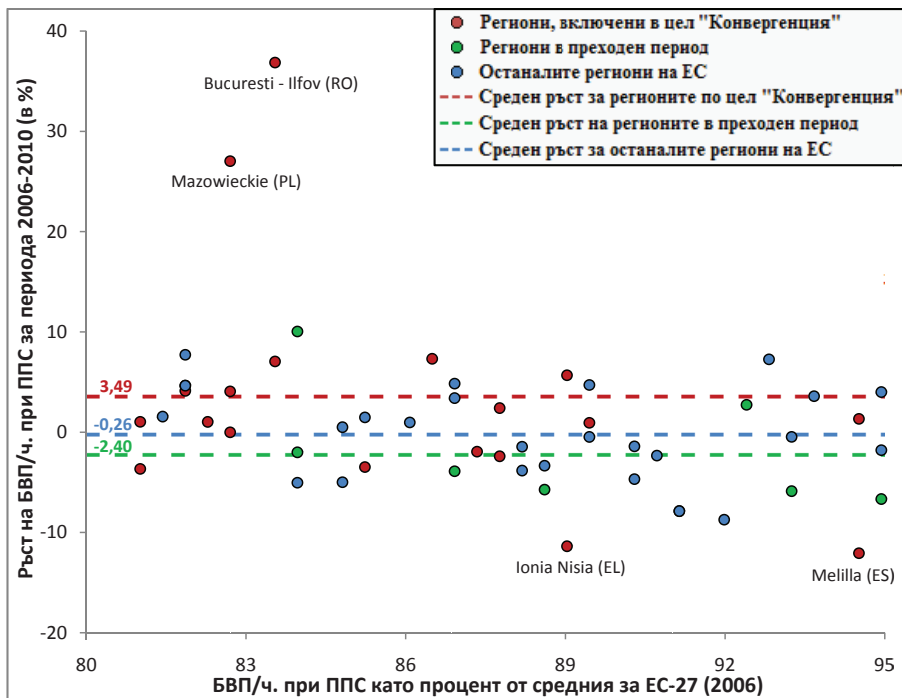
Условно биха могли да бъдат разграничени две зони, чрез които да се вникне в същността на процеса и да се разкрият някои негови характеристики – „оранжева“ и „зелена“. „Оранжевата зона“, обхващаща около 87% от всички региони, се отличава с категорична липса на ясно изразени закономерности както по отношение на β -конвергенцията (няма зависимост между първоначалното равнище на БВП/ч. и ръста на показателя), така и по отношение на ръста на БВП/ч. в зависимост от принадлежността на регион към определена група. Прави впечатление, че среднестатистически изменението на показателя е сходно и при трите групи региони, въпреки очакванията, че ще има съществена разлика между регионите по цел „Конвергенция“ и тези, които не са получавали сериозно финансиране по СКФ.

В „зелената зона“ са позиционирани около 9% от регионите, като всички те са представители на групата на регионите по цел „Конвергенция“. Това са региони, които имат под 60% от средния за ЕС БВП/ч. през 2006 г., като същевременно бележат значително висок ръст по показателя БВП/ч. за периода 2006–2010 г. – между 16 и 31%, превъзхождащ съществено този на „оранжевата зона“. Именно благодарение на регионите в „зелената зона“ има основание да се отчита наличието на макар и слаб процес

на β -конвергенция за този период, както и да се направи допускането, че той се дължи на КП, която подпомага тези региони (въпреки че в рамките на самата зона имаме дивергенция).

Предвид посочените големи различия в ръста на БВП/ч. за отделните региони по цел „Конвергенция“ и формирането на „зелената зона“, логично възниква въпросът дали процесът е обусловен от някакви общоевропейски закономерности или е по-скоро продукт на развитието на отделните държави. От 98-те региона по цел „Конвергенция“ в 20 страни, при среден ръст на БВП/ч. за тях от 7,7%, 27 региона в едва 4 страни имат ръст над 15%. Оказва се на практика, че „зелената зона“ е съставена от региони на едва 3 страни – Полша, Румъния и Словакия (плюс Югозападния регион на България).

Аналогично на анализа на предходния период, използваме отново „регресионен дисконтинуитетен модел“, в опит да бъде оценена ролята на КП. Този път като елементи, които участват в теста, са избрани регионите с БВП/ч. през 2006 г. между 80 и 95% от средния за ЕС (фиг. 10). По този начин се осигурява достатъчно голяма пред-



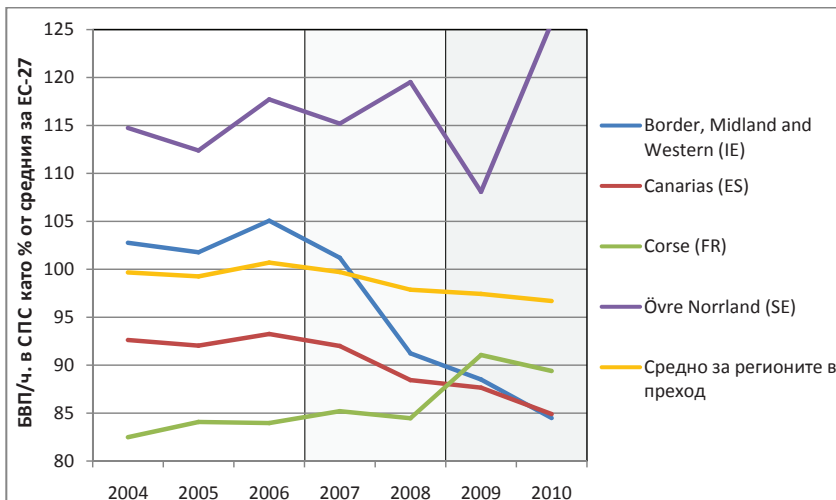
Фиг. 10. Регресионен дисконтинуитетен модел на равнище NUTS2 региони (2006–2010)

Fig. 10. Regression discontinuity design at NUTS2 regions level (2006–2010)

ставителност на извадката и най-вече – целесъобразност спрямо изискванията на модела, с който се оперира. Изследването обхваща 53 региона от 14 държави, като 21 от регионите са включени в цел „Конвергенция“, 8 са в преходен период, а 24 региона, принадлежат към групата на тези, които не са „силно“ подпомагани по линия на КП.

Обобщените резултати дават основания да се отчете, макар и слабо, въздействие на КП. Групата на регионите по цел „Конвергенция“ се характеризира с най-висок ръст от 3,49. Въпреки това отново не може да се говори за наличието на ясна тенденция, тъй като е видно, че това превъзходство на групата се дължи основно на два региона – Bucuresti-Ilfov (Румъния) и Mazowieckie (Полша), като същевременно част от нея са и двата региона, които са на дъното в класацията по показателя – Melilla (Испания) и Ionia Nisia (Гърция). От друга страна, регионите в преходен период, които получават значителни средства по СКФ в периода 2006–2008 г. отчитат по-нисък ръст от групата на останалите региони.

Друг подход, който използваме в опит да се измери конкретното влияние на КП, е свързан именно с регионите в преходен период. Това са 21 региона от 11 държави. Работната хипотеза е, че при наличие на въздействие от страна на средствата по СКФ, то това влияние ще се отрази поне на общата тенденция за промяна на БВП/ч. сред тези региони. Очакванията в този смисъл са тенденцията да следва финансирането, което регионите получават през години, т. е. постепенно да намалява между периодите 2004–2006, 2007–2008 и 2009–2010 г. Анализът на статистическите данни показва, че действително се наблюдава подобен процес, макар че той е слабо изразен и не може



Фиг. 11. Динамика на БВП/ч. за NUTS2 регионите в преходен период (2004–2010)

Fig. 11. Dynamics of GDP/c. for the NUTS2 regions in transition (2004–2010)

да служи за изграждането на цялостен общовалиден модел (фиг. 11). Противоречията са свързани и с факта, че докато при едни региони описаната тенденция е сравнително ясно изразена – напр. Border, Midland and Western (Ирландия) и Canarias (Испания), то при други наблюдаваме противоположни процеси – напр. Corse (Франция) и Övre Norrland (Швеция).

По отношение на вътрешнодържавните междурегионални различия, за периода 2006-2010 г. се отчита положителна средна корелация за отделните страни между БВП/ч. на регионите и ръста на показателя от 0,22 (табл. 1). Данните показват, че вече вместо β -конвергенция, е налице изявен процес на дивергенция. Очаквано това води и до липса на σ -конвергенция, като средният коефициент на вариация за страните от 26,7 през 2006 г. се покачва на 28,7 през 2010 г. (фиг. 2). Въпреки че при някои страни има слабо намаляване на неравенствата (Белгия – от 35,8 на 34,4), то в много други диспропорциите силно се увеличават (отново най-характерен пример е България – от 32,6 на 43,1).

Изчисленията за периода 2006-2010 г., представени в табл. 1, сочат, че за 12-те страни, при които можем да направим съпоставка между групата на региони по Цел 1 и тази на останалите, едва в 4 от случаите е налице по-голям ръст при подпомаганите от страна на КП региони.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Обобщените резултати от направения иконометричен анализ на процесите на β - и σ -конвергенция демонстрират, че в периода 2000–2006 г. се развиват процеси на сближаване между страните членки на ЕС, както и между NUTS2 регионите на Общността, но след 2006 г. е налице отчетливо забавяне на кохезията. От друга страна, на равнище регионални различия в рамките на самите страни, се забелязва все по-засилващ се процес на дивергенция между NUTS2 регионите, което е в противовес с хипотезата за универсално икономическо сближаване, вградена в неокласическите модели. Въпреки че позитивните процесите на β - и σ -конвергенция са иманентна цел на КП, то това далеч не означава, че те са пряк продукт от нейните въздействия. По-скоро те следва да се третират като ориентир, на базата на който да се изследват реалните ефекти от КП. За да се разкрие същинската роля на КП и връзката ѝ с конвергентните процеси, настоящото изследване използва регресионни дисконтинуитетни модели, търси корелационни зависимости между средствата по СКФ и процесите, както и анализира промените и прави съпоставки на стойностите на основния икономически индикатор – БВП/ч., преди и след присъединяването на дадена страна към ЕС. Резултати показват, че дори в периодите на добре изразена конвергентна тенденция на дадено равнище нямаме достатъчно неоспорими доказателства да отдадем водещо значение на КП в този процес, като нейната роля остава слаба. Въпреки че КП има значително по-голям потенциал, то в сегашния си вид тя не работи ефективно и не е реалистично да се очаква, поне в краткосрочен и средносрочен план, СКФ да бъдат единствен и основен фактор за преодоляването на пространствените диспропорции в икономическото развитие.

ЛИТЕРАТУРА

- Институт за пазарна икономика. 2008. Свободните пазарни решения, Available: <http://www.ibe.bg/uploads/Svobodni%20PR.pdf> [30 Mar 2014].
- Конвергенция и европейски фондове. 2006. София: Администрация на президента на Република България.
- Цветков, Ст., К. Ганев, Д. Василев, Р. Симеонова-Ганева, П. Чобанов. 2011. Модел за оценка на ефективите от средствата по Структурните фондове и Кохезионния фонд на ЕС върху българската икономика, Available: <http://www.eufunds.bg/document/3428> [30 Mar 2014].
- Basile, R., S. de Nardis, A. Girardi. 2001. Regional Inequalities and Cohesion Policies in the EU. – *ISAE Working Paper*, 23.
- Becker, S. O. 2012. EU Structural Funds: Do They Generate More Growth?. – *The CAGE–Chatham House Series*, 3.
- Beugelsdijk, M., S.C.W. Eijffinger. 2005. The Effectiveness of Structural Policy in the European Union: An Empirical Analysis for the EU-15 in 1995–2001. – *Journal of Common Market Studies*, vol. 43, 1, 37–51.
- Boldrin, M., F. Canova. 2001. Inequality and convergence in Europe's regions: reconsidering European regional policies. – *Economic Policy*, vol. 16, 32, 205–253.
- Bradley, J., J. FitzGerald, I. Kearney. 1992. The role of the structural funds: analysis of consequences for Ireland in the context of 1992. – *ESRI Policy Research Series*, 13, Dublin.
- Bradley, J., G. Untiedt, E. Morgenroth. 2003. Macro-regional evaluation of the structural funds using the Hermin modelling framework. – *Scienze Regionali*, vol. 3, 5–28.
- Canova, F. 1999. Testing for Convergence Clubs in Income per Capita: A Predictive Density Approach. – *CEPR Discussion Paper*, 2201.
- Cappelen, A., F. Castellacci, J. Fagerberg, B. Verspagen. 2003. The impact of EU regional support on growth and convergence in the European Union. – *Journal of Common Market Studies*, vol. 41, 9, 621–644.
- Dall'erba, S., J. Le Gallo. 2007. The Impact of EU Regional Support on Growth and Employment. – *Czech Journal of Economics and Finance*, vol. 57, 7-8, 324–340.
- de la Fuente, A., X. Vives. 1995. Infrastructure and education as instruments of regional policy: evidence from Spain. – *Economic Policy*, vol. 10, 20, 13–51.
- Ederveen, S., J. Gorter, R. de Mooij, R. Nahuis. 2003. Funds and Games: the economics of European cohesion policy. – *CEPS ENEPRI Occasional Papers*, 3.
- Ederveen, S., H. de Groot, R. Nahuis. 2006. Fertile soil for structural funds? A panel data analysis of the conditional effectiveness of European Cohesion Policy. – *Kyklos*, vol. 59, 1, 17–42.
- Fagerberg, J., B. Verspagen. 1996. Heading for divergence? Regional growth in Europe reconsidered. – *Journal of Common Market Studies*, vol. 34, 3, 431–448.
- Heinemann, Fr., T. Hagen, Ph. Mohl, St. Osterloh, M. Sellenthin. 2008. The Future of EU structural policy. – *ZEW Research Project*, Available: <http://193.196.11.222/pub/zew-docs> [30 Mar 2014].
- Kutan, A.M., T.M. Yigit. 2007. European integration, productivity growth and real convergence. – *European Economic Review*, vol. 51, 6, 1370–1395.
- Lee, D.S., T. Lemieux. 2009. Regression Discontinuity Designs in Economics. – *NBER Working paper*, 14723.
- Martin, R. 1998. Financing EU Cohesion Policy in Central and Eastern Europe: A Budgetary Timebomb?. – *Intereconomics*, vol. 33, 3, 103–111.
- Marzinotto, B. 2012. The growth effects of EU cohesion policy: a meta-analysis. – *Bruegel Working Paper*, 2012/14.
- Meyer, D., J. Lackenbauer. 2005. EU cohesion policy and the equity-efficiency trade-off - adding dynamics to Martin's model. – *Andrassy Working Paper Series*, 13, Budapest: Andrassy Gyula University, Budapest.
- Mohl, Ph., T. Hagen. 2008. Which is the right dose of EU cohesion policy for economic growth. – *ZEW Discussion Papers*, 08–104.
- Monfort, P. 2009. Regional Convergence, Growth and Interpersonal Inequalities across EU. – *Working Paper of DG Regional Policy*, Available: http://ec.europa.eu/regional_policy/archive/policy/future/pdf/9_monfort_final_formatted.pdf [30 Mar 2014].
- Pellegrini, G., F. Busillo, T. Muccigrosso, O. Tarola, F. Terribile. 2010. Measuring the Impact of European Regional Policy on Economic Growth: a Regression Discontinuity Approach. – *Sapienza University of Rome Working Papers*, 6/10.
- Petrakos, G., A. Rodríguez-Pose, A. Rovolis. 2003. Growth, Integration and Regional Inequality in Europe. – *Research papers in environmental & spatial analysis*, vol. 81, London: LSE Department of Geography & Environment.
- Rodríguez-Pose, A., K. Novak. 2013. Learning processes and economic returns in European Cohesion policy. – *Investigaciones Regionales*, vol. 25, 7–26.
- Santos, Indh. 2009. EU cohesion policy: some fundamental questions. – *Bruegel policy contribution*, n 322.

- Smail, R. 2010. The response of Cohesion Policy to the economic crisis. – *EIPASCOPE 2010/2*.
- Stahl, G., D. Lluna. 2003. A Cohesion Policy for the Future. – *Intereconomics*, vol. 38, 6, 295–301.
- Tondl, G. 1995. Can EU's cohesion policy achieve convergence?. – *IEF Working papers*, 9.
- Tron, Zs. 2009a. Evaluation Methods of European Regional Policy and Reasons for Different Outcomes. – *The Romanian Economic Journal*, vol. 32(2), 12, 149–185.
- Tron, Zs. 2009b. Philosophy and methods of examining the impact of the European regional policy. – *Annals of Faculty of Economics*, vol. 1, 1, 466–471.
- Varga, J., J. in 't Veld. 2011. A Model-based Analysis of the Impact of Cohesion Policy Expenditure 2000-06: Simulations with the QUEST III endogenous R&D model. – *Economic Modelling*, vol. 28, 647–663.
- Wostner, P., S. Šlander. 2009. The Effectiveness of EU Cohesion Policy Revisited: Are EU Funds Really Additional?. – *European Policy Research Papers*, 69.

Постъпила април 2014 г.

ГОДИШНИК НА СОФИЙСКИЯ УНИВЕРСИТЕТ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“
ГЕОЛОГО-ГЕОГРАФСКИ ФАКУЛТЕТ
Книга 2 – ГЕОГРАФИЯ
Том 107

ANNUAIRE DE L'UNIVERSITE DE SOFIA "ST. KLIMENT OHRIDSKI"
FACULTE DE GEOLOGIE ET GEOGRAPHIE
Livre 2 – GEOGRAPHIE
Tome 107

ОСОБЕНОСТИ И ПРОБЛЕМИ В ТУРИСТИЧЕСКОТО ТЪРСЕНЕ И ПРЕДЛАГАНЕ НА ОБЩИНА ВИДИН

МАРИАНА АСЕНОВА

Катедра География на туризма
e-mail: mariana@gea.uni-sofia.bg; mariana.assenova@gmail.com

Mariana Assenova. FEATURES AND PROBLEMS IN TOURISM DEMAND AND SUPPLY OF VIDIN MUNICIPALITY

This article aims to present a situational analysis of tourism demand and tourism supply in the municipality of Vidin and to highlight their features and problems. The study is conducted based on data from the National Statistics and the National Tourism Register, as well as through field study of tourist sites and attractions. The main feature of tourism development is the high share of foreign visitors without overnight on land, organized by cruise companies and disembarking at the port of the city for a short program in the region. In this context the main problem is associated with low added value of local tourism product consumption and insignificant contribution to the local economy. This is due to insufficiently developed local tourism supply and the lack of provision of additional services .

Key words: tourism demand, tourism supply, cruise tourism.

УВОД

Община Видин е придунавска община, разположена в най-западния български участък, при двата характерни завоя на р. Дунав. Тя е част от Северозападна България, известна със своята изостаналост спрямо другите части на страната и Европа, с изразено проявление на редица социални и икономически проблеми. Активизирането на туризма се разглежда като възможна икономическа алтернатива, особено като се имат предвид ценното и уникално културно наследство на гр. Видин и подобрените възможности за достъп след построяването на втория мост на р. Дунав в българския участък.

Настоящата статия има за цел да представи анализ на състоянието на туристическото търсене и туристическото предлагане в община Видин и да открие техните особености и проблеми. Обект на изследване е територията на общината с население около 63 хил. души (НСИ, 2011) и с обща площ 501 km², която се характеризира с преобладаващо равнинен релеф. Климатът на общината е умерено-континентален. Средногодишната температура във Видин е 11,2°C, като най-топлият месец е юли (21,7°C), а най-студеният – януари (-1,3°C). Средната годишна сума на валежите е 556 mm, която се увеличава с нарастване на надморската височина (Попов и др., 2010).

Туристико-географското положение на общината е кръстопътно и се предопределя от пресичането на два трансевропейски транспортни коридора – № 4 и № 7 със съответните транспортни оси, съоръжения, терминали и ГКПП. Заедно с малката площ на общината то е предпоставка за формирането на транзитен туристически поток, но при туристически пътувания в страната или от прилежащите гранични райони на съседните страни – Румъния и Сърбия, общината служи като крайна дестинация, сравнително отдалечена от значими центрове на туристическо търсене. Туристическото значение на р. Дунав се изразява най-вече във функцията ѝ на „воден път“ за круизните речни турове между Централна Европа и Дунавската делта.

Природните туристически ресурси на общината са слабо усвоени за целите на туризма. Категорията на защитените територии е представена от 2 защитени местности – остров Кутово и остров Близнаците, обявени с цел опазване на местообитанията на застрашени, редки и уязвими растителни и животински видове. Площта им се припокрива и с обявени защитени зони по директивите за местообитанията, и за птиците със същите наименования. Защитените зони, които попадат в обхвата на общината, а в редица случаи се разпростират и върху територията на съседни общини, са общо 10 на брой. От тях 9 са обявени по директивата за местообитанията и само една – остров Голя, е обявена по директивата за птиците.

Антропогенните туристически ресурси, концентрирани главно в гр. Видин, са допринесли за популярността на общината като туристическа дестинация. Най-известните сред тях са крепостта „Баба Вида“, крепостната система „Калето“, етнографският музей „Кръстатата казарма“, историческият музей „Конака“, мавзолеят на Антим I, старата турска поща, палатата на Видинската митрополия, катедралният храм „Св. Димитър“, джамията и библиотеката на Осман Пазвантоглу, храмовете „Св. Николай“, „Св. Панталеймон“, „Св. Петка“ и видинската синагога. В списъка на Министерството на културата с паметниците на културата с национално значение 23 са на територията на община Видин. С ниска степен на използване, но със значителен потенциал за развитие, е нематериалното наследство на общината, особено местните духови оркестри – община Видин от 2012 г. има вписан елемент в Националната представителна листа на нематериалното културно наследство, с групов носител Духовата музика „Дунавски ритми“ при Народно читалище „Развитие – 1926“ в с. Антимово.

Общинският център Видин е и областен център, а населените места включват още град Дунавци и 32 села.

МЕТОДИ НА ИЗСЛЕДВАНЕ

Анализът на настоящото туристическото развитие на общината е направен на базата на наличните данни от НСИ за туристическото развитие на общинско ниво в периода 2006–2012 г., както и на публикуваните данни за категоризираните обекти в Националния туристически регистър. Националният туристически регистър съдържа информация за категоризираните от министъра на икономиката и енергетиката и от кмета на общината места за настаняване и заведения за хранене и развлечения. За анализ на круизния туризъм са използвани данни от „Пристанище Видин“ ЕООД и Областна администрация – Видин.

Теренното проучване е осъществено чрез посещаване на най-важните туристически обекти, които са изследвани систематизирано по набор от показатели, свързани с тяхното състояние, социализация и адаптираност за обслужване на български и чуждестранни туристи, с цел да се открият дефицитите в предлагането.

РЕЗУЛТАТИ

ТУРИСТИЧЕСКО ТЪРСЕНЕ

Обем на туристическото търсене. По данни на НСИ, през 2012 г. общината е посещена с преспиване от около 23 500 туристи, осъществили над 36 670 нощувки в местата за настаняване¹. Към общината се насочват 76% от пренощуващите лица и се реализират 70% от нощувките в област Видин, което показва, че община Видин има водеща роля в туристическото търсене на Видинска област и концентрира преобладаващата част от туристопотока, насочен към района. Същевременно, на общината се пада много нисък дял от общия туристопоток в страната – само 0,43% от туристите и 0,18% от реализираните нощувки, което свидетелства за ниската степен на развитост на общината в туристическо отношение. За целия район търсенето от българи превишава по обем чуждестранното търсене, особено що се отнася до пренощуващите туристи (табл. 1).

Динамика на туристическото търсене в периода 2006–2012 г. След 2004 г., когато туристическото търсене в общината достига най-ниските си нива, тенденцията до 2012 г. е като цяло положителна, но с периоди на пикове и спадове. Ясно се очертава задържане на нивото на търсенето през 2006–2007 г. и 2011–2012 г., както и рязък ръст през 2009 г. и също толкова рязък спад през 2010 г. на нивото от 2008 г. През 2012 г. се запазва равнището от 2011 г. и все още не могат да се достигнат резултатите от най-успешната за периода 2009 г., когато общината е посетена от над 25 000 туристи, които са реализирали около 45 000 нощувки. Описаната тенденция се отнася както за

¹ Данните се отнасят за заведенията, следени от НСИ, които са по-малко от вписаните в Националния туристически регистър. Тази част от анализа е основана на информацията от НСИ, тъй като регистърът съдържа данни само за предлагането, но не и за търсенето на основните туристически услуги.

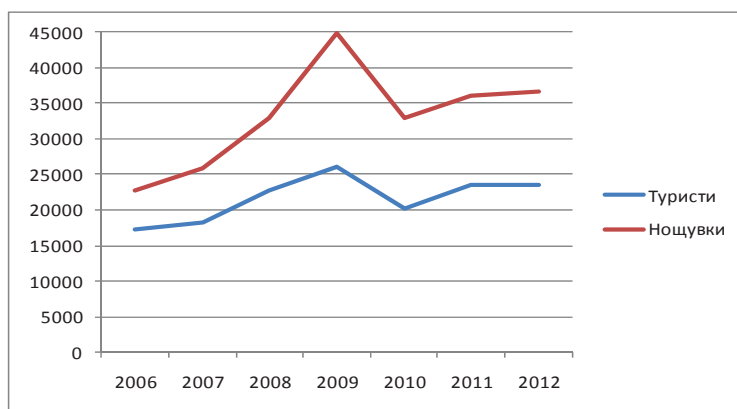
Таблица 1
Table 1

Обем на туристическото търсене в района (НСИ, 2012)
Volume of tourism demand in the region (NSI, 2012)

	Пренощували лица			Реализирани нощувки		
	Общо	В т.ч. българи	В т.ч. чужденци	Общо	В т.ч. от българи	В т.ч. от чужденци
Община Видин	23 537	19 907	3630	36 674	29 020	7654
Област Видин	30 978	26 025	4953	52 249	41 337	10 912
Дял от област Видин	76%	76%	73%	70%	70%	70%
Дял от общото за България	0,43%	0,70%	0,14%	0,18%	0,43%	0,06%

броя на туристите с преспиване в община Видин, така и за регистрираните в общината нощувки (фиг. 1), но трябва да се отчете много по-изразеният пик в нощувките през 2009 г., което говори за по-дълъг престой на пренощувалите лица на територията на общината в посочената година. Пикът през 2009 г. се свързва с маркетинговата кампания за Белоградчик и провокирания интерес към целия регион, и показва нуждата от поддържането на този интерес чрез целенасочена комуникационна политика.

Структура на пазара по националност. В общината търсенето от страна на българския пазар значително доминира над чуждестранното търсене, като международният пазар е с по-висок дял при нощувките (21%) в сравнение с пренощувалите лица

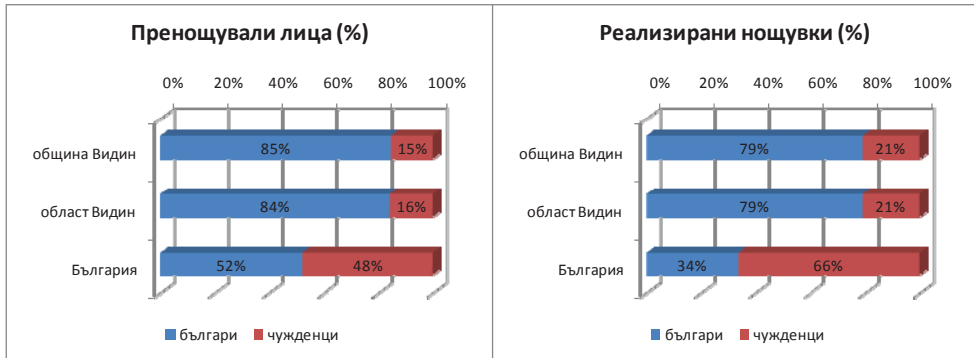


Фиг. 1. Динамика на туристическото търсене в периода 2006–2012 г.

Fig. 1. Dynamics of tourism demand in the period 2006–2012

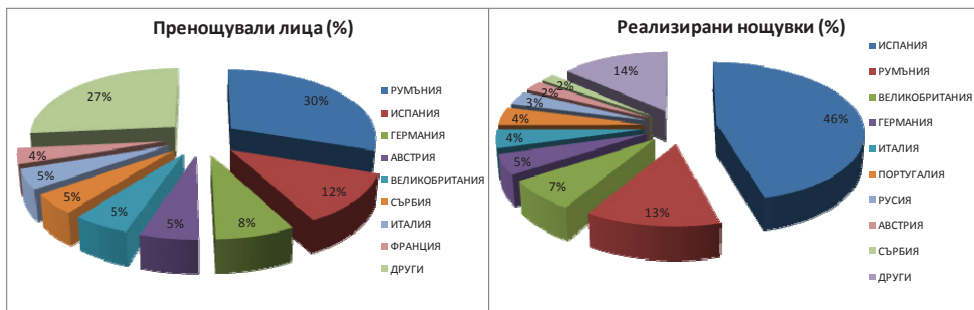
(15%). В разглеждания аспект ситуацията в общината не се различава от тази в областта като цяло, но показва значително отклонение от средната за страната – повече от 3 пъти по-малък е делът на чужденците както при туристите, така и при реализираните от тях нощувки (фиг. 2).

Същевременно трябва да се подчертае, че районът привлича разнообразни по националност туристи, но три държави формират сумарно 50% от чуждестранните посещения с нощувка – това са Румъния, Испания и Германия. Също на три държави се падат 66% от нощувките на чужденци – съответно Испания, Румъния и Великобритания (фиг. 3). Присъствието на Испания и в двете групи, и особено изявиеният ѝ дял в нощувките (46%), се обяснява с престоя на ангажирани с изграждането на „Дунав мост – 2“ специалисти от испанския изпълнител на обекта. Останалите страни обаче, може да се



Фиг. 2. Дял на вътрешния и чуждестранния пазар (НСИ, 2012)

Fig. 2. Share of internal and international markets (NSI, 2012)



Фиг. 3. Разпределение на чуждестранното търсене в общината по националност (НСИ, 2012)

Fig. 3. Distribution of international demand in the municipality by nationality (NSI, 2012)

разглеждат като определящи за туристическото търсене в района. На база на разглежданите данни, най-важният чуждестранен пазар за община Видин е Румъния, откъдето пристигат 30% от туристите, но те реализират само 13% от ношувките, поради минимална продължителност на престоя им в района. Сърбия, независимо от териториалната близост, не е с толкова изразена важност, тъй като е с далеч по-скромен дял както при пренощуващите лица (5%), така и при ношувките (2%). Много по-важни пазари за община Видин са Великобритания, Германия, Австрия и Италия, както и други страни от Западна Европа – Франция и Португалия, а също и Русия. Останалата 1/4 от туристите и около 15% от ношувките се разпределят между повече от 30 държави, от които с най-голямо значение са Гърция, Чехия, Унгария, Полша и САЩ.

Според пространствения произход на българския туристопоток към област Видин (вкл. община Видин), основната негова част е от региона на София или в периметър от 150 до 300 km (Асенов, 2013). По отношение на чуждестранните посетители една съществена част от тях пристигат в областта по р. Дунав и са граждани предимно на централно- и западноевропейските държави. В по-близък трансграничен план това са жителите на Източна и Централна Сърбия и Югозападна и Южна Румъния. Според Асенов (2013), ако се обобщат фактите за разположението на регионите, генериращи туристопотоци спрямо област Видин, се получава едно относително равномерно разпределение на околните географски пространства около област Видин, което предполага развитието на туристически връзки на региона във всички посоки.

Круизни пътувания. Към броя на пренощуващите лица в община Видин, отчитани от статистиката, не са отнесени туристите от круизните пътувания, поради факта, че те не осъществяват ношувка в места за настаняване на територията на общината. Броят на сезонно акостиращите круизни туристически кораби във Видин нараства през последните години с известни колебания – от 114 бр. за 2007 г. до 171 бр. за 2012 г. (Асенов, 2013). Това обуславя и увеличаването на броя на чуждестранните посетители в град Видин и област Видин (основно Белградчик) през топлото полугодие. Очертаната тенденция се основава на конкретните данни за пристигналите круизни туристи: през 2010 г. те са били 14 768 души, през 2011 г. – 20 417 души, а през 2012 г. – 20 520 души по информация от Областна администрация – Видин (Асенов, 2013). Посочените данни свидетелстват за изравняване на круизния туристически поток с общия брой на туристите с ношувка в общината, като чуждестранните круизни туристи са 6 пъти повече от чужденците, реализирали ношувка в местните обекти за настаняване.

По отношение на национален произход на круизните туристи, преобладаващо място заемат германските и британските граждани, следвани от австрийските, швейцарските и американските граждани. В последните години все по-често се наблюдават посетители и от Испания, Италия и Франция (Асенов, 2013). Подробни данни за броя на круизните туристи и за националния им произход не са налични.

Според данните от „Пристанище Видин“ ЕООД, за 2013 г. са планирани пристигания на 127 круизни кораба, които се оперират от 3-ма агенти – „Дунав Турс Хотелс“, „Балкантурс“ и ЕТ „Криско“. Общият брой на използваните кораби е 21 (табл. 2). С най-голям брой кораби оперира агентът „Балкантурс“ – 13 кораба. „Дунав Турс Хотелс“ оперира със 7 кораба, а „Криско“ – само с един кораб. Най-често на пристанище Видин

Агенти и круизни кораби, акостиращи на пристанище Видин през 2013 г.
Agents and cruise ships disembarking at Vidin port in 2013

Агенти	„Дунав Турс Хотелс“ (7)	„Балкантурс“ (13)	ЕТ „Криско“ (1)
Кораби	River Adagio – 11 Sofia – 8 Rousse Presige – 5 River Concerto – 6 River Aria – 8 L’Europe – 3 Amadeus Brilliant – 2	Sound of Music – 1 Viking Embla – 18 Viking Aegir – 22 Avalon Imagery – 6 Filia Rheini – 1 Vista Explorer – 4 Amacerto – 5 Treasures – 3 Tranquility – 2 River Cloud II – 1 Serenade 1 – 1 Amaprima – 6 A Rosa Mia – 1	Der Klein Prinz – 13
Общо пристигания	43	71	13

акостират корабите Viking Aegir (22 пъти), Viking Embla (18 пъти), Der Klein Prinz (13 пъти) и River Adagio (11 пъти).

Круизният сезон започва на 26 март и приключва на 25 ноември 2013 г., т. е. продължава 8 месеца, но пристиганията са неравномерно разпределени по месеци. Най-голям е броят на круизните кораби през юни – 24 кораба, следван от август – 21 кораба. Около 15 са пристиганията на кораби през април, юли, септември и октомври (фиг. 4), а през май и ноември на пристанището спират по 8–9 кораба.



Фиг. 4. Пристигания на круизни кораби на пристанище Видин по месеци (2013 г.)

Fig. 4. Arrivals of cruise ships at Vidin port by months (2013)

При преглед на времевия график на акостиращите кораби прави впечатление кратката продължителност на престоя в гр. Видин и нерядко в неподходящо време от денонощието за запознаване с местните забележителности и потребяване на местни услуги срещу заплащане. Очертават се няколко модела по отношение на графика и разполагаемото време на туристите във Видин и района:

- Пристигане през нощта или рано сутринта с отпътуване в ранен следобяд (13.30–14.00 ч.), което предполага около 3–4 часа за запознаване със забележителностите.
- Пристигане през нощта или рано сутринта с отпътуване около 17–18 ч. (има случаи и в 23 ч.), като вероятно денят се използва за посещение на Белоградчик.
- Пристигане рано следобяд (14–15 ч.) и отпътуване в 21 ч. или 4 ч. – активното време на брега е около 5–6 часа, с ограничение от работното време на обектите.
- Пристигане привечер (17.30–19 ч.) и вечер (21 ч.) с престой от около 2–3 часа и отпътуване съответно около 20–21 ч. или 24 ч.

Посетителите от круизните кораби са обхванати частично в статистическата информация, отнасяща се за броя на посетителите на най-посещаваните туристически забележителности в общината – крепостта „Баба Вида“ и Регионалния исторически музей (табл. 3).

Туристите от половината от акостиращите кораби (61 бр.) през 2013 г. имат включено в програмата си организирано посещение на крепостта „Баба Вида“, като това е единствената предплатена услуга, която туристите ползват на място. Трябва да се отбележи, че те получават договорена 50% отстъпка от цената на входния билет за разглеждане на крепостта, а това снижава до минимум ефекта от престоя им в града.

Таблица 3
Table 3

Брой посетители на основни туристически забележителности в община Видин
в периода 2008–2013 г. (адаптирана по Асенов, 2013)
Number of visitors to the main tourist attractions of Vidin Municipality in the period
2008–2013 (adapted after Assenov, 2013)

Обекти и брой посетители	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г. (до 15.10.)
Общ брой посетители на РИМ – Видин	2185	2149	1707	1450	1739	
в т.ч. български граждани	2049	2053	1551	1249	1366	
в т.ч. чуждестранни граждани	136	96	156	201	373	
в т.ч. учащи се	–	1110	924	510	674	
Общ брой посетители на крепостта „Баба Вида“	34 814	44 142	31 240	31 455	28 337	29 155
в т.ч. български граждани	27 484	36 945	23 173	22 318	20 295	
в т.ч. чуждестранни граждани	7330	7197	8067	9137	8042	
в т.ч. учащи се	8900	14 378	8611	7333	6308	
в т.ч. с изнесена беседа	234	239	155	135	102	

Ако се приеме, че преобладаващата част от всички 3630 чуждестранни туристи в община Видин през 2012 г. (табл. 1), които са реализирали поне една нощувка в местни обекти за настаняване, са посетили крепостта „Баба Вида“, може да се направи извод, че около 4500–5000 круизни и транзитни чуждестранни туристи посещават организирано и/или неорганизирано най-значимия обект в града.

По-големият брой на посетителите на крепостта (вкл. като се отчитат и българските туристи) спрямо броя на посетителите с нощувка доказва транзитния характер на туризма в общината. В този на пръв поглед неблагоприятен факт се крие голям потенциал за нарастване на приходите от туризма чрез увеличаване на разходите на място на вече пристигналите в общината посетители.

Сезонност. Туристическите посещения в област Видин се отличават с изразена сезонност, в полза на топлото полугодие. Най-активните месеци са пролетните (април, май и юни), следвани от летните и ранно-есенните. През студеното полугодие туристическото търсене е много слабо и нощувките са свързани главно с бизнес пътувания.

ТУРИСТИЧЕСКО ПРЕДЛАГАНЕ

Общ обем на предлагането. Предлагането на основни туристически услуги в общината през последните години търпи положително развитие. По данни на НСИ¹ за 2012 г. общината разполага общо с 643 легла в 21 заведения за настаняване, което представлява 72% от легловия капацитет на област Видин и 0,2% от този на цялата страна. Информацията за категоризираните средства за подслон и места за настаняване от Националния туристически регистър (НТР) показва незначително по-голям обем на наличното предлагане – 679 легла в 24 обекта към края на 2013 г. Средният капацитет на заведенията за настаняване също не показва големи различия – около 30 легла, заради неголямата разлика в броя на обектите, които са представени в регистъра и тези, обобщени от НСИ (табл. 4).

Таблица 4
Table 4

Основни показатели за обема на настанителната база в община Видин (НСИ, 2012 г. и НТР, 2013 г.)
Basic indicators of accommodation facilities in Vidin Municipalities (NSI, 2012 and NTR, 2013)

	Данни от НСИ			Данни от НТР		
	Места за настаняване (брой)	Легла (брой)	Среден капацитет	Места за настаняване (брой)	Легла (брой)	Среден капацитет
Община Видин	21	643	31	24	679	29
Област Видин	33	891	27			
Общо за България	2758	301 140	109			

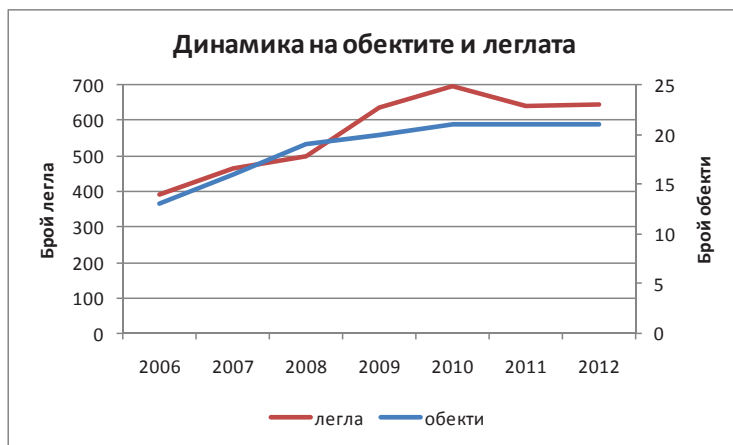
¹ НСИ наблюдава обектите с повече от 10 легла.

Данните от двата източника са сходни по отношение на общия обем на предлагането, което е в противовес на обичайната картина в развитите в туристическо отношение общини и говори за ниска степен на развитост на парашотелиерството.

Същевременно, детайлният преглед на категоризираните обекти, вписани в регистъра, показва, че в общината функционират без да са официално категоризирани значими обекти с голям капацитет – х. „Ровно“ във Видин и х. „Данубиа бийч“ в с. Цар Симеоново. Същевременно, заслужава да се отбележи фактът, че всички обекти за настаняване, с изключение на х. „Данубиа бийч“ са концентрирани в общинския център.

След 2005 г. в района се наблюдава подобряване на старата настанителна база, създаване на нови обекти и поява на семейни хотели и други малки обекти. За периода 2006–2012 г. броят на наличните легла според НСИ почти се удвоява, а обектите постепенно нарастват от 13 на 21 (фиг. 5). Изграждането на средноголеми хотели с комфортни условия за туризъм и почивка е характерно изцяло за гр. Видин. Единствено туристическият комплекс „Данубиа бийч“ с най-разнообразното предлагане в района е в с. Цар Симеоново, но очевидно функционира нелегитимно. Концентрирането на туристическа база в общинския център може да се разглежда като възможност за провозиране на туристическо търсене към интересни обекти в града и района, обхващащ не само територията на самата община, но и съседни общини.

Видовата структура на настанителната база в района е относително разнообразна. Отделните видове са обособени в две групи: хотели и други места за краткосрочно настаняване. В общината не са регистрирани официално туристически хижи. Данните от НСИ (табл. 5) показват, че като вид хотелите силно преобладават – те представляват 90% от обектите и концентрират 93% от леглата.



Фиг. 5. Динамика на местата за настаняване в община Видин в периода 2006–2012 г. (НСИ)

Fig. 5. Dynamics of accommodation facilities in Vidin Municipality in the period 2006–2012 (NSI)

Таблица 5
Table 5

Разпределение на настанителната база по вид – брой обекти и легла (НСИ, 2012 г.)
Distribution of accommodation facilities by type – number of sites and beds (NSI, 2012)

	Брой обекти			Брой легла		
	хотели	други места за краткосрочно настаняване	всичко	хотели	други места за краткосрочно настаняване	всичко
Община Видин	19	2	21	599	44	643
Отн. дял (%)	90%	10%	100%	93%	7%	100%

Доста по-добра представа за видовата структура дава туристическият регистър, като обобщаването на данните в него на национално и общинско ниво показва наличие в общината на хотели, семейни хотели, къщи за гости и един пансион (табл. 6). С най-голям дял сред обектите са семейните хотели – 50%, но според броя на леглата хотелите са с най-висок дял от около 60%. Разглежданите данни още веднъж свидетелстват за слаба степен на развитост на предлагането в по-малки обекти – самостоятелни стаи, къщи за гости, вили и др.

В категорийната структура на настанителната база в общината според НСИ през 2012 г. с почти изравнен дял са обектите с категория 1 и 2 звезди, от една страна (11 бр.), и 3-звездните обекти за настаняване (10 бр.), от друга. Обратно, леглата в 3-звездните обекти (57%) имат превес над леглата в обекти с категория 1 и 2 звезди (43%) (табл. 7; фиг. 6). Висококатегорийното предлагане – 4 и 5 звезди, изцяло липсва в общината, като във Видинска област има само един обект с категория 4 звезди (в Белоградчик), а 5-звездни хотели няма. Нискокатегорийните обекти обикновено са по-малки по капацитет (средно 25 легла), докато по-големите обекти са с по-висока категория (средно 37 легла), но разликата в средния капацитет не е значителна.

Таблица 6
Table 6

Разпределение на настанителната база по вид – брой обекти и легла (НТР, 2013 г.)
Distribution of accommodation facilities by type – number of sites and beds (NTR, 2013)

Вид	Брой	Дял	Легла	Дял
Къща за гости	3	13%	44	6%
Пансион	1	4%	19	3%
Семеен хотел	12	50%	216	32%
Хотел	8	33%	400	59%
Общо	24	100%	679	100%

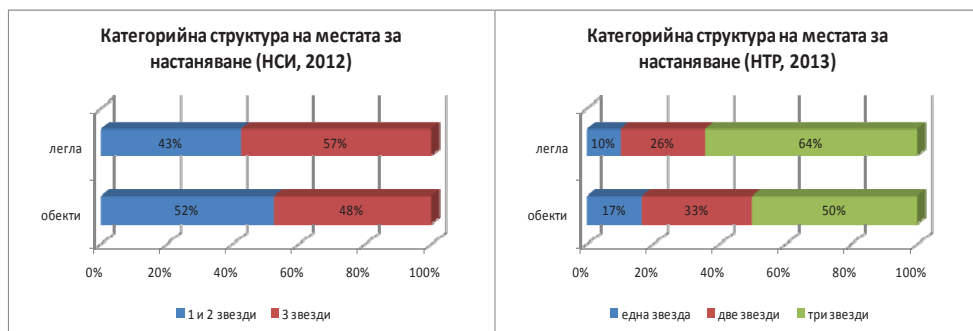
Разпределение на настанителната база по категория и според леглата
Distribution of accommodation facilities by category and bed capacity

НСИ					НТР				
категория	брой обекти	дял	брой легла	дял	категория	брой обекти	дял	брой легла	дял
1 и 2 звезди	11	52%	274	43%	1 звезда	4	17%	69	10%
					2 звезди	8	33%	174	26%
3 звезди	10	48%	369	57%	3 звезди	12	50%	436	64%
Общо	21	100%	643	100%	Общо	24	100%	679	100%

Сходна картина се очертава и при анализа на данните от НТР (2013 г.). Откроява се niskият дял на обектите с категория 1 звезда – 17% (4 бр.), които поради малкия си капацитет представляват само 10% от леглата в общината. Според регистъра още по-изразена доминираща роля имат 3-звездните обекти и леглата в тях (табл. 7; фиг. 6).

Териториална диференциация. В териториален аспект трябва още веднъж да се подчертае почти пълната концентрация на обектите за настаняване в самия гр. Видин. В общината и в близост до нея са се оформили и няколко зони за отдих, които съчетават възможности както за краткотраен, така и за дълготраен отдих. Те включват зона за отдих „Божурица“ (на 18 km югозападно от гр. Видин), зона за отдих „Орляка“ (на дунавския бряг, на 4 km северозападно от града) и зона за отдих „Радиария“ (на 17 km южно от Видин на брега на р. Дунав).

Възможности за хранене се предоставят в повечето заведения за настаняване, а също и в голям брой самостоятелни обекти в общинския център. Видовото разнообра-



Фиг. 6. Разпределение на настанителната база по категория

Fig. 6. Distribution of accommodation facilities by category

зие е значително, но е с ясно изразено преобладаване на определен подтип в отделните групи по типове обекти. Сред заведенията за бързо хранене преобладават тези от подтип „бистро“, регистрирани са също 7 пицарии, 2 снек-бара, 5 фаст фууд обекта и др. В групата на питейните заведения преобладават кафе-аперитивите, следвани от пивниците, като в регистъра се открива само една бирария. В групата на ресторантите – от 33 регистрирани обекта има само 2 китайски ресторанта и един с българска кухня – механа, останалите са класически ресторанти, като няма категоризиран нито един рибен ресторант. Прави впечатление относително малкият брой на заведенията от типа „барове“, като в групата попада и една-единствена дискотека. Капацитетът на заведенията за хранене е достатъчно голям за обслужване на туристите с нощувка, както с делова, така и с рекреационна и познавателна цел. Голяма част от местата в заведенията за хранене са на открито (31%), което позволява на гостите на района непосредствено да усетят атмосферата на населеното място и близостта на р. Дунав.

Според НТР категоризираните на национално и местно ниво заведения за хранене и развлечения са 249, с общ брой на местата в тях (вкл. тези на открито) – 13 105 (табл. 8). Съотношението на местата в заведенията за хранене и развлечения спрямо леглата в заведенията за настаняване е 20,4:1, което показва, че за туристите са съз-

Таблица 8
Table 8

Разпределение на заведенията за хранене и развлечения (ЗХР) по типове обекти
Distribution of catering and entertainment facilities by type

Тип	Брой	Дял	Общ капацитет	Дял	На закрито	Дял	На открито	Дял
Барове	19	8%	1123	9%	944	7%	179	1%
Заведения за бързо обслужване	78	31%	4250	32%	2536	19%	1714	13%
Кафе-сладкарници	35	14%	1545	12%	1024	8%	521	4%
Питейни заведения	84	34%	3293	25%	2391	18%	902	7%
Ресторанти	33	13%	2894	22%	2151	16%	743	6%
Общо	249	100%	13 105	100%	9046	69%	4059	31%

дадени достатъчно възможности за избор по отношение на храненето и по-малко по отношение на развлеченията.

В съответствие с разпределението на легловата база, и при заведенията за хранене и развлечения се установява пълната им концентрация, респективно и на местата в тях, в общинския център Видин, където според НТР са съсредоточени 100% от обектите и местата.

Не особено благоприятна е категорийната структура на заведенията за хранене и развлечения. Само 2% от обектите с 3% от местата са с категория 3 звезди и това са 2

Таблица 9
Table 9

Разпределение на заведенията за хранене и развлечения (ЗХР) по категория
Distribution of catering and entertainment facilities by category

Категория	Брой	Дял	Общ капацитет	Дял	На закрито	Дял	На открито	Дял
Една звезда	119	48%	4576	35%	3085	34%	1491	37%
Две звезди	125	50%	8139	62%	5601	62%	2538	63%
Три звезди	5	2%	390	3%	360	4%	30	1%
	249	100%	13105	100%	9046	100%	4059	100%

бара и 3 ресторанта, които са част от хотелски комплекси в гр. Видин (табл. 9). Всички останали обекти са разпределени в две равностойни групи, съответно с категория една и две звезди, което говори за липса на качествено предлагане в сферата на храненето и развлеченията и може да бъде ограничителен фактор за туристи с по-високи изисквания и претенции спрямо тази основна услуга.

Туристически атракции. Само 4 от туристическите обекти в гр. Видин са достъпни за туристическо посещение – Художествената галерия, крепостта „Баба Вида“, Етнографски музей „Кръстатата казарма“ и Регионален исторически музей „Конака“ (РИМ) и могат да генерират приходи. Теренното проучване на обектите и изследването на различните аспекти на техния продукт позволява да се очертае картината на моментното им състояние. Общото впечатление е, че Видин разполага с интересни обекти, в значителна степен адаптирани за туристически посещения, но те не отговарят напълно на очакваните физически и познавателни нужди на туристите. Има достатъчно помещения в изследваните обекти, които не могат да се оползотворят ефективно – художествената галерия, залите на етнографския музей, свободни помещения в крепостта „Баба Вида“, което създава усещане за празнота и липса на достатъчно експозиционен материал, който да бъде представен по атрактивен начин. Обратно, експозицията в „Конака“ създава впечатление за претрупаност и липса на пространство, за да се представи уникалното наследство от Античността. В тази връзка може да се помисли за оформяне на „музей на открито“ (тип лапидариум) в крайречния парк, с възможност за достъп до експонатите, подходящо обозначаване, интерпретация и охрана. Възможности трябва да се търсят в посока внедряването на високите технологии в статичните музейни експозиции и превръщането им във визуални 4D презентации. Прегледът на състоянието на обектите илюстрира разликата във фокуса на професионално управлявания музей и насочения към потребителя музей (Kotler et al., 2008). Основната разлика се заключава в това, че насочените към потребителя музеи използват по-скоро пазара, отколкото музейната организация като отправна точка при планирането. В този аспект РИМ може да бъде категоризиран като професионално управляван музей, насочен по-скоро към собствената си организация, а не към публиката.

Туристическа анимация. Развлекателната туристическа дейност в региона все още е скромна по обхват и разнообразие, но включва примери за иновативни елементи – възстановки на исторически сцени в крепостта с възможност за пряко участие и на туристите, включваните в круизните програми на танцови изпълнения и пресъздавания на народни обичаи от видинския фолклорен ансамбъл „Дунав“. По отношение на туристическата анимация има възможности за разширяване на предлагането при предварително договаряне с посредниците за включване на подобни елементи в програмите за престой в града или на круизните кораби.

Туристически маршрути. Съществена роля за общината играят Дунавският вело-маршрут (по направление Брегово – Ново село – Видин – Белоградчик – Ружинци – Лом) и международният маршрут „По пътя на римските императори и на виното“, но те още не са достатъчно популярни. За град Видин, в периода на функциониране на общинския ТИЦ, са разработени и лансирани 3 туристически маршрута, като информацията за тях все още е достъпна за потенциалните посетители в интернет.

Посредническа дейност. На територията на община Видин единствено в общинския център работят ограничен брой фирми, които се занимават с посредническа туристическа дейност – един туроператор и двама туристически агенти. Ограниченият пазар и търсене от страна на местното население не позволяват откриването на такъв тип офиси и в други населени места. За сметка на това се засилва интересът към региона от страна на български туроператори, организиращи посещения на обекти от региона, а също и от страна на чуждестранни туристически фирми, продаващи круизни пътувания.

Преглед на информацията за организаторите на круизи по р. Дунав показва, че над 10 круизни компании организират пътувания по Дунав, сред които AmaWaterways, Globus, Uniworld, Viking, Tauck и Scenic Tours включват в програмите си български пристанища на р. Дунав. От тях само последните две през 2014 и 2015 г. не предвиждат спиране във Видин. В програмите на останалите организатори на круизни пътувания според графика на пристигане за Видин са предвидени посещения на крепостта „Баба Вида“, представление – историческа възстановка в самата крепост, специално за участниците в пътуването, свободно време за самостоятелно разглеждане на центъра на града, православните църкви и синагогата и/или екскурзия до Белоградчик. Българската фирма „Дунав турс“ също организира подобни пътешествия, които се продават от десетки български туристически агенти в цялата страна. В програмите е създадена възможност за качване или завършване на пътуването във Видин, както и за обиколна екскурзия до Плевен и Белоградчик (или София).

Информационно осигуряване и реклама. На територията на община Видин има данни за минало и/или настоящо функциониране на поне три туристически информационни центъра. Единственият център, действащ в момента, е учебният туристически информационен център на Професионална гимназия „Проф. Д-р Асен Златаров“ – Видин, удачно разположен при Речната гара, в непосредствена близост до мястото на пристигане на основния туристически поток. Общинският ТИЦ, разположен в сградата на Турската поща, не работи, но се обсъждат планове за възстановяване на дейността му. Все още е недостатъчен броят на указателните и информационните табели за забележителностите в региона (вкл. и на чужди езици). Редица обекти и фирми от областта

се рекламират в туристическите сайтове, а дестинацията все по-активно участва и на специализираните борси за туризъм в страната (напр. във Велико Търново и София). Туристическа информация за Видин е налична на уебсайтовете www.visitvidin.com, <http://www.vidin.government.bg> (Областна администрация – Видин), <http://vidin.bg> (община Видин) и др., но информацията на тези сайтове не е пълна и актуална. Това налага необходимостта от създаване и поддържане на общински туристически сайт.

АНАЛИЗ НА ЕФЕКТИВНОСТТА НА ТУРИСТИЧЕСКОТО РАЗВИТИЕ

Основните показатели за ефективност на туризма отразяват комбинирано ефекта от развитието на продукта и пазара в разглеждания район. Те са изчислени въз основа на официалната статистика на НСИ за 2012 г. За по-голяма яснота и нагледност получените стойности за общината са сравнени със средните за област Видин и за страната (табл. 10).

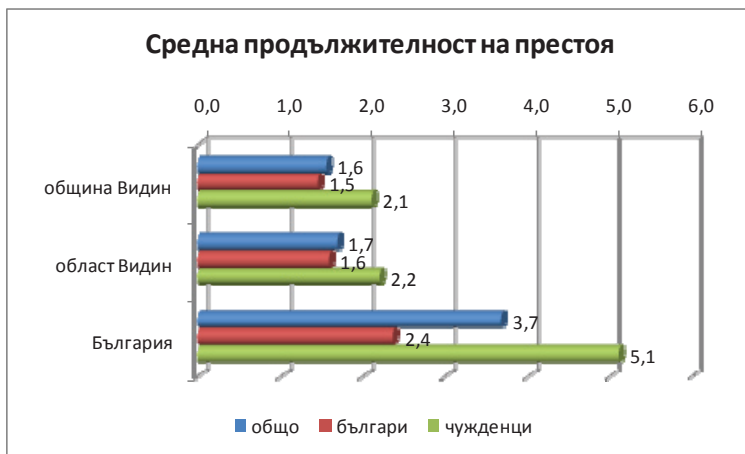
Таблица 10
Table 10

Основни показатели за ефективност на туризма (НСИ, 2012)
Basic indicators of tourism efficiency (NSI, 2012)

	Среден престой			Среден приход от 1 нощувка			Среден приход от 1 посетител			Заегост (%)
	Общо	в т.ч. българи	в т.ч. чужденци	Общо	в т.ч. от българи	в т.ч. от чужденци	Общо	в т.ч. от българи	в т.ч. от чужденци	
Община Видин	1,6	1,5	2,1	35	33	41	54	48	87	16,3
Област Видин	1,7	1,6	2,2	38	38	35	64	61	81	15,9
България	3,7	2,4	5,1	41	35	44	152	83	227	36,0

Средната продължителност на туристическия престой в общината е значително по-ниска от тази за страната (средно 1,6 спрямо 3,7 нощувки) и е на същото ниво като област Видин. Прави впечатление, че престоят на чужденците е малко по-дълъг, но е над 2 пъти по-къс от средното за България (2,1 спрямо 5,1 дни), а престоят и на българите е с един ден по-къс (1,5 спрямо 2,4 дни)(табл. 10; фиг. 7). Това се дължи на факта, че туристическото търсене е насочено най-вече към бизнес пътувания и такива с познавателен интерес, които не се характеризират с голяма продължителност. Това се отнася както за международния, така и за вътрешния пазар. Туристическите посещения с културно-познавателна цел от круизните туристи са в рамките на няколко часа без нощувка.

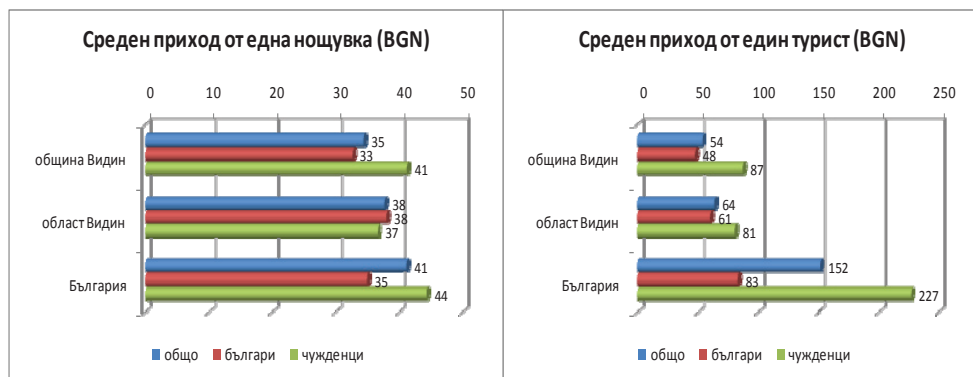
Средният приход от 1 нощувка отразява ценовото равнище на настаняването, което, на свой ред, е показателно не само за качеството на предлагането, но и за степента



Фиг. 7. Средна продължителност на престоя в община Видин (НСИ, 2012)

Fig. 7. Average length of stay in Vidin Municipality (NSI, 2012)

на развитие на туризма и конкуренцията, като дава отражение върху обема и характеристиките на търсенето. Данните в табл. 10 и фиг. 8 сочат, че нощувките в района като цяло се продават на цени, близки до средните за страната, но все пак малко по-ниски (35 спрямо 41 лв.), като равнището е малко по-ниско и спрямо това в област Видин. Констатира се значителна разлика в средния приход от 1 нощувка на българин и чужденец (8 лв. в полза на чужденците), което отразява разлика в типа и категорията на използваното настаняване. В общината средният приход от една нощувка на българин



Фиг. 8. Среден приход от една нощувка и от един турист (BGN)

Fig. 8. Average revenue per night and per tourist (BGN)

е само с 2 лв., а при чужденците – с 3 лв. по-нисък спрямо средното ниво в България. Наред с това, символичният като размер туристически данък, плащан за всяка реализирана нощувка, не позволява акумулирането на достатъчно средства в общинския бюджет (по неофициална информация около 7 хил. лв. годишно), които да се използват в подкрепа на развитието на местния туристически продукт и неговия маркетинг.

Средният приход от едно пренощувало лице пряко зависи от ценовото равнище на настаняването и продължителността на престоя. Данните в табл. 10 и фиг. 8 ясно показват, че стойностите по този показател за общината са много по-неблагоприятни от средното за страната. Община Видин показва почти двойно по-голям приход от един чужденец спрямо български турист. Същевременно приходите общо са почти 3 пъти по-ниски от средните за страната, като съотношението се запазва и при чужденците, и се смекчава при българите с разлика от 2 пъти. Ниските приходи от едно пренощувало лице се обясняват с краткия престой на туристите в общината.

Период на функциониране и заетост на настанителната база. За разлика от Черноморското крайбрежие на страната, където голяма част от настанителната база работи сезонно, в разглеждания район почти всички заведения за настаняване са с целогодишна експлоатация – 351 дни, при средно за страната 187 дни. Постигнатата използваемост на наличния леглови капацитет в общината през 2012 г. обаче достига едва 16,3% и е доста по-ниска от средната за цялата страна (36%), което е крайно незадоволително. Тази критично ниска заетост се дължи на ниското равнище на търсенето и краткия престой на туристите.

ДИСКУСИЯ

От представения анализ е видно, че основни предпоставки за развитие на туризма в общината са наличието на уникални за България антропогенни туристически ресурси, благоприятното транспортно-географско положение в международен аспект, но периферно за страната, сравнително развитото туристическо предлагане и традициите в обслужването на кризисни туристи. Същевременно проучването позволи да се открият редица проблеми в туристическото развитие на общината, които могат да се обособят в две основни групи:

Проблеми, свързани с развитието и „оживяването“ на туристическия продукт на общината. Антропогенните туристически ресурси в община Видин са ценни и привлекателни и са водещ мотив за туристическите посещения. С изключение на крепостта „Баба Вида“ голяма част от останалите обекти, независимо че са обявени за паметници на културата с национално значение, не са напълно социализирани и са непознати не само на международния, но и на българския пазар. Сериозен проблем за развитието на местния туристически продукт е опазването и поддържането на културното наследство в община Видин и недостатъчното му усвояване и интерпретиране за нуждите на туризма. Важен ограничител в това отношение е неизяснената собственост на някои от обектите („Конака“, Синагогата и др.), а в други случаи съществуват проблеми в координацията за тяхното поддържане и използване (Кръстатата казарма).

На този етап общината предлага туристически продукт, основан главно на първичните дадености, при недостатъчно развитие на вторичните елементи, нарушен прин-

цип на „колективно производство“ и незадоволително предлагане на допълнителни услуги и атракции. Традиционни за района са продуктите на круизния и културно-познавателния туризъм. През последните години се забелязват наченки в предлагането на нови продукти в сферата на винения туризъм (дегустации), екотуризма (до Алботински манастир), селския и кулинарния туризъм (инициатива на читалищата в общината), и събитийния туризъм (периодични прояви от културния календар, възстановки в крепостта и на площада и др.). Тази широка гама може да бъде допълнена от още продукти, за които общината притежава ресурсен потенциал (напр. риболовен, спортен, приключенски и др.). Анимирането (одухотворяването, създаването на преживяване) на продукта може да се постигне чрез осъвременяването на експозициите с интерактивни форми, съучастие на туристите в различни дейности (занаяти, традиционни дейности, дегустации), включване на „живия“ елемент в продукта – автентичен фолклор от местните читалищни групи, концерти на Видинската духовна музика в определен час от деня, възстановки в крепостта и др. подобни. Важно е да се отбележи, че всички изброени туристически продукти могат да генерират допълнителни приходи за общината, когато се предлагат срещу заплащане.

Не се отделя необходимото внимание на организационните аспекти на предлагането, което затруднява реализацията на обсъждани интересни идеи и прави невъзможно постигането на съгласие и единодействие между различните заинтересовани страни. Осъществените публични проекти са свързани с подобряване на състоянието и социализация на крепостта „Баба Вида“, Кръстатата казарма, инвентаризирането и популяризирането на местния туристически продукт, основан на културното наследство. От ключово значение за развитието на продукта в бъдеще е усъвършенстването на специализираната туристическата инфраструктура, разработването на общи и тематични културни и природно-познавателни маршрути и програми, комбинирани на вече утвърдени с нетрадиционни елементи. Формирането на богат и конкурентноспособен туристически продукт в дестинацията трябва да се търси и по посока на регионалното сътрудничество, чрез съчетание на местните ресурси с атрактивните туристически обекти извън общината както по протежение на Дунавското крайбрежие (в западна и източна посока – Рациария, Нове), така и в южна посока (главно Белоградчик и Магурата) и прилежащите части на съседните страни – Сърбия и Румъния (веломаршрути, винени турове, Дунавска граница на Римската империя и др.).

Като цяло, базата за основни туристически услуги (настаняване и хранене) в община Видин е достатъчна по обем, за да задоволи настоящото търсене, но липсва предлагане във високата категория, което е пречка за обслужването на клиенти, взискателни към стандарта на настаняване. От друга страна, малките обекти със средна категория създават специфична атмосфера, усещане за гостоприемство и персонализирано обслужване. Наред с това обаче се констатира остри проблеми по отношение ефективността на настанителната база: критично ниска заетост, много кратък престой и нисък приход от един турист. Това означава, че усилията трябва да се насочат към „напълване“ на вече изградения настанителен капацитет и повишаване на икономическата ефективност от функционирането на обектите за настаняване, както и към развитие на нови атракции и разширено предлагане на допълнителни услуги.

Проблеми, свързани с ефективния маркетинг на туристическия продукт. Дестинацията силно разчита на българската клиентела, която формира 85% от посещенията с нощувка и почти 80% от реализираните нощувки, което налага провеждането на активна кампания на българския пазар. Сред чуждите пазари се открояват няколко основни групи страни, изискващи специално внимание и целенасочени маркетингови усилия за разширяването им в бъдеще: (1) круизни туристи от Западна Европа и САЩ (Великобритания, Германия, Австрия, САЩ); (2) близките географски пазари на съседните страни (Румъния и Сърбия); (3) пазарите, ориентирани към познавателни пътувания и алтернативни форми на туризма (отново главно Великобритания и Германия, но също Франция, Италия, Португалия и др.), които пътуват по маршрути, преминаващи през Видин.

Ако на националния пазар и прилежащите части на съседните страни директният канал за реализация е възможен, то пристиганията от по-далечни страни, и специално при круизите, ролята на посредническия сектор е неотменима. Това налага търсене на активно взаимодействие с български и чуждестранни туроператори за подготовката на програми с присъствие на Видин в тях (експедиентски турове).

В комуникационен аспект община Видин не би следвало да има проблем с брандирането, тъй като крепостта „Баба Вида“ е безспорен символ на града. На националния пазар тя би могла да се позиционира самостоятелно, но на международния пазар, поради малкия си обхват, общината трябва да сътрудничи със съседните райони за изясняване на идентичността и налагането ѝ на пазара. Към момента обаче продуктът на културния туризъм на общината е неразпознаваем на пазара поради слабото използване на инструментите на комуникационния микс – недостатъчно и нерегулярно захранване на медиите с информация, малко на брой и с недобро качество печатни рекламни материали, липса на туристически информационен сайт и ТИЦ, който да поддържа актуална информация за предлагането в района, неизползване на социалните медии за разпространение на информация, ограничено е участието в туристически изложения и борси в страната и чужбина. Необходимо е и поддържането на тесни контакти с журналисти, пишещи за туризма, и организиране на журналистически турове в общината и района.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Както беше посочено, община Видин разполага с разнообразно и ценно културно наследство, което представлява съществена предпоставка за развитието на туризма в общината. Потенциалът за развитието се откроява в неговото опазване и поддържане, както и в целенасоченото му усвояване и интерпретиране за нуждите на туризма. От ключово значение е и неговото популяризиране на националния и международния пазар. Същевременно природните ресурси на общината са все още неразработени и могат да играят допълваща роля, като по този начин се постигне съчетаване на познавателната и рекреативната функция на туризма. Развитието на местния туристически продукт, основан на културното и природното наследство, ще изисква подобрена координация между всички заинтересовани страни. Формирането на конкурентноспособен туристически продукт ще зависи и от засилено регионално сътрудничество както по

протекание на Дунавското крайбрежие, така и в южна посока, а и с прилежащите части на съседните страни. Насищането му с оригинални нови елементи ще стимулира потреблението на стоки и допълнителни услуги на място в дестинацията (вкл. от страна на круизните туристи), което, заедно с евентуалното удължаване на туристическия престой, ще се отрази положително върху ефективността от туристическата дейност в общината и ще намери израз в повишаване на социално-икономическите ползи от развитието му.

ЛИТЕРАТУРА

- Асенов, А. Анализ и оценка на факторите, влияещи върху туризма в област Видин. Дипл. работа, СУ „Св. Кл. Охридски“, Катедра „География на туризма“, С., юни 2013.
- Попов, А., П. Славейков и др. 2010. Енциклопедия България. Райони, области и общини. С., 88 с. Национален статистически институт. Население. 2011.
- Национален статистически институт. Туризм. 2006–2012.
- Kotler, N. G., Kotler, Ph. & Kotler, W. I. Museum Marketing & Strategy (2nd ed). 2008. Jossey-Bass, A Wiley Imprint: San Francisco, p. 33.
- <http://www.dunavtours.bg> – Дунав турс.
- <http://www.europeanrivercruises.com> – Европейски речни круизи.

Постъпила април 2014 г.

ГОДИШНИК НА СОФИЙСКИЯ УНИВЕРСИТЕТ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“
ГЕОЛОГО-ГЕОГРАФСКИ ФАКУЛТЕТ
Книга 2 – ГЕОГРАФИЯ
Том 107

ANNUAIRE DE L'UNIVERSITE DE SOFIA "ST. KLIMENT OHRIDSKI"
FACULTE DE GEOLOGIE ET GEOGRAPHIE
Livre 2 – GEOGRAPHIE
Tome 107

НАСОКИ ЗА ОЦЕНКА НА МАТЕРИАЛНО-ТЕХНИЧЕСКАТА БАЗА НА МЕСТАТА ЗА НАСТАНЯВАНЕ С ОГЛЕД ПРИВЛИЧАНЕ НА ПОСЕТИТЕЛИ

ЕЛЕНА ПЕТКОВА

*Катедра География на туризма
e-mail: epetkova@hotmail.com*

Elena Petkova. GUIDELINES FOR ASSESSMENT OF HOTEL FACILITIES IN ORDER TO ATTRACT VISITORS

The aim of the paper is guidelines for assessment of accommodation facilities, located in mountain resorts, to be offered. Facilities are significant for visitors when choosing accommodation in mountain resorts. The guidelines are applied in practice in assessing the accommodation facilities in a specific mountain resort of Bulgaria – Pamporovo.

Key words: accommodation facilities, mountain resorts.

УВОД

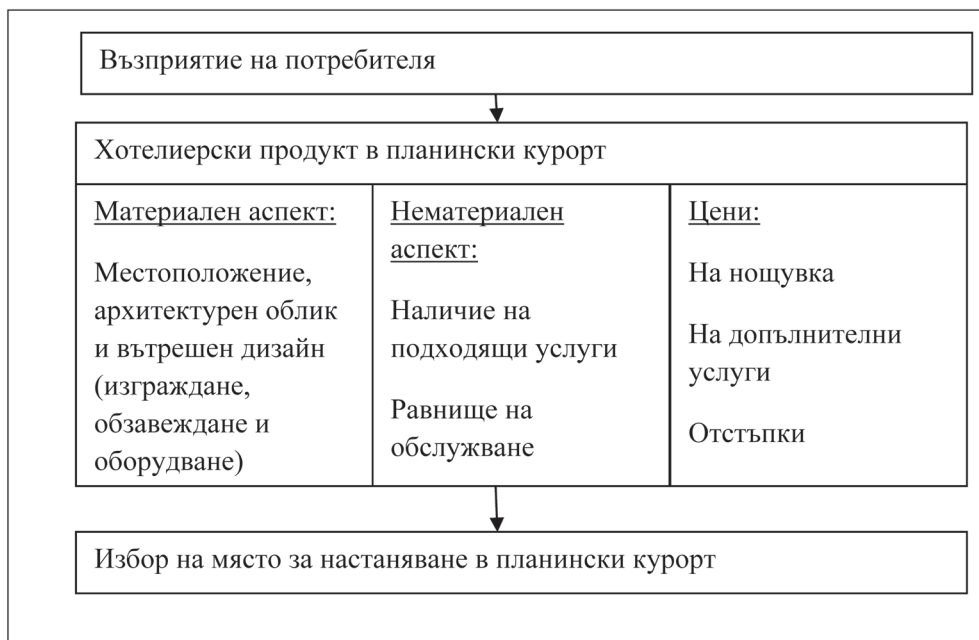
Целта на настоящата публикация е да се предложат насоки за оценка на материално-техническата база на местата за настаняване, разположени в планински курорти. Материално-техническата база има реално значение при избора на място за настаняване от посетителите на планинския курорт. Насоките за оценка на материално-техническата база на местата за настаняване са приложени за конкретен планински курорт на България – Пампорово.

РОЛЯТА НА МАТЕРИАЛНО-ТЕХНИЧЕСКАТА БАЗА
ПРИ ИЗБОРА НА МЯСТО ЗА НАСТАНЯВАНЕ
В ПЛАНИНСКИ КУРОРТ

Местата за настаняване в планинските курорти са разположени в райони с голяма надморска височина, обикновено 1200–1500 m, но понякога и на 1500–2000 m. Колкото по-голяма е височината, толкова по-дълъг е ски сезонът, но „да си над дърветата“ често е по-малко атрактивно, когато курортът се посещава през лятото. Местата за настаняване в планинските курорти имат достъп до подходящи за ски спорт планински склонове. Обикновено, за да се рекламира районът като подходящ за ски, е необходимо наличие на снежна покривка минимум четири месеца от годината. Потенциалът на района за спускане със ски зависи и от състава на планинските склонове, от вертикалния наклон на ски пистите, доколко склонът е покрит с дървета и от наличие на ориентация, при която се избягва склонът да е изложен продължително време на слънце и на вятър (Lawson, 1995).

При избора на места за настаняване в планинските курорти туристите се ръководят от различни свои изисквания, като цени, качество на обслужване, наличие на допълнителни услуги и др. Важно място сред тези изисквания заема материално-техническата база, нейното местоположение, архитектурен облик и вътрешен дизайн на помещенията като фойета, рецепция, стаи за гости, помещения за допълнителни услуги и др. Тя може да се оцени на основата на информация в брошури, списания, интернет и други източници. Именно този фактор е и обект на настоящата публикация. Разбира се, останалите фактори за избор на място за настаняване в планински курорт не бива да се пренебрегват. Така например, важно значение при избора имат цените и отстъпките, които се предлагат за услугите на мястото за настаняване. Редица потребители са чувствителни към състоянието и промените в цените, и в тази насока сравняват цените на услугите на отделните обекти при своя избор. Понякога потенциалните клиенти проучват и наличието на услугите, както и равнището на качеството на обслужване, като разпитват свои близки и познати или преглеждат коментари в електронната мрежа. Въпреки това в настоящата публикация тези фактори няма да бъдат разгледани, тъй като считаме, че е подходящо те да бъдат обект на самостоятелни проучвания.

Оценката на хотелиерския продукт на планински курорт може да се извърши на основата на модела, представен на фиг. 1. В тази насока приемаме, че потребителите на хотелиерски услуги избират място за настаняване в зависимост от своето възприятие за продуктите на отделните обекти. От своя страна, хотелиерският продукт има материален аспект, който потребителят обикновено преценява въз основа на представените снимки и информация за материалната база на мястото за настаняване и нематериален аспект – това са специфичните услуги, които обектът предлага, чието наличие е описано в рекламните материали и средствата за информация, както и наличието на обслужване при настаняване, престой, изпращане и т. н., което се изразява в отношението на персонала, бързината на обслужването, осигуряването на услугите според поръчката и т. н. Потенциалните потребители обикновено оценяват тези аспекти въз основа на мнението за ползвалите услугите, което често е изразено в интернет форуми и едва след това взимат решение дали да закупят хотелиерския продукт на конкретното място



Фиг. 1. Модел за оценка на хотелиерския продукт в планински курорт при избора на място за настаняване

Fig. 1. A Model for Assessment of Hotel Products in Mountain Resorts in Choosing Accommodation

за настаняване. Друг важен аспект или фактор при избора на място за настаняване в региона са цените. Много често цените на местата за настаняване в един курорт, особено тези от една категория, са сходни. Понякога цените са най-важен фактор за някои потребители, които пренебрегват останалите аспекти на местата за настаняване, като местоположение, услуги и качество на материално-техническата база.

В туризма често се изследват потенциалните туристи и конкурентните предприятия при определяне на цените и ценовата политика на предприятията.

„Изследването на потенциалните туристи има за задача да се представи оценка за тяхната чувствителност към различните ценови равнища... При проучването на конкурентните фирми туристическото предприятие съпоставя своите цени с цените на конкурентите...“ (Рашкова, 2012).

В научната литература сборът от материалната база и предлаганите услуги на мястото за настаняване често се разглеждат като цялостен продукт или пакет, насочен към удовлетворяване на нуждите на потребителите.

Така например, за посетителите на хотела хотелиерският продукт е комплекс от:

- първоначален опит или реакция при избора от брошурата, от интернет и т. н.;
- впечатление по време на резервацията;

- първо впечатление при влизане в хотела;
- обслужване на рецепцията при пристигане;
- материална база, стандарт, удобства, обзавеждане и оборудване на стаята;
- взаимодействие, контакт с персонала по време на престоя;
- осигуряване на храна и допълнителни услуги;
- напускане на мястото за настаняване;
- всякакви последващи действия, като директна поща, получена впоследствие (Middleton, 1994).

Следователно, материалната база, наличието на услуги и равнището на обслужване като компоненти от хотелиерския продукт имат важно значение за привличане на гости към местата за настаняване, в частност разположените в планинските курорти.

По своята същност „материално-техническата база на хотелиерството“ представлява всички средства (сгради, обзавеждане, техника, комуникации), осигуряващи пребиваване, хранене и реализиране на допълнителни услуги“ (Стамов, Алексиева, 2005). Следователно, материално-техническата база в хотелиерството представлява сбор от всички материални обекти (сгради, мебели, уреди и др.) на територията на мястото за настаняване, необходими за неговото оцеляване и развитие, за извършване на неговата дейност и осигуряващи пребиваване, хранене и допълнителни услуги на посетителите.

Характерно за материално-техническата база на хотелиерството е, че към нея принадлежат обекти, които имат материална, веществена форма. Материалните обекти могат да се усетят със сетивата на човека. Следователно, те лесно могат да бъдат оценени с помощта на количествените стойности на параметри, като здравина, устойчивост, трайност и др. Значението на материално-техническата база в хотелиерството се състои в това, че тя допринася за удовлетворяването на потребностите на гостите в местата за настаняване, а така също и за цялостния облик на региона. В такъв случай местоположението, екстериорът – архитектурният облик на сградите, интериорът, обстановката, изграждането, обзавеждането, оборудването, декорът, чистотата и цялостната атмосфера в мястото за настаняване следва да отговарят на определени изисквания. В тази насока местоположението и стилът на сградата следва да бъдат съобразени с особеностите на региона и предпочитанията на туристите.

По отношение на местоположението, характерно за планинските региони е, че високите разходи за изграждане на нови обекти и инфраструктура обикновено налагат изграждането на хотелски комплекси да се комбинира с други обекти. Строгите мерки за опазване на околната среда изискват определяне на зони и степен, до която да се развиват. Повечето планове на курорти включват висока концентрация на сгради, така че да се минимизира ефекта върху околната среда (Lawson, 1995).

При изграждането на сградите трябва да се избягват прекалено стръмните склонове. Местата за настаняване могат да се изградят върху естествени тераси или нива, като най-долните се използват за паркинг или други услуги (напр. магазини). Препоръчва се разполагането на места за настаняване около централна активна зона в основата на ски лифтове. Трябва да има пътечки, по които скиорите да могат да се спускат пряко от хотелите до станцията на отпътуване, които не пресичат пътищата, по които се движат моторни превозни средства (Lawson, 1995).

За да се сведе до минимум ефектът върху околната среда и за по-добър естетически вид и гледки към природни пейзажи, се препоръчва изграждането на по-ниски постройки в традиционен планински или селски стил.

Прозорците на стаите в местата за настаняване не трябва да бъдат ориентирани към слънцето, а балконите трябва да са защитени с навес от вятъра. Дизайнът на покрива е важен. Той трябва да създаде нещо характерно, специфично за обекта и да сведе до минимум опасността от падане на сняг. Мястото за настаняване трябва да включва складове за ски екипировка, разположени близо до централния вход (Lawson, 1995).

При вътрешното обзавеждане значение имат използваните цветове и материали. Според предназначението на помещенията в мястото за настаняване, както и според характеристиките на целевите потребители, които то се стреми да привлече, могат да се използват контрастни или нюансни цветови съчетания. Контрастните се създават от противоположни цветове и създават у посетителя чувство за напрежение и динамика. Нюансните съчетания се създават от нюанси на един и същ цвят и изглеждат спокойни и статични (Рибов, Станкова, Димитров, Гръчка, 2007). В стаите за гости често се използват съчетания от съседни цветове, тъй като се счита, че гостите се нуждаят от почивка. Същевременно, контрастни и ярки цветове се използват при някои помещения за допълнителни услуги, като заведения за развлечения (дискотеки и т. н.) и др.

Чувство на топлина и уют предизвикват материали като дърво, керамики, килими и кожи (Рибов, Станкова, Димитров, Гръчка, 2007). Ето защо, те често се използват при обзавеждането на местата за настаняване, разположени в зимните планински курорти. В тези обекти често са налични и камини. В тях се използват и издръжливи материали, като панели и керамични плочки, които е необходимо да се омекотят с елементи като гоблени, завеси и килими.

За отделните видове помещения на местата за настаняване в планинските курорти е характерно следното. Общите помещения (фоайета) трябва да създадат социална атмосфера, усещане за комфорт и топлина през зимата, като допълнение на атракцията каране на ски. Стаите за гости обикновено са по-малки отколкото тези в останалите курорти (напр. в морските). Понякога местата за настаняване разполагат с оборудвани помещения за практикуване на спорт, като басейни и гимнастически салони. Те обаче са по-малки и обикновено ползват общи съоръжения, като съблекални и душове. Летните месеци са важни за икономическата жизнеспособност на обекта, затова за летния сезон често се изграждат съоръжения като тенис кортове и градини (Lawson, 1995).

Изискванията за паркинг зависят от наличния до курорта транспорт. В някои курорти е подходящо да се въведе ограничение или забрана за автомобили с цел намаляване на шума и замърсеността на въздуха. В тези случаи трябва да се осигури алтернативен охраняем паркинг близо до транспортния възел (терминал).

ОЦЕНКА НА МАТЕРИАЛНО-ТЕХНИЧЕСКАТА БАЗА НА МЕСТАТА ЗА НАСТАНЯВАНЕ В ПЛАНИНСКИ КУРОРТ ПАМПОРОВО

Българският курорт Пампорово е разположен във вътрешността на Родопите на 1650 m надморска височина, в подножието на връх Снежанка. Курортът се намира на територията на община Смолян и община Чепеларе на около 260 km от София, 85 km

южно от Пловдив, 15 km северно от Смолян и 10 km южно от Чепеларе. Климатът се отличава с мека зима, в която има над 100 слънчеви дни. Средната годишна температура е над 5,5°C. Тъй като курортът е подходящ главно за ски спортове, основният туристически поток в курорта е през зимните месеци. Почти всички ски писти в курорта започват от връх Снежанка, като тяхната надморска височина е от 1026 до 1400 m. Туристическият сезон започва през месец декември и продължава почти до края на април. Заради красивата си природа курортът се посещава от туристи и през летните месеци (bg.wikipedia.org). Пампорово е курорт с национално значение. Той е домакин на държавни, европейски и световни шампионати и турнири (Обрешков, 2012). Курортът предлага и различни възможности за изкарване на празници като Нова година, Коледа, Студентски празник (8 декември) и др.

МЕТОДОЛОГИЯ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО

Настоящата публикация включва анализ и оценка на материално-техническата база на местата за настаняване в планински курорт Пампорово. Анализът и оценката са изготвени въз основа на изследвания на две фази: количествена и качествена. Използването и на двата подхода се обосновава от факта, че количествените и качествените маркетингови изследвания, или фази на изследването, разглеждат различни аспекти на изследваните обекти.

„От методологически аспект маркетинговите изследвания биват два вида: количествени и качествени. Докато количественото изследване цели да отговори на въпросите кой, къде, кога и колко, то качественото изследване подхожда към отговор на въпросите какво, как и защо“ (Доганов, 2000).

По време на качествената фаза се определят аспекти и параметри, които впоследствие – по време на количествената фаза – следва да бъдат оценени с количествени стойности.

„Качествените изследвания са важен предварителен етап при повечето количествени изследвания поради това, че те изясняват въпроси, които трябва да бъдат проучени, параметри, които трябва да бъдат определени и измерени, и всички взаимоотношения между тях“ (Анастасова, 1998).

Считаме, че е подходящ подхода, при който изследваното явление се проучва на две последователни фази – качествена и количествена. Първата – качествената фаза, е описателна. Въз основа на описанието следва да се изведат параметри и показатели, които трябва да получат количествени оценки по време на втората, количествената фаза. При този подход се преодоляват основните слабости на количествените и качествените изследвания, а именно, че: някои важни параметри биха могли да се пропуснат (характерно за количествените изследвания), както и че не може да се прецени до каква степен преобладават наличните явления и признаци (характерно за качествените изследвания).

Така представеният подход е използван в настоящото изследване, като първо е направена качествена оценка на материално-техническата настанителна база в планински курорт Пампорово, като са изведени редица параметри. На тази основа след това

някои от по-важните параметри са получили количествени оценки, които позволяват да се направят някои по-важни изводи.

За целите на настоящото изследване е използвана информация от интернет сайтове на (електронни) туристически агенции – резервационни системи – (в случая *rochivka.bg*, *booking.com*), които съдържат данни за редица предложения на места за настаняване в планински курорт Пампорово. Интернет страниците включват снимки и информация за материално-техническата база на местата за настаняване. Тази информация би послужила за потенциалните потребители при избора на обект. Изборът на интернет като средство за реклама в настоящото изследване се обуславя от факта, че хората все по-често търсят информация там преди да закупят някаква стока или услуга. Избраните сайтове съдържат информация за множество места за настаняване и в този аспект биха били полезни за потребителите. За целите на настоящото изследване резултатите са обобщени, като е направена обща оценка на материалния елемент на хотелиерския продукт в известния планински курорт в България.

РЕЗУЛТАТИ ОТ ИЗСЛЕДВАНЕТО – КАЧЕСТВЕНА ОЦЕНКА НА МАТЕРИАЛНО-ТЕХНИЧЕСКАТА НАСТАНИТЕЛНА БАЗА В ПЛАНИНСКИ КУРОРТ ПАМПОРОВО

От снимките и информацията в интернет може да се забележи, че в планински курорт Пампорово има достатъчно на брой места за настаняване. Голяма част от тях са хотели, разположени в многоетажни масивни сгради, които разполагат със сравнително голям капацитет за настаняване на посетители. В курорта се предлага настаняване и в няколко масивни двуетажни къщи и вилни селища. В по-малка степен са налични планински дървени къщички със скосен, типичен за планинските райони, покрив, разположени в природна среда.

Част от хотелите са концентрирани в централната част на курорта, непосредствено до пистите и са удобни за участниците в ски туризъм. Тези, които са по-далече, често предлагат свой транспорт на гостите до ски пистите.

Като цяло впечатлението прави голямата концентрация на сгради на някои малки площи и наличието на места за настаняване, отдалечени от централната част, което изисква интензивно ползване на транспорт. Това, от своя страна, предполага по-нататъшно проучване на ефекта върху околната среда.

Формите на сградите на местата за настаняване са различни: някои са високи и издължени, други – разгънати, някои са правоъгълни, а други – с разчупени форми. Понякога мястото за настаняване представлява една, а друг път – комплекс от няколко масивни сгради, разположени една до друга и често на етажи (стъпала) по протежение на естествения наклон на склоновете.

Около някои места за настаняване са оформени градини, които са атрактивни през летните месеци. Повечето сгради разполагат предимно със стаи за гости с балкони, нещо, което е характерно за обектите, разположени в курорти. Тъй като Пампорово е планински курорт, насочен главно към посетители, които пристигат през зимата, повечето балкони са покрити, което ограничава възможността за падане на сняг. Дизайнът на покривите е подходящ за зимен планински курорт с оглед предпазване от падането

на сняг върху стените на сградите. Голяма част от външните стени на сградите са боядисани със светли цветове, комбинирани с елементи от тъмнокафяво. Често сградите са облицовани с камък и съдържат елементи от дърво – материали, характерни за планинските райони. Част от сградите съдържат елементи на традиционния национален български стил, макар и изградени от нетипични за него масивни конструкции.

От анализа на архитектурния вид на сградите може да се заключи, че местата за настаняване определено предават характерен облик на курорта, като в значителна степен са сходни. Сградите често съдържат типични за района материали и цветове, но обикновено са масивни, с висока етажност и голям капацитет, което е нетипично за традиционния стил на малките планински селца.

Вътрешното обзавеждане на приемното фоайе на повечето хотели създава чувство на уют и топлина, като често са използвани топли кафеникави цветове и дървени елементи, меки мебели и килими. В допълнение, снимките разкриват, че обстановката предразполага към социално общуване между посетителите. До рецепцията често има маси и столове или заведения за почивка и престой.

Стаите и апартаментите за гости често са в топли, нюансни кафеникави цветове, създаващи чувство за топлина и уют, комбинирани с по-светли стени, което придава по-силна осветеност на помещенията. Тези помещения съдържат дървени елементи, типични за планинския курорт. Често подът е покрит с плочки, нещо типично за хотели, разположени в ски курорти, като обстановката понякога, но не винаги, се омекотява с подходящи завеси, килими и т. н. Стаите и особено апартаментите често разполагат с камини, създаващи усещане за топлина.

Някои стаи изглеждат по-малки, тъй като са обзаведени с масивни мебели, макар и помещенията да са по-ниски. Част от стаите изглеждат претрупани с неподходящи за тях, макар и стилни сами по себе си, мебели (обикновено покрити с плат, а понякога и с кожа), а други трудно се оприличават на спални поради липса на подходящи елементи като завеси и килими. Въпреки това по-голямата част от стаите и апартаментите са добре обзаведени.

По-рядко са налични места за настаняване, чиито стаи за гости и апартаменти са обзаведени в по-ярки цветове, като синьо, жълто и розово, създаващи динамична обстановка и вероятно насочени към по-млади хора.

Като цяло съществува по-скоро разнообразие в интериора на стаите в отделните обекти, макар и често да са сходни по стил. Това вероятно създава по-големи възможности за избор на стая за настаняване от потенциалните гости.

Заведенията за хранене и развлечения, разположени в местата за настаняване, като ресторанти и механи, често са обзаведени в традиционен битов стил, типичен за планински район, като преобладават елементите от естествени материали като камък и дърво и понякога разполагат с камини.

Хотелите често разполагат с луксозни вътрешни басейни, добре оборудвани фитнес зали, спа центрове, дискотеки, места за игри на деца и др. Съществуват и открити заведения за хранене и детски площадки. По-рядко са налични и открити басейни, които да привличат гости през летните месеци. Като цяло обектите имат повече съоръжения за допълнителни услуги за зимата и на закрито и по-рядко – за лятото и на открито. Често хотелите ползват общи съоръжения за курорта, като ски писти, ледена пързалка, конна база и др.

От анализа на материално-техническата база на местата за настаняване в планински курорт Пампорово може да се заключи, че курортът разполага с достатъчно като количество и капацитет места за настаняване. Външният вид и интериорът на местата за настаняване често е традиционен, типичен за планински курорт. Курортът се отличава със свой характерен облик.

КОЛИЧЕСТВЕНА ОЦЕНКА НА МАТЕРИАЛНО-ТЕХНИЧЕСКАТА НАСТАНИТЕЛНА БАЗА В ПЛАНИНСКИ КУРОРТ ПАМПОРОВО

Въз основа на качествената оценка на материално-техническата база в курорта Пампорово са изведени някои параметри, оценени с количествени оценки.

В настоящата публикация е оценено какъв дял от местата за настаняване в курорта, представени в избраните интернет страници принадлежат към определена група според категорията, вида, капацитета, височината и местоположението. Изчислено е също и какви дялове от местата за настаняване в курорта общо и по така избраните признаци (категория, вид, капацитет, височина и местоположение) се отличават с архитектурен облик на сградите, традиционен за планински курорти, при който за оформлението на фасадата са използвани материали като дърво и камък – материали, типични за планински райони. Изчислено е и каква част от местата за настаняване в курорта се отличават с традиционен планински вътрешен дизайн при обзавеждането на помещението, т.е. типичен планински стил, осигурен чрез използване на мебели от масивно дърво, килими от естествени материали, кожи, камък и др., а така също и каква част от местата за настаняване разполагат с механа, обзаведена в традиционен планински стил (облицована с дърво, камък и др.) и имат камини, неща, които също са характерни, типични за материалната база на планинските курорти.

Въз основа на събраната и обработената информация от интернет страниците на туристическите он-лайн агенции могат да се направят следните по-важни изводи за характеристиките на материално-техническата база на местата за настаняване в планински курорт Пампорово (табл. 1):

- над половината места за настаняване са разположени в центъра на курорта (55%), а останалите (45%) често са разположени извън курорта, в традиционни планински селца или други местности и техните гости се нуждаят от транспорт, за да стигнат до центъра и ски пистите на курорта;
- над половината места за настаняване (52%) са от средна категория (3 звезди), под една трета са с ниска категория (1–2 звезди – 32%) и само 16% са с висока категория – 4–5 звезди;
- малко под три четвърти (73%) от обектите са хотели, а останалите около една четвърт (27%) са друг вид места за настаняване (предимно ниски обекти, като къщи, вили, бунгала или комплекси от тези видове);
- повечето обекти в курорта са със среден (51–100 легла – 24%) или по-скоро голям (101–200 легла – 25%) капацитет. По-малки са дяловете на много малките (до 20 легла – 18%), по-скоро малки (21–50 легла – 16%) и най-големите обекти (над 200 легла – 17%);

Таблица 1
Table 1

Характеристика на материално-техническата настанителна база в планински курорт Пампорово според данни от booking.com и pochivka.bg – ноември, декември, 2013 г.

Characteristics of Hotel Facilities in the Mountain Resort of Pamporovo according to the data of booking.com and pochivka.bg – November, December, 2013

	Общо	В центъра	Извън центъра	1–2 звезди	3 звезди	4–5 звезди	Хотел	Къща, вила, бунгало, комплекс
Общо	100%	55%	45%	32%	52%	16%	73%	27%
В центъра	100%	100%	0%	23%	62%	15%	92%	8%
Извън центъра	100%	0%	100%	44%	41%	15%	50%	50%
1–2 звезди	100%	39%	61%	100%	0%	0%	57%	43%
3 звезди	100%	65%	35%	0%	100%	0%	76%	24%
4–5 звезди	100%	55%	45%	0%	0%	100%	100%	0%
Хотел	100%	69%	31%	25%	54%	21%	100%	0%
Къща, вила, бунгало, комплекс	100%	16%	84%	53%	47%	0%	0%	100%
До 20 легла	100%	31%	69%	62%	38%	0%	31%	69%
21–50 легла	100%	55%	45%	45%	55%	0%	64%	36%
51–100 легла	100%	65%	35%	29%	59%	12%	76%	24%
101–200 легла	100%	67%	33%	28%	55%	17%	89%	11%
Над 200 легла	100%	50%	50%	0%	50%	50%	100%	0%
1–4 етажа	100%	33%	67%	40%	57%	3%	37%	63%
5–8 етажа	100%	71%	29%	29%	53%	18%	100%	0%
9 и повече етажа	100%	67%	33%	0%	0%	100%	100%	0%
	До 20 легла	21–50 легла	51–100 легла	101–200 легла	Над 200 легла	1–4 етажа	5–8 етажа	9 и повече етажа
Общо	18%	16%	24%	25%	17%	42%	54%	4%
В центъра	11%	15%	28%	31%	15%	26%	69%	5%
Извън центъра	28%	15%	19%	19%	19%	63%	34%	3%
1–2 звезди	34%	22%	22%	22%	0%	52%	48%	0%
3 звезди	14%	16%	27%	27%	16%	46%	54%	0%
4–5 звезди	0%	0%	18%	27%	55%	9%	64%	27%
Хотел	8%	13%	25%	31%	23%	25%	52%	23%
Къща, вила, бунгало, комплекс	47%	21%	21%	11%	0%	100%	0%	0%
До 20 легла	100%	0%	0%	0%	0%	77%	23%	0%
21–50 легла	0%	100%	0%	0%	0%	64%	36%	0%
51–100 легла	0%	0%	100%	0%	0%	41%	59%	0%
101–200 легла	0%	0%	0%	100%	0%	28%	61%	11%
Над 200 легла	0%	0%	0%	0%	100%	8%	84%	8%
1–4 етажа	34%	23%	23%	17%	3%	100%	0%	0%
5–8 етажа	8%	11%	26%	29%	26%	0%	100%	0%
9 и повече етажа	0%	0%	0%	67%	33%	0%	0%	100%

- в курорта преобладават обектите средно високо строителство (5-8 етажа – 54%), следвани отново със значителен дял от местата за настаняване ниско строителство (1–4 етажа – 42%) и доста по-малък е дялът на обектите високо строителство (4%);
- при местата за настаняване, разположени в центъра, по-висок от средния общо за всички обекти е дялът на обектите средна категория (62%), а при разположените извън центъра преобладават тези с ниска категория (44%);
- при обектите, разположени в центъра на курорта, значително над средния е дялът на хотелите (92%), докато от разположените извън центъра половината обекти са хотели (50%), а другата половина – друг вид (50%);
- за разлика от общия модел, по-голямата част от обектите с ниска категория са разположени извън центъра (61%) и само 39% са разположени в центъра на курорта;
- при обектите с ниска категория хотелите заемат по-малък (57%) отколкото общо при всички места за настаняване, а при тези от средна категория – по-голям дял (76%); обектите от висока категория са само хотели (100%);
- при обектите с ниска категория преобладават тези с капацитет до 20 легла (34%) и липсват такива с капацитет над 200 легла (0%), докато при обектите от висока категория преобладават тези с най-голям капацитет над 200 легла (55%), следвани от обекти с голям капацитет 101–200 легла (27%) и липсват обекти с капацитет до 50 легла;
- хотелите по-често от средното са разположени в центъра на курорта (69%), а останалите места за настаняване са разположени предимно извън центъра на курорта (84%);
- при хотелите в по-голяма степен от средната преобладават висококатегорийните обекти (21%) и в по-ниска степен от средната общо за всички места за настаняване преобладават нискокатегорийните обекти (25%), докато при останалите видове места за настаняване преобладават обекти с ниска категория (53%) и липсват обекти с висока категория;
- при хотелите в по-голяма от средната общо за всички места за настаняване степен преобладават големите (31%) и най-големите (23%) обекти и в по-ниска от средната степен са налични малки (13%) и най-малки (8%) обекти. При останалите видове места за настаняване преобладават най-малките обекти (47%), следвани от малки (21%) и средни (21%) обекти и липсват обекти с най-голям капацитет – над 200 легла;
- при хотелите значително по-висок от средния е дялът на обектите високо строителство (23%) и значително по-малък от средния е дялът на обектите ниско строителство (25%). Останалите видове обекти са само ниско строителство – до 4 етажа;
- обектите с най-малък капацитет са разположени предимно извън центъра на курорта (69%), обектите със среден (65%) и по-голям капацитет (67%) по-често от средното са разположени в центъра на курорта, а обектите с най-голям капацитет – половината от тях са разположени в центъра и половината – извън центъра на курорта (по 50%);
- при обектите с най-малък капацитет преобладава дялът на нискокатегорийните обекти (62%) и липсват обекти с висока категория (0%). При малките обекти (21–50 легла) отново липсват такива с висока категория, но вече преобладават обекти средна категория. При обектите с най-голям капацитет дялът на средно- и висококатегорийните обекти е еднакъв и липсват обекти ниска категория;

- при обектите с най-малък капацитет преобладават тези, които не са хотели (69%), докато при останалите групи най-голям е дялът на хотелите, като обектите с най-голям капацитет – над 200 легла, са единствено хотели;

- най-малките и малките обекти са предимно ниско строителство и при тези групи липсват обекти високо строителство. При обектите със среден капацитет (51–100 легла) преобладава средното строителство и липсват обекти високо строителство. При най-големите обекти еднакъв е дялът на ниското и високото строителство (по 8%);

- обектите ниско строителство (1–4 етаж) са разположени предимно извън центъра на курорта (67%), докато останалите групи обекти (средно и високо строителство) по-често от средното общо за всички места за настаняване са разположени в центъра на курорта;

- всички обекти високо строителство (над 8 етаж) са от висока категория и са хотели. Обектите средно строителство също са само хотели, докато при обектите ниско строителство преобладават обекти, които не са хотели;

- при обектите ниско строителство преобладават тези с най-малък капацитет (34%), следвани от обекти с малък и среден капацитет (по 23%) и от големи обекти (17%) и най-малък е дялът на най-големите обекти (3%). При обектите средно строителство преобладават големите обекти (29%), следвани с еднакви дялове от средните и най-големите обекти (по 26%). Две трети (67%) от местата за настаняване високо строителство са големи обекти и една трета (33%) – най-големи обекти, като при тези места за настаняване липсват малки и средни обекти.

Въз основа на оценката на някои по-важни параметри, свързани с облика и дизайна на материално-техническата база в планински курорт Пампорово, могат да се направят следните по-важни изводи (табл. 2):

- почти всички места за настаняване в курорта (91%) се отличават с традиционен планински архитектурен облик, но по-малко от половината (46%) имат традиционен планински вътрешен дизайн;

- над две трети от обектите (69%) имат механа в традиционен планински стил, която е атракция за посетителите и почти същият дял от местата за настаняване (70%) имат камина;

- в по-голяма от средната (91%) общо за всички обекти степен традиционен архитектурен облик притежават обектите със средна категория – 3 звезди (97%), малките обекти (21–50 легла – 100%), големите обекти (101–200 легла – 94%) и високите обекти (с над 8 етаж – 100%);

- в по-малка от средната степен традиционният архитектурен облик се среща при високатегорийните обекти (73%), обектите, които не са хотели (89%), най-малките обекти (85%) и обектите със среден капацитет (88%);

- традиционен вътрешен дизайн по-често от средното се среща при обекти, разположени в центъра (51%), обекти със средна категория (54%), обекти, които не са хотели (58%), обекти с малък капацитет (73%) и обекти с ниска етажност (50%), а по-малко от средното при: обектите, разположени извън центъра (41%), нискокатегорийните обекти (39%), високатегорийните обекти (36%), хотелите (42%), обектите с голям (44%) и най-голям капацитет (25%) и обектите с най-висока етажност (33%);

Таблица 2
Table 2

Оценка на параметри на материално-техническата настанителна база в планински курорт Пампорово според данни от booking.com и pochivka.bg – ноември, декември, 2013 г.

Estimates of Attributes of Hotel Facilities in the Mountain Resort of Pamporovo according to data of booking.com and pochivka.bg – November, December, 2013

	Общо	В центъра	Извън центъра	1–2 звезди	3 звезди	4–5 звезди	Хотел	Къща, вила, бунгало, комплекс
Традиционен архитектурен облик	91%	92%	91%	91%	97%	73%	92%	89%
Традиционен вътрешен дизайн	46%	51%	41%	39%	54%	36%	42%	58%
Наличие на механа	69%	69%	69%	65%	70%	73%	67%	74%
Наличие на камина	70%	69%	72%	74%	70%	64%	67%	79%
	До 20 легла	21–50 легла	51–100 легла	101–200 легла	Над 200 легла	1–4 етажа	5–8 етажа	9 и повече етажа
Традиционен архитектурен облик	85%	100%	88%	94%	92%	90%	92%	100%
Традиционен вътрешен дизайн	46%	73%	47%	44%	25%	50%	45%	33%
Наличие на механа	77%	82%	71%	56%	67%	80%	61%	67%
Наличие на камина	92%	82%	65%	67%	50%	77%	66%	67%

- механата по-често от средното е налична при обектите с висока категория (73%), при обектите, които не са хотели (74%), обектите с най-малък капацитет (77%), с малък капацитет (82%) и със среден капацитет (71%), както и при обектите ниско строителство (80%). В по-малка от средната степен механата е налична при обектите от ниска категория (65%), хотелите (67%), големите (56%) и най-големите обекти (67%), както и при обектите средно (61%) и високо (67%) строителство;

- в по-голяма от средната степен камината е налична при обектите, разположени извън центъра (72%), обектите от ниска категория (74%), обектите, които не са хотели (79%), най-малките обекти (92%), малките обекти (82%) и обектите ниско строителство (77%), а в по-малка от средната степен камината е налична при високостроителните обекти (64%), хотелите (67%), обектите със среден (65%), голям (67%) и най-голям (50%) капацитет, както и обектите средно (66%) и високо (67%) строителство.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въз основа на представения анализ на материалната база на местата за настаняване в планински курорт Пампорово могат да се направят следните по-важни изводи:

- липсва голяма концентрация на места за настаняване в центъра на курорта, която, от своя страна, е препоръчителна с оглед опазване на останалите природни местности (голяма част от обектите (45%) са разположени извън центъра на курорта);
- значително голям е дялът на обектите с ниска категория (около една трета), т. е. обекти, които предлагат по-ограничени удобства на посетителите;
- малък е дялът на типично планинските постройки, като вили, къщи и бунгала (27%), и сравнително по-висок е дялът на средновисокото строителство (54%) спрямо нискоетажното строителство (42%), като последното е по-подходящо за планински курорти с оглед осигуряване на по-красиви гледки (пейзажи) и опазване на околната среда;
- значително големи са дяловете на обектите с голям (25%) и най-голям (17%) капацитет, като, от една страна, това е положително, тъй като се отчита концентрация в някои местности и се гарантира опазването на други, но, от друга страна, обектите с голям капацитет не са най-подходящи за планински курорти, където посетителите често търсят почивка и спокойствие;
- обектите от средна категория, хотелите и обектите със среден и над средния капацитет, както и обектите средно и високо строителство, по-често от средното са разположени в центъра на курорта, докато обектите с ниска категория, обектите, които не са хотели, обектите с най-малък капацитет и обектите ниско строителство по-често от средното са разположени извън центъра на курорта. Това разкрива, че се наблюдава по-голяма концентрация в центъра на курорта и може да се оцени като благоприятен фактор, тъй като периферните райони вероятно се опазват в по-голяма степен (например, защото по-малко посетители пътуват с транспорт до ски пистите или защото, например, средата се опазва от неблагоприятните ефекти на интензивното строителство);
- въпреки големият брой обекти, които се отличават с традиционен архитектурен облик, малък е дялът на обекти с традиционен планински вътрешен дизайн. Следва да се има предвид, че вероятно посетителите очакват обектите с традиционен планински архитектурен облик и традиционни планински заведения за хранене и развлечения (механи) да осигурят наличие на същия стил – традиционен планински вътрешен дизайн и при обзавеждането на помещенията – предимно стаите за гости;
- впечатление прави, че най-малките и най-ниските обекти и обектите, разположени извън центъра, по-често от средното за всички обекти не се отличават с традиционен архитектурен облик, типичен за планински местности, а се счита, че тези обекти би трябвало да имат такъв като атракция, за да привлекат посетители (тъй като вероятно те не могат да предложат толкова много атракции като големите обекти). От друга страна, обектите с най-голям капацитет и височина в по-голяма от средната степен имат традиционен архитектурен облик, т. е. при тях са използвани типични планински материали като облицовки от дърво и камък и имат традиционен планински вид, макар и да са изградени от солидни масивни конструкции, като последното е нещо, което не е традиционно за планинските райони;
- по-малките обекти по-често от средното общо за всички обекти се отличават с традиционен вътрешен дизайн, както и с наличие на механа и камина, което е подходящо за тях с оглед създаване на собствени атракции и привличане на повече посетители.

Може да се заключи, че в планински курорт Пампорово са налични места за настаняване с по-голям капацитет, категория и височина, главно хотели, разположени в центъра, които предлагат удобства предимно за участници в ски туризъм, а така също и по-малки обекти, по-ниски и с по-малък капацитет, често разположени в селища извън курорта, които имат традиционен планински стил, дизайн и обзавеждане като атракция и вероятно са насочени към любители на планински местности, които търсят почивка и разходки сред природата.

ЛИТЕРАТУРА

- Анастасова, Л. 1998. Маркетингови изследвания в туризма. С., Селекта.
- Доганов, Д. 2000. Маркетинг в туризма. Модерното мислене в туризма и как да го прилагаме в практиката. С., Princeps.
- Рашкова, Г. 2012. Финансов мениджмънт в туризма. С., Авангард прима.
- Рибов, М., Станкова, М., Димитров, П., Гръчка, Л. 2007. Ресторантьорство и хотелиерство. С., Тракия – М.
- Стамов, С., Алексиева Й. 2005. Хотелиерство. Технология, организация, мениджмънт. Пловдив.
- Lawson, F. 1995. Hotels and resorts. Planning, design and refurbishment. Architectural Press.
- Middleton, V. 1994. Marketing in travel and tourism. Butterworth-Neinemann.
- Obreshkov, I. 2012. The winter resorts in Bulgaria: a comparative study. Sbornik prispevku Mezinardni vedecka konference: Aktualni trendy lazenstvi, hotelnictvi a turismu.
- www.bg.wikipedia.org – 2013
- www.booking.com – 2013
- www.pochivka.bg – 2013

Постъпила май 2014 г.

ГОДИШНИК НА СОФИЙСКИЯ УНИВЕРСИТЕТ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“
ГЕОЛОГО-ГЕОГРАФСКИ ФАКУЛТЕТ
Книга 2 – ГЕОГРАФИЯ
Том 107

ANNUAIRE DE L'UNIVERSITE DE SOFIA "ST. KLIMENT OHRIDSKI"
FACULTE DE GEOLOGIE ET GEOGRAPHIE
Livre 2 – GEOGRAPHIE
Tome 107

ЗАКОНОДАТЕЛНИТЕ ПРОМЕНИ В КАТЕГОРИЗАЦИЯТА НА МЕСТАТА ЗА НАСТАНЯВАНЕ В Р. БЪЛГАРИЯ

ДИМЧО ТОДОРОВ

*Катедра География на туризма
e-mail: d_todorov_@abv.bg*

Dimcho Todorov. LEGISLATIVE CHANGES IN CATEGORIZATION OF ACCOMMODATION FACILITIES IN BULGARIA

The paper presents a comparative analysis of the legal arrangements of the new Tourism Act adopted in March 2013 and of the previous Act regarding the categorization of accommodation facilities in Bulgaria as well as analysis of opinions of experts and representatives of the tourism sector on the topic.

Key words: tourism, categorization of accommodation establishments, quality assurance, hospitality, tourism legislation.

УВОД

Двадесет и първи век се определя като век на туризма и пътуванията, където посетители и гости ще открият нови страни и дестинации, и където ние, българите, ще предложим на нашите гости оптимални условия за почивка, отдих и туризъм. Хотелиерството с наличната туристическата леглова база е в основата на това гостоприемство, а качеството до голяма степен определя търсенето на хотелиерски услуги в страната. В хотелиерския бизнес и свързаните с него допълнителни услуги и дейности се произвеждат, предлагат и реализират основната част от приходите в туризма или около 80–85%, което налага качеството на туристическата леглова база да е въпрос от приоритетно значение. Въпросът за категоризацията като дейност и практика е интересен и винаги актуален. С развитието на хотелиерството през вековете като стопанско-икономическа

дейност, за хората е бил и винаги ще бъде важен въпросът за качеството на легловата база, а интересът за всяко общество и всяко „съвремие“ ще е продиктуван от съответствието между качеството на предлагането и неговата цена. От друга страна, пребиваването в категоризиран (узаконен, окачествен) туристически обект (обозначен със съответната символика) гарантира на потребителите безопасност и сигурност, както и спазване на определени стандарти при обслужване в съответната категория. Поради това регулирането на качеството в хотелиерството е в основата на правната уредба, която е съществен елемент от туристическото предлагане и конкурентноспособността на националния туристически продукт, а категоризацията на туристическите обекти е „ключов“ елемент при окачествяване на туристическото предлагане в материалния сегмент. В този контекст със Закона за туризма трябва да се регулира предлагането и същевременно да се контролира качеството на това предлагане, като се защитят правата и интересите на потребителите.

Целта на настоящата статия е да представи анализ и оценка на промените в Закона за туризма, приети през 2013 г., по отношение на категоризацията на местата за настаняване и свързаните с тях вероятни последици и въздействия върху заинтересованите.

Методиката се основава на сравнителен анализ на двата законови текста по въпросите на категоризацията и някои по-общи въпроси, отразяващи общата философия на закона, както и на анализ на мненията на заинтересовани от промените страни (експерти, собственици и управляващи в системата на хотелиерството, представители на браншовите организации и сдружения, държавната администрация, както и анализатори и специалисти извън туристическия бранш).

По принцип законът изразява философията и разбирането на държавата за регламентирането, устройството и управлението на дадена дейност или отрасъл на националната икономика. Като такъв, и Законът за туризма изразява философията на българската държава за развитието и управлението на туризма и туристическите дейности в началото на XXI в.

Със Закона за туризма се уреждат обществените отношения, свързани с управлението, регулирането и контрола върху туристическите дейности, услугите и обектите; туристическото райониране на страната, създаването, устройството, организацията и дейността на организациите за тяхното управление; правомощията на държавните органи, териториалните органи на изпълнителната власт, организациите за управление на туристическите райони и туристическите сдружения по формиране и провеждане на политика за устойчиво развитие на туризма.

В Закона за туризма са изведени най-важните туристически дейности, техните характеристики, обектите на окачествяване и е направена класификацията им. Със закона се залагат основите на окачествяването чрез групиране и сегментиране на цялата туристическа материално-техническа база и е описан правният ѝ статут. Очертани са правомощията на компетентните органи, отговарящи за организацията и управлението на категоризацията. Определени са институциите, осъществяващи контрола по спазване на Закона за туризма и издадените въз основа на него поднормативни актове. Изброени са случаите на прилагане на административно-наказателните разпоредби, както и размерът на санкциите, предвидени в тях. Според съставителите на закона от 2002 г., послужил за основа на всички последващи негови редакции до 2013 г., тази

класификация се прави „с оглед многообразието в наследената и изграждащата се материално-техническа база на туризма, която да даде широк избор на собствениците и мениджърите сами да определят характера, параметрите и дейността в хотелиерството“ (ИК „Труд и право“ 2002).

ОСНОВНИ ВЪПРОСИ, КОИТО УРЕЖДА ЗАКОНЪТ ЗА ТУРИЗМА, СВЪРЗАНИ С КАТЕГОРИЗАЦИЯТА

Законът за туризма:

- Разглежда туризма като съвкупност от специфични стопански дейности и определя мястото на хотелиерството в тях.
- Дефинира туристическите обекти (заведения) и техните характеристики.
- Определя условията, реда и начина за придобиване на категория на туристическите обекти, промяна и прекратяване на категорията.
- Определя обхвата, категоризиращите органи и процедурата по категоризиране на различните видове и категории туристически обекти.
- Определя реда за вписване и отписване на категоризираните туристически обекти в Националния туристически регистър.
- Определя контролиращите органи и осъществява контрол по спазване категорията на туристическите обекти.
- Определя санкции чрез административно-наказателни и допълнителни разпоредби, свързани с категоризацията.

НАСОКИ НА НОРМАТИВНАТА УРЕДБА, РЕГЛАМЕНТИРАЩА КАТЕГОРИЗАЦИЯТА В ЗАКОНА ЗА ТУРИЗМА ДО 2013 г.

Насоките на нормативната уредба, с която се регламентира категоризацията може да се разглеждат като следствие от мястото и ролята на хотелиерството, които то има като основна туристическата дейност. Ето защо се обръща изключително внимание на изискванията (критериите) и нормативите при определянето на категориите на отделните туристически обекти като елемент от цялостното окачествяването в системата на хотелиерския бизнес.

Българската система за категоризиране, залегнала в Закона за туризма във всичките му редакции до 2013 г., е съобразена с европейския модел за категоризиране на туристическата леглова база. Тя е национална, централизирана и задължителна за всички субекти в хотелиерството, като се развива и се изменя според общественоекономическите условия. Окачествяването чрез категоризацията е свързано с определянето на категория (или с оценяване) на туристическите обекти, за което е необходима категорийна символика. Категориите на обектите, или иначе казано, качеството на предлагане в тях се изразява със съответния брой звезди от една до пет във възходяща градация, като най-ниската е една, а най-високата – пет звезди. Не се допуска отказ от предоставяне на туристически услуги в туристическите обекти, както и предоставянето им с по-ниско качество или при по-неблагоприятни условия, основани на признаците по чл. 4, ал. 1 от Закона за защита от дискриминация.

Основните положения в Законът за туризма (отм.) по отношение на хотелиерството и категоризацията могат да бъдат обобщени и представени хронологично по следния начин.

1. Класификация за цялата налична туристическа леглова база. Класификацията се прави с оглед действащата туристическа леглова база (ТЛБ), в която, в зависимост от нейните особености, е групирана и разграничавана по архитектурни, технико-експлоатационни, функционални и др. характеристики, което, от своя страна, дава възможност за избор на предприемачите и инвеститорите да определят сегмента, профила и обема на дейността за своята хотелиерска дейност.

Туристическата леглова база в Законът за туризма (отм.) се класифицира (групира, разграничавана) в две основни групи:

- средства за подслон;
- места за настаняване.

В групата на средствата за подслон са класифицирани: хотелите, мотелите, вилните и туристическите селище, където са групирани най-популярните и характерни туристически обекти, експлоатирани в страната.

Хотелите са включени в първата класификационна група поради обема, многообразието и представителността си – фактически те са разположени във всички населени места и курортни територии и са стратегически важни за туризма и икономиката на страната.

Мотелите са част от средствата за подслон като „модерни“ средства за пребиваване, предназначени предимно за автотуристи, включени в този сегмент поради значимостта и популярността на автомобилния транспорт, но на практика това са малобройна група обекти без съществено туристическо, стопанско и социално значение.

Туристическите и вилните селища поради важността и значимостта им за масовите организирани пътувания и съвременните форми на настаняване и пребиваване (туристическите групи и системата „ол инклузив“) от затворен и полузатворен тип, както и поради изключително големия им социален и икономически потенциал.

В групата на местата за настаняване са класифицирани: пансионите, почивните станции, семейните хотели, самостоятелните стаи, вили, къщи, бунгала, къмпинги и туристически хижи. Тази група от туристически обекти, взета в нейната съвкупност, представлява по-ниско категорийната леглова база или т. нар. допълнително хотелиерство. По своята характеристика това е настанителна база предимно за по-нископлатежоспособни гости и посетители със специфични потребности, разположена по цялата територия на страната, но имаща голямо социално значение, поради което е отделена в самостоятелна класификационна група.

Обобщено с тази класификация са изброени видовете обекти и техните характеристики, съобразени с фактическото им състояние, както и новите тенденции в глобалното развитие на хотелиерството и ресторантьорството. Със Закона за туризма (отм.) се дефинират определения и конкретни изисквания към цялата налична туристическа леглова база.

2. Изискванията към лицата извършващи хотелиерска и ресторантьорска дейност. Хотелиерска дейност може да се осъществява от лице, което е търговец по смисъла на Търговския закон, или е юридическо лице, което има право по силата на друг закон да извършва стопанска дейност, включително по законодателството на държа-

ва членка на Европейския съюз, или на друга държава, страна по Споразумението за Европейското икономическо пространство. Лицата, които ще извършват хотелиерска дейност, трябва да отговарят на ясни и точни условия и да спазват определени изисквания при съвместната дейност с партньори, подизпълнители и контрагенти:

- да предоставят туристически услуги само в категоризиран туристически обект или в такъв с открита процедура по категоризиране, а туристическите обекти трябва да отговарят на изискванията за определената им категория;
- да обявяват цените на нощувките и на другите предлагани от тях услуги чрез ценоразпис, поставен на видно за потребителите място в близост до рецепцията и във всяка хотелска стая;
- да сключват договори само с туроператори, туристически агенти, хотелиери или ресторантьори, удостоверили правото си да извършват съответния вид туристическа дейност;
- да водят регистър на настанените туристи и за реализираните от тях нощувки, включително по гражданство на туриста.

Изводът е, че лицата, които ще извършват хотелиерска дейност, трябва да отговарят на ясни и точни условия и да спазват определени изисквания при съвместната дейност с партньори, подизпълнители и контрагенти.

3. Обхвата на категоризацията, статута и правомощията на органите, както и технологията (процедурата) при определяне категорията на туристическите обекти.

- Органът, имащ правомощия да категоризират туристическите обекти към министъра на икономиката, енергетиката и туризма е Експертна комисия по категоризация на туристически обекти (ЕККТО), която определя категорията на средно и високо-категорийните (хотелски) туристически обекти.
- Общински експертни комисии по категоризиране на туристическите обекти (ОЕККТО) към кметовете на общини, които категоризират ниско-категорийните туристически обекти на територията на общината (категория една звезда) и самостоятелните ЗХР от категория една и две звезди.

Процедурите при категоризиране включват подаване на набор от документи до категоризиращия орган за определяне на съответната категория, разглеждане на документите и издаване на временен разрешително за работа на обекта, посещения на място от експертна комисия по категоризация и изработване на констативен протокол за съответствие с нормативите за заявената категория, определяне или отхвърляне на изискуемата категория и издаване на категорийна символика.

Важно е да се знае, че съгласно Закона за туризма (отм.) „категоризацията по този закон е безсрочна...“.

Практиката през последните години обаче доказва, че „безсрочната категория“ на туристическите обекти се отразява негативно върху предлагането в хотелиерството във всичките негови сегменти поради неизбежното физическо и морално остаряване на материалната база, мениджмънта и др. елементи на хотелското предлагане. Не упражняваният периодически контрол, свързан с атестиране през определен период (част от Закона за туризма – отм.), води до понижаване на качеството, отлив на посетители и спад на приходите и печалбата за обекта и фирмата.

Като следствие от всичко казано до тук за обхвата, органите и процедурата по категоризиране на туристическата леглова база, залегнала в Закон за туризма (отм.) може да се констатира, че категоризацията е добре структурирана и последователно разяснява правилата за определяне на категорията на туристическите обекти.

Промените в потребностите, нагласите и очакванията на туристите и туристическия пазар като цяло обаче налагат непрекъснато изменение и обогатяване на структурата, елементите и начините на предлагане на хотелиерската леглова база, в следствие на което се променят правилата и технологията при определяне на качеството. Логично, промените намират място в основния нормативен акт, регламентиращ туризма и туристическите дейности – Закона за туризма.

ОСНОВНИ ПОЛОЖЕНИЯ И ПРОМЕНИ В ДЕЙСТВАЩИЯ ЗАКОН ЗА ТУРИЗМА

Представеният сравнителен анализ показва, че основните постановки, които се запазват в действащия Закон за туризма, са свързани със структурирането и формулировката на закона, където ясно са разписани целите, които трябва да се постигнат с този закон.

В Закона за туризма (отм.), целите се свеждат най-общо до следното:

- Да се осигурят условия за развитие на туризма като отрасъл с приоритетно значение.
- Да се въведат единни критерии за извършване на туристически дейности.
- Да се осигури защита на потребителите на туристическия продукт.
- Да се определят правата и задълженията на лицата, имащи отношение към туризма.
- Да се регламентира контрола върху туристическите дейности и качеството на туристическия продукт.

С действащия Закон за туризма се променя акцента на целите, който вече не е върху туризма като приоритетен отрасъл, а върху устойчивото развитие и конкурентоспособността на българския туристически продукт.

Това се обуславя от факта, че на този етап туризмът е вече утвърден като отрасъл с приоритетно значение в икономиката на страната, което налага неговото устойчиво развитие, както и утвърждаването му на регионалния и на световния туристически пазар, което правилно е част от целите на действащия Закон за туризма (чл. 2, т. 1).

Като цели на решаване в действащия Закон за туризма са посочени също така развитието на следните специализирани видове туризъм: (културен, здравен, СПА и уелнес, селски, екологичен, конгресен, детски и младежки, приключенски, спортен, ловен, голф), което не е заложено като изрична цел в Закона за туризма (отм.). Развитието на тези видове туризъм очевидно ще се смята за приоритетно в страната с оглед потенциалните природни и антропогенни ресурси, с които тя разполага, поради което те са записани като основни цели за постигане. Изместването на акцента върху специализираните видове туризъм е правилна и навременна мярка, която, от една страна, ще разнообрази предлагането в индустрията, а, от друга, ще даде тласък за развитието и специализацията на тези видове туризъм. Не по-маловажен е и фактът, че някои от

специализираните видове туризъм са особено доходни и с развитието им ще се откриват нови работни места в нетрадиционно туристическите региони на страната. Ще се подпомагат местните общности, ще се усъвършенства регионалната инфраструктура и ще се откриват възможности за традиционни и нови производства и услуги.

Таблица 1

Цели на Закона за туризма

Закон за туризма до 2013 г.	Закон за туризма от 2013 г.
<p>Чл. 2. Целта на закона е да:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Осигури условия за развитие на туризма като отрасъл с приоритетно значение; 2. Въведе единни критерии за извършване на туристически дейности; 3. Осигури защита на потребителите на туристическия продукт; 4. Определи правата и задълженията на лицата, имащи отношение към туризма; 5. (доп. – ДВ, бр. 39 от 2004 г., в сила от 14.11.2004 г.) Регламентира контрола върху туристическите дейности и качеството на туристическия продукт. 	<p>Чл. 2. Целите на закона са да:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Осигури условия за устойчиво развитие на туризма и конкурентоспособен национален туристически продукт; 2. Създаде условия за развитие на специализираните видове туризъм - културен, здравен, СПА и уелнес, селски, еко, конгресен, детски и младежки, приключенски, спортен, ловен, голф и друг туризъм; 3. Въведе единни критерии за извършване на туристически дейности и предоставяне на туристически услуги; 4. Осигури защита на потребителите на туристическите услуги.

Запазва се като цел и в двата закона за туризма ангажимента на държавата да се регламентира „въвеждането на единни критерии за извършване на туристическите дейности и предоставянето на туристическите услуги“. Правилно е това да се тълкува като утвърждаване на стандартите за развитие на туристическите дейности, разработени и залегнали в Закона за туризма във всичките му предишни редакции до 2013 г.

Анализът на целите в действащия Закон за туризма (чл. 2) показва още отпадането на приоритет като контрола върху туристическите дейности и качеството – изрично упоменат в Закона за туризма (отм.), според автора това е неправилно решение и може да се отрази негативно на предлагането в сектора.

По принцип и в двата закона се декларира защита на правата на потребителите, но на практика механизмите за това са достатъчни и недобре работещи:

- липсва комисия по контрола, която беше част от регламента в по-стари редакции на Закона за туризма,
- не съществува възможност за контрол и проверки на място в обектите от независими експерти, каквато практика съществува в много страни с развит туризъм и хотелиерство.

Последващ анализ на двата закона, имащи отношение към категоризацията, е свързан със структурирането на туристическите дейности, в състава на които влизат обек-

тите за категоризиране. И в двата закона хотелиерството е ясно и точно структурирано с определянето на видовете туристически дейности, които ще се развиват.

В Глава първа „Общите положения на туристическите дейности“, залегнали в двата закона за туризма, показват още, че услугите в Закона за туризма (отм.) са формулирани единствено и само като допълнителни туристически услуги. С промените в действащия Закон за туризма те са в посока разширяване и конкретизиране (чл. 3, ал. 4). Въвеждат се нови понятия като „тематично ориентирани туристически“ услуги, където акцентът е върху услугите, свързани с различните видове специализиран (алтернативен) туризъм, тяхното разрастване и усъвършенстване.

За първи път в действащия Закон за туризма екскурзоводските услуги са изрично разписани, което е правилно решение, като се има предвид популярността и важноста на този вид туристическа дейност, свързана с представянето и популяризирането на всички останали туристически дейности, услуги, мероприятия и туристически атракции.

Таблица 2

Туристически дейности

Закон за туризма до 2013 г.	Закон за туризма от 2013 г.
<p>Чл. 3.(2) Туристически дейности са:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Туроператорската дейност и туристическата агентска дейност; 2. Хотелиерството и ресторантьорството; 3. Предоставянето на допълнителни туристически услуги. 	<p>Чл. 3. Туристически дейности са:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Туроператорската и туристическата агентска дейност; 2. Хотелиерството 3. Ресторантьорството 4. Предоставянето на тематично ориентирани допълнителни туристически услуги в областта на морския, ски, културния, балнео, СПА, уелнес, селския, винения, еко, конгресния, детския и младежкия, приключенския, спортния, ловния, голф и други видове туризъм; 5. Предоставянето на екскурзоводски услуги, воденето на туристи в планинска и природна среда и предоставянето на услуги за спорт.

ПРЕГЛЕД И СРАВНИТЕЛЕН АНАЛИЗ НА ОСНОВНИТЕ ПОЛОЖЕНИЯ,
КОИТО СЕ ПРОМЕНЯТ В ДЕЙСТВАЩИЯ ЗАКОН ЗА ТУРИЗМА
(ГЛАВА – ХОТЕЛИЕРСТВО И РЕСТОРАНТЬОРСТВО)

1. Класификация на туристическата леглова база в действащия Закон за туризма.
От гледна точка на категоризацията (окачествяването), от особена важност за развитието на хотелиерството е подходящото групиране, разграничаване и определяне на основните класификационните групи на национално ниво. Трябва да съществуват ясни критерии за сравнимост между отделните класификационни групи, както и в самите тях. При структуриране на ТЛБ трябва да се подхожда внимателно, като се търсят най-общите и актуални елементи и характеристики на туристическите обекти, които ще

бъдат в състава на тези групи. Единна методика за това не съществува и на практика в различните страни се използват различни подходи при структурирането на класификационните групи. Класификацията на ТЛБ зависи от подхода, методиката и визията на съставителите и винаги има селективен и субективен характер.

В Закона за туризма (отм.) цялата настанителната леглова база е класифицирана в две основни групи: „средства за подслон“ и „места за настаняване“.

В действащия Закон за туризма е използвана само една класификационна група – места за настаняване, в която „механично са събрани“ всички видове леглова база, които, от своя страна, се групират, разграничават и определят в две класификационни подгрупи – клас А и клас Б.

Групирането на всички типове и видове туристически обекти в една обща класификационна група се прави вероятно за по голяма прегледност и хармонично представяне на сегмента в действащия Закон за туризма (чл. 3, ал. 2, туристически обекти). Оценката за класифицирането на наличната многообразна леглова база само в една класификационна група не е еднозначно. От една страна, сливането на двете класификационни групи (средства за подслон и места за настаняване), може би е продиктувано от стремежа на съставителите към опростяване при изработване на наредба за категоризиране, в която отделните елементи и показателите да са по-малко, като се избегне детайлизацията и обяснителните разпоредби и указания. От друга страна, ако следваме логиката на съставителите, няма гаранция, че обединяването на цялата налична леглова база в обща класификационна група ще избегне детайлизацията и множеството указания при изработване на нова наредба за категоризиране.

Разделянето на основната класификационна група (места за настаняване) на две подгрупи – клас А и клас Б, на практика повтаря класификацията в Закона за туризма (отм.) и е идентична с него, което, от своя страна, обезсмисля тази промяна в действащия закон.

Обобщено, промяната в структурата на класификацията е по-скоро козметична и няма съществено значение при по-нататъшното представяне, структуриране и развитие на подзаконовата нормативна уредба или при процедурата по категоризиране на туристическите обекти.

По-съществена и значима от практическа гледна точка е промяната в класификационна подгрупа – клас А, където освен хотели, мотели, туристически и вилни селища (по Закона за туризма – отм.), в действащия Закон за туризма са добавени апартаментните туристически комплекси и вилите, където е структурирана средно- и висококатегорийната леглова база. Това е правилно решение поради масовото изграждане и експлоатация през последното десетилетие на апартаментни хотелски комплекси във всички региони и туристически центрове на страната. Тази положителна стъпка ще даде възможност за категоризиране на голям брой туристически обекти (предимно апартаментни туристически комплекси), които до този момент остават извън категоризацията, бяха в анонимност, и ще увеличи приходите от тях за бюджета.

В действащия закон вилите са класифицирани в по-висококатегорийния клас А поради това, че предлагат високо ниво на уют и комфорт. Решението е обосновано с това, че в Закона за туризма (отм.) те се категоризираха във високи категории (3, 4, и 5 звезди), но бяха класифицирани като места за настаняване, т. е. в по-ниския сегмент.

В действащия Закон за туризма в подгрупа – клас Б, са класифицирани още семейните хотели, хостелите, пансионите, почивните станции, къщите за гости, стаите за гости, апартаментите за гости, бунгалата и къмпингите, или т. нар. допълнителна, по-нискокатегорийна леглова база, като са прибавени наложилите се в практиката апартаменти за гости (които до момента не съществуваха като понятие и класификация). „Преобразуването“ на къщите и стаите, които се даваха под наем (по Закона за туризма – отн.) в къщи и стаи за гости (по действащия), утвърждава комерсиалното предоставяне под наем на апартаменти, къщи и стаи в частните домове (сгради) и хотели с туристическа цел.

Обобщено, в действащия Закон за туризма броят на туристическите дейности и услуги е разширен от 10 на 21, което от гледна точка на постоянно развиващия се туризъм е правилно макар и позакъсняло решение. Това е възможност за развитие на новите туристически услуги и превръщането им в атрактивно поле за отдих, почивка и развлечения. Паралелно с това ще се насърчи предприемачеството и семейното хотелиерство, ще се увеличи заетостта на местните общности, приходите от хотелиерска дейност и туризма като цяло.

2. Характеристика и изискванията към лицата, извършващи хотелиерска дейност в действащия Закон за туризма. Сравнителният анализ на изискванията към лицата, имащи право да извършват хотелиерска и ресторантьорска дейност у нас, между двата закона за туризма показва, че изискванията са почти еднакви с малка, но съществена разлика, че в действащия закон не е изрично разписано правото за извършване на хотелиерска дейност от лица, граждани на държава, с които България има споразумение за Единно икономическо пространство, но страните им (Швейцария, Норвегия и др.) не са членове на ЕС.

В идентичен вид и формулировка се запазват изискванията за предоставяне на хотелиерски услуги само в категоризиран туристически обект или в такъв с открита процедура по категоризиране, а туристическите обекти да отговарят на изискванията за съответствие с определената категория, за: обявяване на цените на нощувките и на другите предлагани от тях услуги, за сключване на договори само с туроператори,

Таблица 3

Изисквания към лицата, извършващи хотелиерство

Закон за туризма до 2013 г.	Закон за туризма от 2013 г.
<p>Чл. 45. (1) Хотелиерство или ресторантьорство се извършва от лице, което: (доп. – ДВ, бр. 15 от 2010 г., в сила от 23.02.2010 г.) е търговец по смисъла на Търговския закон или е юридическо лице, което има право по силата на друг закон да извършва стопанска дейност, включително по законодателството на държава членка на Европейския съюз, или на друга държава страна по Споразумението за Европейското икономическо пространство;</p>	<p>Чл. 113. (1) Хотелиерство или ресторантьорство може да извършва лице, което: 1. е търговец по смисъла на Търговския закон или е юридическо лице, което има право по силата на друг закон да извършва стопанска дейност, включително по законодателството на друга държава членка на Европейския съюз;</p>

туристически агенти, хотелиери или ресторантьори, удостоверили правото си да извършват съответния вид туристическа дейност и за водене на регистър на настанените туристи. Това потвърждава важността на тези изисквания и приемствеността при промяната на законодателството.

Действащият Закон за туризма за първи път регламентира и изискванията към лицата, които ще извършват медицински спа (медикал спа), спа и уелнес услуги в специализираните възстановителни центрове в хотелите. Описани са подробно и необходимите документи, които се прилагат към заявлението за сертифициране. Въз основа на представените документи, министърът на икономиката, енергетиката и туризма издава сертификата или мотивирано отказва сертифициране на обекта. Сертификатът е валиден за срок от 5 години, считано от датата на издаването му. Процедурата е същата както при категоризацията на туристическите обекти.

Изискването за сключване на договори между хотелиерите и регистрираните (лицензирани) туроператори, агенти и други доставчици на туристически услуги се запазва и в действащия Закон за туризма. Целта е да се въведе и поддържа реда, както и да се отстранят нелегитимните и действащите в сивия сектор фирми, които не винаги разполагат с необходимата материална база за дейността, специализиран персонал, финансови средства, и които могат да доведат туристите и хотелиерите до нежелани финансови, а понякога и опасни за здравето последици.

Важна промяна в действащия Закон за туризма е предоставената възможност хотелиерство да се извършва в „стаи за гости“ и „къщи за гости“ от лице, което не е търговец по смисъла на Търговския закон, когато те са част от обитаваното от него жилище. Решението е правилно и изключително актуално. То дава възможност на много собственици на частни имоти да предоставят част от жилището си (стаи, етажи, помещения, тавани, пристройки) и др. на туристи с търговска цел, което, от своя страна, ще стимулира дребното семейно хотелиерство, ще осигури заетост и работа на много домакинства и семейства в различните региони на страната.

Обявяването на цените на нощувките и на другите предлагани услуги чрез ценозапис и то така, че те да бъдат лесно разбираеми, да са четливо изписани и да не въвеждат потребителите в заблуждение, да бъдат задължително и в левове, се запазва като изискване и в действащия Закон за туризма. Тази практика е международна и е доказателство за лоялност и загриженост на собствениците и домакините за гостите и потребителите на хотелиерски и др. услуги, предоставяни във всички видове и категории туристически обекти.

3. Обхват, статут, правомощия и процедура по категоризиране в действащия Закон за туризма. В действащия Закон за туризма обхватът на категоризацията е разширен с няколко нови субекта. Към туристическите обекти, подлежащи на категоризация, са добавени „апартаментите за гости“ и „апартаментните хотелски комплекси“.

Изключително важно за качеството на предлагане в хотелиерството е, че и в двата закона се запазва принципът категорията на туристическите обекти да се определя на база съответствие с минимални задължителни изисквания: за изграждане, обзавеждане и оборудване, обслужване, предлагани услуги и професионална и езикова квалификация на персонала, което осигурява сравнимост между отделните категории на туристическите обекти и вътре в тях по различни характеристики и елементи и ще е гаранция

за високо качество при определяне на категориите. Изискванията (нормативите) са задължителни, но минимални поради това, че собствениците могат да предложат и по-благоприятни условия в обектите, подлежащи на категоризиране от предвидените за дадената категория.

Според действащия закон не подлежи на категоризиране хотелиерство, извършвано в ротели, ботели и флотели (чл. 112). Това е настанителна база, предлагаща различни видове услуги, която до момента не присъства в нашите нормативни документи и не се експлоатира масово.

Категоризиращите органи, статутът и правомощията им, както и технологията (процедурата) при определяне на категорията на туристическите обекти в действащия Закон за туризма не се променят. Към министъра на икономиката, енергетиката и туризма се създава Експертна комисия по категоризация и сертифициране на туристическите обекти (ЕККСТО), която обобщено определя категорията отново на „средно- и висококатегорийните (хотелски) туристически обекти“. А към кметовете на общини се създава общинска експертна комисия по категоризиране на туристическите обекти (ОЕККТО), която най-общо определя категорията на по-нискокатегорийните туристически обекти на територията на общината (категория една звезда), което е формулировка и в Закон за туризма (отм.).

По съществените промени в тази област са:

1. Изменено и допълнено е наименованието на експертната комисия към МИЕ, където в действащия закон тя е вече ЕККСТО, т. е. към старото наименование ЕККТО е прибавено С – сертифициране. Сертифицирането е нов момент, свързан с категоризирането на хотели със специализирана материална база, предлагаща балнео, спа и уелнес терапии и процедури, които в Закона за туризма (отм.) се категоризираха единствено от експерти на МИЕ. С новите изменения категоризирането на тези обекти ще се извършва съвместно с медицински експерти (лекари), което дава възможност базата, кадрите и процедурите да бъдат категоризирани от професионални експерти с медицинско образование и познания по рехабилитация, което, от своя страна, ще утвърди професионализма и качеството при предлагане на тези видове услуги.

Сертифицирането на специализираната материална база в хотелския комплекс трябва да гарантира също така качествена и безопасна услуга. Предвидено е точно и без „заблуждаваща реклама“ да се посочва вида на центъра и асортимента на предоставяните в него услуги. Така ще се избегне възможността хотел, в който има изградена минимална релаксираща база (сауна и/или джакузи), например да се определя за „спа, уелнес и т. н.“, поставяйки абривиатурата в наименованието на хотела (нещо, което за съжаление се среща твърде често в хотелиерската практика).

2. В частта децентрализация и преразпределяне на правомощия при категоризация, изменението е в посока преразпределяне на правомощията на категоризиращите органи и децентрализация на дейността предимно в ниския категориен клас Б. Категорията на хотелите две звезди ще се определя вече от кмета на общината по предложение на ОЕККТО, която също така ще определя и категорията на хостелите, пансионите, почивните станции, стаите за гости, апартаментите за гости, къщите за гости, бунгалата, къмпингите, както и самостоятелните заведения за хранене и развлечения – категория „една звезда“, „две звезди“ и „три звезди“. Това решение ще благоприятства разви-

тието на местното хотелиерство в ниския ценови сегмент поради това, че ще намали бюрокрацията, ще се увеличи оперативността и ще се стимулира инициативата за откриване на малки хотели и други видове настанителна база.

Категорията на „новите видове обекти“, включени за първи път в действащия Закон за туризма, като апартаментните туристически комплекси – всички категории, и вилите – всички категории, в клас А, ще се определят вече от министъра на икономиката и енергетиката по предложение на Експертната комисия по категоризация, което е правилно с оглед повишената взискателност и компетентност от националните експерти на МИЕ.

Категоризацията на туристическите хижи, туристическите учебни центрове, туристическите спални и прилежащите към тях заведения за хранене – всички категории, съгласно (чл. 125 и чл.126) от действащия закон остава в компетенциите на министъра, въпреки регионалния и специфичен характер на дейността и локацията им, което според автора е неправилно решение. Тези туристически обекти според нас трябва да се категоризират от кметовете на общините (ОЕККТО), поради това, че предоставянето на услуги в туристическите хижи и туристическите учебни центрове не изисква висока степен на комфорт, подготовка на персонала и др. завишени параметри на предлагане при определяне на категорията им, което не налага изпращане на експерти от МИЕ. Локалният характер на дейността, познаването на района, местността, спецификата и др. елементи на предлагане в този сегмент, налага окачествяването да се осъществява от (местните) общински експертни комисии и категорията им да се определя от кмета на общината по местонахождение на обекта, което, от своя страна, ще повиши бързината, обективността и ще намали разходите по дейността за бюджета.

3. В частта процедури по категоризацията на туристическата леглова база. В процедурите по категоризиране на туристическите обекти по същество няма промени. Те включват подаване на набор от документи до категоризиращия орган за изискуемата категория, разглеждане на документите и издаване на временно разрешително за работа на обекта, посещения на място от експертна комисия по категоризация и изработване на констативен протокол за съответствие с нормативите за заявената категория, определяне или отхвърляне на изискуемата категория и издаване на категорийна символика.

Таблица 4

Основни етапи и процедури при категоризиране

1.	Подаване на необходимите документи до категоризиращия орган и становище по тях
2.	Откриване на процедура по категоризация и издаване на временно разрешително за работа на туристическия обект
3.	Посещение на експертна работна група на място в обекта и издаване на „Констативен протокол“ за съответствие с изискуемата категория на обекта
4.	Определяне (даване) или отхвърляне на изискуемата категория от категоризиращия орган на база констативния протокол
5.	Издаване на категорийна символика, която включва (удостоверение и табела) за определената вече категория на туристическия обект

Променени са единствено сроковете за определяне на категорията на туристическите обекти в клас А (местата за настаняване), след издаване на временно разрешително за работа на обекта в посока удължаване на срока от два месеца в Закона за туризма (отм.) на четири месеца в настоящия Закон за туризма. Това може да се тълкува единствено като опит на администрацията за печелене на време поради липсата на професионални екипи и невъзможност за извършване на посещения от експертните работни групи на място за съответствие със заявената категория и определяне на категория на обектите във всички региони и туристически места, които очакват процедура по категоризиране. За туристическите хижи, туристическите учебни центрове, туристическите спални и прилежащите заведения за хранене към тях срокът на временното удостоверение за открита процедура по категоризация до определяне на окончателната категория е удължен също така до шест месеца.

За първи път с промените в действащия Закон за туризма се осъществява подаване на документи за категоризиране на туристически обекти по електронен път, което от гледна точка на съвременните комуникации и международната практика за работа с документация от различен вид, е навременно решение с оглед пестене на време и средства, и особено когато физическите и юридическите лица са в по-отдалечените региони и общини.

Неправилно и в двата закона е залегнало изискването за определяне на една и съща категория на места за настаняване, които се състоят от няколко самостоятелни сгради (на място за настаняване може да бъде определена само една категория, независимо от броя на сградите, които го образуват, и капацитета му, чл. 121 ал.3 от ЗТ). На практика сградите представляват отделни структури, които може да предлагат различна степен на уют, комфорт и обслужване, заложен при проектирането и изграждането им, както и с наемането на по-висококвалифициран обслужващ персонал, което прави категоризирането им в една категория неудачно и икономически неизгодно за собственика, най-малко заради това, че са вложени по-големи инвестиции (в сграда, обзавеждане, оборудване и др.), но се налага гостите с различни финансови възможности да се настаняват при еднакви условия.

Запазва се изискването разликата между средствата за настаняване и прилежащите им ЗХР де е не повече от една звезда. Това решение е правилно с оглед недопускане на съществени различия в качествата на предлагане на хотелиерски и ресторантьорски услуги в общ хотелски комплекс.

Не се променя изискването на категоризираните туристически обекти да се издава категорийна символика, включваща удостоверение и табела, които да се поставят на видно място в обекта, като важно от гледна точка на потребителите е надписите за вида, наименованието и категорията на туристическите обекти да не въвеждат в заблуждение туриста. Това на практика означава категорийната символика (звездите) да не е част от логото на обекта, където категорията да бъде представена в „невярна светлина“ и да бъде тълкувана от потребителите (обикновено като по-висока, включваща повече звезди), както и поставянето на категорийната символика на неподходящи, често „невидими“ за гостите, места.

В действащия Закон за туризма за първи път е разписана процедура по понижаване на категорията на туристическите обекти. Тази възможност до момента беше част от

Наредбата за категоризиране на средствата за подслон, местата за настаняване и заведенията за хранене и развлечения, която по същество е подзаконов нормативен акт. Тази разпоредба подчертава важността, която се придава на окачествяването на туристическата леглова база с действащия Закон за туризма и загрижеността на държавата за последствията от окачествяването върху ползвателите на хотелиерски услуги.

Контролът по категоризацията в действащия Закон за туризма и по издадените въз основа на него нормативни актове се запазва като съдържание и се осъществява от: министъра на икономиката, енергетиката и туризма; Комисията за защита на потребителите; областните управители; кметовете на общини; председателя на Държавната агенция за метрологичен и технически надзор или оправомощено от него длъжностно лице. Органите по този закон са длъжни да координират действията си с контролните органи по други закони.

Анализът на тези текстове показва, че всеки един от тези органи има специфични и ясно дефинирани контролни функции и правомощия, произтичащи от разпоредбите на закона. Контролът по категоризацията може да се разглежда като процес, който обхваща две основни фази:

- Първата е проверка за съответствие с нормативните изисквания към лицата, осъществяващи хотелиерска дейност, и обектите, а втората – издаване на акт за нарушение. Проверката за съответствие завършва с написване на констативен протокол, който по същество представлява акт за констатиране на моментното състояние. Констативният протокол има превантивен характер.
- Втората фаза от контролната дейност може да приключи с издаване на акт (наказателно постановление), което вече има принудителни административно- правни последици (глоби и имуществени санкции).

Анализът на системата за окачествяване и контрол, залегнала в разпоредбите на действащия Закон за туризма, показва обаче, че единствено в правомощията на държавните органи е да определят правилата, да осъществяват контрола по спазването им, да определят размера на наказанията и т. н., което на практика е пълен държавен монопол и може да доведе до непрозрачност и субективност на дейността и контрола, нелоялни практики и корупция. Паралелно с това се констатира, че в хотелиерския бизнес много средства за настаняване (от всички категории) работят без никаква категоризация, а в голяма част от тях се предлагат услуги, несъответстващи на изискванията за съответната категория. И въпреки че съществуват легитимни контролиращи институции с ясни правомощия, тези практики продължават, което налага извода, че държавата или не иска, или не може да спре нелоялните практики и нарушенията на нормативите, свързани с категоризацията...

ОЦЕНКА И МНЕНИЯ НА БИЗНЕСА, СПЕЦИАЛИСТИ И ЕКСПЕРТИ ЗА ПРОМЕНИТЕ В ДЕЙСТВАЩИЯ ЗАКОН ЗА ТУРИЗМА

Промените, приети с действащия Закон за туризма и отнасящи се до хотелиерството, и в частност до категоризацията, се разглеждат разнопосочно и се оценяват нееднозначно от различните ползватели на закона. Оценките са най-общо от пълно неодобрение на закона или части от него до одобрение на повечето текстове и нормативи,

свързани с хотелиерската дейност. Ето някои мнения и оценки за действащия Закон за туризма на туристическия бизнес от специалисти и експерти, собственици и управляващи в системата на хотелиерството, представители на браншовите организации и сдружения, държавната администрация, както и анализатори и специалисти извън туристическия бранш.

Според директора на Института за анализи и оценки в туризма Румен Драганов: „...новият Закон за туризма противоречи на конституцията и на основните дефиниции на Световната организация по туризъм и на тези, приети в Европейския съюз. В текстовете има фактически грешки, сбъркано е дори понятието „турист“, което не казва колко време може да бъде престоят на чуждестранно лице, за да се счита за турист. Други текстове, като даването права за екскурзоводска дейност само срещу сертификат за представители от страни от ЕС, пренебрегват трудовото законодателство у нас и създават среда, която е неблагоприятна за екскурзоводи и планински водачи от страната“. Според него законът има и дискриминационни текстове (Mediapool.bg, 2013).

Относно категоризацията на хотелите Румен Драганов обяснява, че „чуждестранните туроператори не я признават и вместо нея използват собствени символи, с които ги характеризират“. Според него категоризацията може да се редуцира до Български държавен стандарт и да бъде извадена от дейностите на държавните институции като не-свойствена, което би спестило на държавата средства. Неговото принципно становище относно категоризацията е „категоризация въобще да няма“, а гостите и туристите при резервации и посещения да се ръководят единствено от марката (бранда) на хотела.

За Илиана Щерева от Асоциацията на българските туроператори и туристически агенции няма идеални закони, но и в този има много положителни неща. Според нея е „изключително ценно, че най-после са определени новите видове обекти като апартаментните хотели, които не съществуваха в правния мир досега и така се спасяваха от плащането на туристическа такса и други данъци“. „Законът за туризма е осъвременен и в частта, която позволява електронната продажба на туристически услуги, което е голямо облекчение и улеснение“. Все пак тя сподели, че 100-те страници са разписани с повече от необходимото подробности за различните видове услуги и различните видове субекти, което обърква и е трудноразбираемо. „За мен най-големият пропуск беше, че не се съобразиха с искането на бранша за туристическа полиция, защото един закон, колкото и да е добър, ако не се спазва, ако не подлежи на контрол, става безсмислен. В момента контролът е възложен на 4–5 субекта, а знаете приказката – „много баби, хилаво дете“, каза още Щерева (Mediapool.bg, 2013).

Благовест Лефтеров, зам.-председател на Българската асоциация на туристически агенции, изказва мнение, че „ако държавата иска да развива туризъм, трябва да има министерство на туризма“. Според него „в новия закон има много положителни страни, но не е регламентирано основното – отношението между трите стълба: туроператор – хотелиер – транспорт. Ако им се даде правото те да правят туризма, тогава всичко ще бъде наред“ (Mediapool.bg, 2013).

Според Витан Иванов, председател на Съвета по туризъм – София, „законът е приет на бързи обороти, без обсъждане на текстовете, и ако към него не бъдат разработени качествено 14-те наредби, които ще уточняват редица изисквания, той ще забуксува“. Въпреки това той подкрепи „новия“ за Закон за туризма (Mediapool.bg, 2013).

Министърът на МИЕТ по това време, Асен Василев, обяви, „че организациите в сектора са се обединили около визията за развитието на туризма в средносрочен и дългосрочен план“, което според автора е силно преувеличено, като се има предвид, че туристическите сдружения, вписани в Националния туристически регистър, са около 170, а публични мнения и становища са изказали не повече от 30. „Важно е да няма сътресения в бранша и да се напишат бързо наредбите към Закона за туризма“, каза по-късно министър Василев. Той посочи, че „има разногласия в бранша за това дали законът е добър и как трябва да бъдат написани наредбите, така че ще бъде организирана работна група в министерството, която да изчисти разногласията“.

Новият зам. министър с ресор туризъм Бранимир Ботев, на среща с бранша по повод „новия“ Закон за туризма, заяви, че „Министерството на икономиката планира да въведе изцяло нова система за категоризация на туристически обекти, съобразена с европейските критерии. В момента критериите са по-скоро строителни, като например големина на стаи, коридори, широчина на врати и др. Не се отчита нивото на предлаганите услуги, нито пък пакетът от такива услуги“, с което косвено призна за несъвършенства в наскоро приетия „нов“ Закон за туризма (Mediapool.bg, 2013).

Браншовите организации (с мнение за закона) като цяло дадоха подкрепа на приетия Закон за туризма с мотива, че са участвали в създаването му цели четири години и текстовете са били подложени на широко обсъждане. Сред тях са Асоциацията на българските туроператори, Асоциацията на туристическите агенции, Хотелиерската асоциация, Съюзът по балнеология и спа туризъм, Съюз на собствениците – Слънчев бряг и др., като общото им становище е, че „новият нормативен акт урежда в адекватна степен всички основни отношения, свързани с осъществяването на туристическата дейност в България в съответствие с европейското специфично законодателство“.

Председателят на Българската Хотелиерска и ресторантьорска асоциация (БХРА) Благой Рагин – едно от най-големите и влиятелни туристически сдружения, е на мнение, че „законът като цяло е положителен и ще даде повече светлина в бранша“ (Mediapool.bg, 2013). Благой Рагин е на мнение, че „в развитите демокрации браншът категоризира и лицензира“. А колкото до участието на бранша при взимане на решения, той изнесе следния факт: „Вноската на отрасъла е най-малка, но въпреки това той има 51% глас при вземане на решенията. Идеята е да се развържат ръцете на хората, които създават материалните ценности, а те, от своя страна, ще внесат повече приходи в хазната. Ние искаме да балансираме така нещата, че да може да се запази ръководната роля на държавата, но да се включат общините, областите и бранша, които да обединят усилията си за развитие на туризма. Този механизъм работи в Австрия. Не всичко, обаче може да се приложи у нас на този етап, защото е необходимо време. Важното е да се върви в тази посока“ (Mediapool.bg, 2013).

Оценката на собствениците и хотелиерите за включването на апартаментните хотелски комплекси в категоризацията е до голяма степен положителна поради това, че всички построените апартохотели и новостроящи се такива принадлежат на хора с финансови възможности и амбиции за работа с по-високо платежоспособни гости, които естествено предпочитат добрите хотелски комплекси от висока категория. Разбира се, има и такива, които не подкрепят включването на апартаментните хотелски комплекси в обхвата на категоризацията с аргумента, че в един комплекс или хотел има разнород-

на от гледна точка на собствеността леглова база (продадени апартаменти и такива, които се дават под наем), а технически и експлоатационно отделянето и контрола по категоризацията им е силно затруднен.

Одобрение и положителни са мненията и оценките на „дребните собственици“ на лични частни имоти, които според разпоредбите на действащия Закона за туризма не трябва да са „юридически лица“ по смисъла на закона, за да упражняват хотелиерска дейност и имат възможност да предоставят „свободно“ имотите си на гости и туристи с комерсиална цел.

Не така обаче стои въпросът с контрола на това предлагане, който на практика не може да се осъществява постоянно поради практическата невъзможност контролните органи да влизат на проверка по всяко време в личния имот на собственика, както и поради мащабите на дейността в някои региони и страната като цяло.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сравнителният анализ на двата закона за туризма показва, че разпоредбите, отнасящи се до хотелиерството и категоризация на местата за настаняване, в основни линии се запазват с някои незначителни изменения и допълнения.

Новите и променени текстове в закона са следните:

- Удължени са срокове за работа на туристическите обекти с временно разрешително до окончателното определяне категория на обекта.
- Възстановена е срочната категоризация на туристическите обекти (която беше част от предишните редакции на закона).
- Разширен е обхватът на категоризацията с апартаментните хотелски комплекси и апартаментите за гости.
- Разширени са правомощията на общинските експертни комисии при категоризиране на някои места за настаняване от клас Б.
- Предоставя се възможност за осъществяване на хотелиерска дейност от „частни лица“ по смисъла на закона, в личните им имоти.
- Засилва се контролът при определяне категорията на специализираните центрове към хотелските комплекси (балнео, спа, уелнес) и др.

За съжаление, със Закона за туризма не се дават права на браншовите и продукто-вите сдружения и организации да участват пълноценно при извършване на категоризацията. Те нямат право да лицензират и/или регистрират туристическите дейности и да категоризират туристическата материално-техническа база, което е доказателство за централизирания и монополистичен характер на дейността в страната.

Световната и европейската практика допуска участието и съществуването на независими категоризиращи органи, които самостоятелно и/или съвместно с държавните да определят категориите на туристическите обекти (Германия, Великобритания, САЩ) и др. Съвместната дейност при категоризиране би дала възможност за по-обективно, независимо и най-вече прозрачно оценяване на туристическата леглова база и ресторантьорските заведения. Възможен вариант при съставяне на експертните работни групи е в състава им да влизат външни независими експерти от браншовите организации и бизнеса (практика на МИЕ до 2004 г.). По-висша форма на сътрудни-

чество би могла да бъде доброволна браншова категоризация, която е наложителна и би повишила качеството на предлагане най-малко поради независимия и прозрачен характер на дейността.

Според Хенинг Крипендорф (председател на Българското бюро за конгресен туризъм и изпълнителен директор на „Сигма капитал груп“) това може да е новоучредена асоциация, партньор на HOTREC. По места подобни правомощия ще имат туристическите съвети към общините, с участието на хотелиерите и туроператорите. Създаването на подобна организация се налага и от факта, че към момента нито HOTREC, нито международната хотелиерска и ресторантьорска асоциация IH&RA имат партньор в България. Остава открит въпроса кои от многобройните туристически сдружения ще влязат в нейния състав и как ще си партнират. А дотогава по-лесно осъществими изглеждат промени в Закона за туризма, които са наложителни, докато се промени моделът за категоризиране (Mediapool.bg, 2013).

По наше мнение особено важно и полезно, с оглед синхронизиране на нормативните документи и практики в туризма с европейските, е в страната да се въведе Европейската класификационна система EUROSTAR, която към момента се използва за качествяване на легловата база в повече от 18 европейски страни, и от чиито държави са основните контингенти туристи в нашите туристически курорти и обекти. Новият модел на категоризация в туризма предполага да се въведе и една отдавна коментирана практика – звездите на хотели и заведения да се дават не от държавата, а от браншова структура.

Направените констатации, анализи и изводи позволяват да се дадат следните конкретни препоръки:

1. Да се предвиди възможност за определяне на различна категория за отделните сгради в състава на един туристически обект от една рецепция, когато те предлагат различна степен на уют, комфорт и обслужване.
2. С цел повишаване и поддържане на високо ниво на предлагане в хотелските заведения от категория пет звезди да се организира постоянен контрол по спазване на изискванията за тази категория и това да бъде разписано в Закона за туризма.
3. Проверките и контрола за спазване на изискванията и стандартите да се извършват от държавни и браншови експерти (в смесени работни групи по контрол).
4. С промяна в Закона за туризма да бъде дадена възможност за паралелна, независима (доброволна) категоризация на браншовите сдружения, без да се отхвърля на този етап държавната категоризация.
5. Възможен вариант е в страната да се въведе европейския класификационен модел на EUROSTAR при категоризиране на туристическата леглова база.

ЛИТЕРАТУРА

Закон за туризма Обн., ДВ, бр. 56 от 07.06.2002 г., последно изм., бр. 98 от 14.12.2010 г., в сила от 01.01.2011 г.

Закон за туризма Обн., ДВ, бр. 30 от 26.03.2013 г., в сила от 26.03.2013 г. С., ИК „Труд и право“, 2002.

Постъпила април 2014 г.

ГОДИШНИК НА СОФИЙСКИЯ УНИВЕРСИТЕТ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“
ГЕОЛОГО-ГЕОГРАФСКИ ФАКУЛТЕТ
Книга 2 – ГЕОГРАФИЯ
Том 107

ANNUAIRE DE L'UNIVERSITE DE SOFIA "ST. KLIMENT OHRIDSKI"
FACULTE DE GEOLOGIE ET GEOGRAPHIE
Livre 2 – GEOGRAPHIE
Tome 107

ESTIMATION OF THE NUMBER OF HOTELS RELATED TO HEALTH TOURISM IN BULGARIA

PAVEL STOYNOV

*Faculty of Economics and Business Administration,
Econometrics and Statistics Department
e-mail: todorov@feb.uni-sofia.bg*

Pavel Stoynov. ESTIMATION OF THE NUMBER OF HOTELS RELATED TO HEALTH TOURISM IN BULGARIA

In this article, number of hotels suitable for SPA and wellness tourism is estimated, as well as their capacity. More precisely, a universe of hotels suitable for SPA and wellness tourism (the so called HT_UNIVERSE1) is defined and the numbers of hotels, beds and beds-times-days are estimated for total Bulgaria as well as for the main regions of the country. It is also shown that by changing criteria for defining the universe, some alternative universes (for example HT_UNIVERSE2) can be obtained.

Also, number and capacity of the hotels in the sea resorts of national importance (where the number of all hotels is approximately equal to the number of the hotels from HT_UNIVERSE1) is analyzed.

Key words: hotels, resorts, health tourism, SPA, wellness, universe, estimation.

INTRODUCTION

Health (SPA, wellness) tourism takes a big share in Bulgarian hotels industry and also is very fast growing in the world [5]. So, there is an actual need of clear measurement of this sector in order better to manage it.

The main objective of the article is to estimate the number and the capacity of the hotels suitable for health (and, more precisely – SPA and wellness) tourism.

The approach includes the following steps:

1. We define a universe hotels suitable for SPA and wellness tourism (the so called HT_UNIVERSE1).

2. This universe is stratified based on geographic principle.
3. An estimation of the number of hotels suitable for SPA and wellness tourism is performed, based on data of National Statistical Institute, Ministry of Economy and Energy and Ministry of Environment and Waters of Republic of Bulgaria.
4. An estimation of the capacity of the hotels suitable for SPA and wellness tourism is performed, based on the same data.
5. Explicit data for the main sea resorts complexes (which are not cities or villages) are also presented, with source NSI.

When estimating, we used the following assumptions:

1. We suppose that in sea and SPA resorts health tourism (mainly SPA and wellness tourism) may be practiced by guests of lower category (3-star hotels) as in these resorts there are enough SPA and wellness centers near any 3-star hotels, which may be visited in the case the hotel of the guests does not have any SPA wellness center. This assumption allows to take into account as broad as possible set of hotels suitable for SPA and wellness tourism.
2. As we calculate the projection factors for the picture of the hotels in June 2013 and apply to other close periods, we suppose that for period, close to the reference period (June 2013), the factors remain relatively stable (not changing too much). This is a realistic assumption, as the number of the new or closed hotels and their main characteristics (like number of beds) can not change dramatically in short term. If we estimate the hotels in period, which is not so close to the referenced period, we should obtain not so good estimation. In this case, we should just change the basis and recalculate the factors for a closer period to the considered one.
3. We suppose that the total number of the beds in the 3-star hotels suitable for SPA and wellness tourism in every region is proportional to the number of the hotels. This assumption is true in average for every region, as 3-star hotels in one and the same region should have similar characteristics with respect to the capacity. If we want to obtain a more precise estimate, we should make the stratification more granular, for example, by taking different projection factors for 3-star hotels with different locations (large cities, smaller cities, resorts, resort complexes etc.)

Other possible criteria for defining the universe of hotels suitable for SPA and wellness tourism should be obtained if we change the assumption in point 1. For example, we could consider as hotels for SPA and wellness tourism only the 4-star and the 5-star hotels. In this case, we will obtain a more restricted universe, which we may call HT_UNIVERSE2. We may even go further by taking the most restrictive definition of hotels suitable for SPA and wellness tourism – the definition of the Ministry of the Economy and Energy of Republic of Bulgaria [4].

The article is organized as follows. In section 1, a definition of the population of interest is presented. In section 2, geographic stratification and clustering in the population are proposed. The estimation of the population is presented in section 3. Results of estimation are presented briefly in section 4. In section 5, census data about the sea resort complexes of national importance are presented.

1. HOTELS RELATED TO HEALTH TOURISM – DEFINITION

Hotels related to health tourism are hotels where the guests may practice health (SPA, wellness). To define precisely the universe of health tourism hotels we use some common classifications of the hotels.

First of all, in order a hotel to offer products related to SPA tourism, it must offer high quality of tourist product as a whole. This means that the hotel should be high category hotel. According to the requirements of the Ministry of Economy and Energy of Republic of Bulgaria in order a hotel to be SPA or wellness hotel it must be 4- or 5-stars hotel. Because of this we include in our universe all 4- and 5-stars hotels.

At second place, the population of interest for SPA tourism we may include 3-stars hotels which are located in sea resorts or SPA resorts.

At third place, in the population of interest for SPA tourism we include all balneology hotels (hotels specialized in offering medical SPA services), even when they are not 4-, 5- or 3-stars hotels in sea/SPA resort.

At fourth place, in the population of interest for SPA tourism we may include 3-stars hotels which are not large or balneology hotels, but are located in sea resorts or balneo-resorts.

The balneo-hotels are mainly concentrated in the state-owned company “Profilaktika, rehabilitaciya and otdih” EOOD (“Prevention, rehabilitation and rest” [3]) that owns 17 hotels for prevention and rehabilitation.

To the Ministry of Health there is associated commercial society „Specialized hospitals for rehabilitation – national complex” with the aim to cure sick people. The branches of the society are: Banite, Bankya, Banya, Varshets, Kustendil, Momin prohod, Sandanski, Hisarya, Narechen, Ovcha mogila, Pavel banya, Pomorie. But these specialized hospitals will not be considered here.

The so defined universe we will call HT _UNIVERSE1.

2. HEALTH (SPA, WELLNESS) TOURISM HOTELS IN BULGARIA – GEOGRAPHICAL STRATIFICATION AND CLUSTERS

The main regions with respect to hotel infrastructure in Bulgaria are: Sofia region (provinces Sofia-city and Sofia), Black Sea region (provinces Varna, Bourgas and Dobrich), North Bulgaria (provinces in North Bulgaria with the exception of Varna and Dobrich provinces), South Bulgaria (provinces in South Bulgaria with the exception of the provinces Sofia-city, Sofia and Bourgas). These regions may play a role of strata, based on geographical principle for different surveys.

In these regions, hotels for health (SPA, wellness) tourism are grouped in clusters which may be: large cities and resorts.

Large cities are cities with population more than 100 000 inhabitants. (L1): Sofia, Plovdiv, Varna, Bourgas, Ruse, Stara Zagora, Pleven. Sometimes we may denote by large cities those with population greater than 80 000 inhabitants (L2): Sofia, Plovdiv, Varna, Bourgas, Ruse, Stara Zagora, Pleven, Sliven, Dobrich, Shoumen, Pernik.

The complete list of the resorts in Republic of Bulgaria with their boundaries is announced by Decision N153 of the Council of Ministers [1]. According to this list, in the country there are 19 SPA resorts of national importance and 35 SPA resorts of local importance. Also, there are 18 sea resorts of national importance and 16 sea resorts of local importance. In the list are also 5 mountain resorts of national importance and 50 mountain resorts of local importance.

Among resorts, a special interest deserve the resorts which are not cities or villages, the so called resort complexes. Sea resort complexes of national importance are: Golden sands, Sunny Beach, St. Konstantine and Helena, Albena, Dunes and Elenite.

3. ESTIMATION OF THE NUMBER OF THE HOTELS FOR HEALTH (SPA AND WELLNESS) TOURISM

To obtain estimation of the number of the hotels in HT_UNIVERSE1, we do the following steps:

1. To determine the number of 4- and 5-stars hotels we use the yearly data, published by the National Statistical Institute (NSI) of Bulgaria.

2. To define the number of the 3-stars hotels in HT_UNIVERSE1, we use total number of 3-stars hotels published by the National Statistical Institute (NSI) of Bulgaria and multiply by factors giving the proportions of SPA and wellness 3-stars hotels.

3. We obtain total number of hotels in HT_UNIVERSE1 by adding the numbers obtained in points 1 and 2.

The formula used to calculate the factors in point 2 is:

$$F = \frac{N_1}{N},$$

where N_1 is the number of 3-stars hotels in HT_UNIVERSE1 for the corresponding stratum and N is the total number of the 3-stars hotels in the corresponding region.

To obtain number N_1 we use additional source of data – the list of categorized hotels maintained by the Ministry of Economy and Energy of Republic of Bulgaria. It is useful here as it contains the addresses of the hotels and it is easy from it to decide which 3-stars hotels are located in sea or SPA resorts (having also the complete list of the resorts).

The factors calculated, based on data of the above mentioned registers for 2013, are presented in Tables 1, 2 and 3.

After obtaining the factors, we may apply them not only to project to the numbers of 3-star hotels in HT_UNIVERSE1 but also to project to other their characteristics – number of beds, number of potential nights, number of nights sold, number of visitors, revenues, number of

Table 1

Projection factors of the 3-stars hotels for health (SPA and wellness) tourism, using data of Ministry of Economy and Energy of Republic of Bulgaria by June 2013 by regions (4 regions)

Region	Number of 3-stars hotels by June 2013	Number of 3-stars hotels in sea and SPA resorts	Number of balneo-hotels	Total number of 3-stars hotels for SPA tourism	Factors
Sofia	54	–	2	2	0.04
Black Sea region	317	250	2	252	0.79
South Bulgaria	305	18	9	27	0.09
North Bulgaria	128	15	4	19	0.15
Total	804	283	17	300	

Table 2

Projection factors of the 3-stars hotels for health (SPA and wellness) tourism, using data of Ministry of Economy and Energy of Republic of Bulgaria by June 2013 by regions – with region Large cities L1

Region	Number of 3-stars hotels by June 2013	Number of 3-stars hotels in sea or SPA resorts	Number of balneo-hotels	Total number of 3-stars hotels for SPA tourism and balneo-hotels	Factor
Sofia	54	–	2	2	0.04
Black Sea region	317	250	2	252	0.79
South Bulgaria without large cities	289	18	9	27	0.09
North Bulgaria without large cities	121	15	4	19	0.15
Region Large cities L1 (Plovdiv, Rousse, Stara Zagora, Pleven)	13+4+3+3=23	–	–	–	0
Total	804	283	17	300	

Table 3

Projection factors of the 3-stars hotels for health (SPA and wellness) tourism, using data of Ministry of Economy and Energy of Republic of Bulgaria by June 2013 by regions – with region Large cities L2

Region	Number of 3-stars hotels by June 2013	Number of 3-stars hotels in sea or SPA resorts	Number of balneo-hotels	Total number of 3-stars hotels for SPA tourism and balneo-hotels	Factor
Sofia	54	–	2	2	0.04
Black Sea region	317	250	2	252	0.79
South Bulgaria without large cities	286	18	9	27	0.09
North Bulgaria without large cities	117	15	4	19	0.15
Region Large cities L2 (Plovdiv, Rousse, Stara Zagora, Pleven, Shoumen, Sliven, Dobrich, Pernik)	13+4+3+3+3+4=30	–	–	–	0
Total	804	283	17	300	

nights sold to foreigners, number of foreign visitors, revenues from foreigners etc. These quantities may be calculated by total country, by region or by area, as data about them are published by NSI.

The distribution of the hotels of HT_UNIVERSE1 by June 2013 is given in Tables 4, 5 and 6.

From HT_UNIVERSE1, different sampling frames may be defined for performing surveys, depending on the specific needs of the survey.

Table 4

Distribution of the hotels of HT_UNIVERSE1 by June 2013 (4 regions)

Region	Number of 4- and 5-stars hotels by June 2013	Number of 3-stars hotels by June 2013	Number of 3-stars hotels in sea or SPA resorts	Number of balneo-hotels	Total number of the hotels for SPA tourism
Sofia	48	54	–	2	50
Black Sea region	170	317	250	2	422
South Bulgaria	70	305	18	9	97
North Bulgaria	24	128	15	4	43
Total	312	804	283	17	612

Table 5

Distribution of the hotels of HT_UNIVERSE1 by June 2013 – with region Large cities L1

Region	Number of 4- and 5-stars hotels by June 2013	Number of 3-stars hotels by June 2013	Number of 3-stars hotels in sea or SPA resorts	Number of balneo-hotels	Total number of the hotels for SPA tourism
Sofia	48	54	–	2	50
Black Sea region	170	317	250	2	422
South Bulgaria without large cities	58	289	18	9	85
North Bulgaria without large cities	20	121	15	4	39
Region Large cities L1 (Plovdiv, Rouse, Stara Zagora, Pleven)	9+2+3+2=16	13+4+3+3=23	–	–	16
Total	312	804	283	17	612

Table 6

Distribution of the hotels of HT_UNIVERSE1 by June 2013 – with region Large cities – L2

Region	Number of 4- and 5-stars hotels by June 2013	Number of 3-stars hotels by June 2013	Number of 3-stars hotels in sea or SPA resorts	Number of balneo-hotels	Total number of the hotels for SPA tourism
Sofia	48	54	–	2	50
Black Sea region	170	317	250	2	422
South Bulgaria without large cities	58	286	18	9	85
North Bulgaria without large cities	19	117	15	4	38
Region Large cities L2 (Plovdiv, Rousse, Stara Zagora, Pleven, Shoumen, Sliven, Dobrich, Pernik)	9+2+3+2+ (1Шумен)=17	13+4+3+3 +3+4=30	–	–	17
Total	312	804	283	17	612

4. HEALTH TOURISM HOTELS – NUMBER AND CAPACITY BY REGIONS

The number and the capacity of the hotels suitable for SPA and wellness tourism are estimated for the end of 2013 by using the procedure described in the previous section. The number of the hotels in HT_UNIVERSE1 is presented in Table 7. The number of beds in the hotels of HT_UNIVERSE1 is presented in Table 8. The capacity (beds-time-days) of the hotels of HT_UNIVERSE1 is presented in Table 9.

Table 7

Number of hotels in HT_UNIVERSE1 for 2013 – 4 regions, estimation

Region	Number of 4- and 5-stars hotels at the end of 2013 – estimated	Number of 3-stars hotels suitable for SPA tourism	Total number of the hotels for SPA tourism	Percentage
North Bulgaria	23	18	41	0,06
Sofia	50	2	52	0,08
Black Sea region	182	287	469	0,68
South Bulgaria	95	33	128	0,19
Total	350	340	690	1

Table 8

Number of beds in HT_UNIVERSE1 for 2013 – 4 regions, estimation

Region	Number of beds in 4- and 5 -stars hotels at the end of 2013 – estimated	Number of beds in 3-stars hotels suitable for SPA tourism	Total number of beds in the hotels for SPA tourism	Percentage
North Bulgaria	2 708	834	3 542	0,02
Sofia	10 130	164	10 294	0,06
Black Sea region	85 320	53 157	138 477	0,81
South Bulgaria	17 067	1 564	18 631	0,11
Total	115 225	55 719	170 944	1

Table 9

Number of beds-times-days in HT_UNIVERSE1 for 2013 – 4 regions, estimation

Region	Number of beds in 4- and 5-stars hotels at the end of 2013 – estimated	Number of beds in 3-stars hotels suitable for SPA tourism	Total number of beds in the hotels for SPA tourism	Percentage
North Bulgaria	962038	282716	3542	0,02
Sofia	3521750	50152	10294	0,06
Black Sea region	13081567	7155294	138477	0,81
South Bulgaria	4400552	459853	18631	0,11
Total	21965907	7948015	170944	1

The analysis of the HT_UNIVERSE1 hotels in the Black Sea region shows that this region is leader in terms of hotels suitable for SPA and wellness. 68% of the hotels and 81% of the capacity is concentrated in that region. This is explained with the abundance of resources and traditionally well developed sea vacation tourism there.

South Bulgaria is at the second place by availability of HT_UNIVERSE1 hotels and capacity. There are 19% of the hotels and 11% of the beds there. It is explained with the fact, that in South Bulgaria is the majority of the clusters of mineral springs and traditionally there are several SPA resorts here, like Velingrad, Hisarya, Devin, Sandanski, Kjustendil, Sapareva banya etc.

Sofia region is at third place with 8% of the hotels and 6% of the beds. This is explained with the fact, that Sofia city is the capital of the country with many high category hotels and also there are clusters of mineral springs in Sofia and Sofia-province.

North Bulgaria is at fourth place with 6% of the hotels and 2% of the beds. This is explained with the fact, that there is a relatively smaller number of mineral water clusters in this region.

5. HEALTH TOURISM HOTELS – NUMBER AND CAPACITY OF HOTELS FOR SPA TOURISM IN NATIONAL SEA RESORTS

National sea resort complexes (not cities or villages) are located in the Black Sea region. They are Golden Sands, Sunny Beach, St. Konstantine and Helena, Albena, Dunes and Elenite. The analysis of the number and the capacity of the hotels for SPA tourism there is based on the data, issued by National Statistical Institute of Bulgaria [2] about activity of the national resorts. These data started to be published since January 2012 in accordance to the Regulation 692/2011 of European Parliament and Council about European tourism statistics.

The number of the hotels in the major sea resort complexes (not cities or villages) of national importance and their capacity in 2013 is presented in Table 10.

Table 10

Number of hotels, beds and beds-times-days in sea resorts of national importance in Bulgaria in 2013

Sea resort	Number of hotels	Number of beds	Number of beds-times-days	Percentage of beds
Albena	40	19676	1949547	0,15
Dunes	5	3450	481245	0,03
Elenite	7	3983	542364	0,03
Golden sands	101	36894	5618708	0,28
St. Konstantine and Helena	55	11604	2200564	0,09
Sunny Beach	136	54334	6887134	0,42
Total	344	129941	17679562	1

CONCLUSIONS

The main conclusion is that at the end of 2013 Bulgaria has about 690 hotels in HT_UNIVERSE1 with about 170 000 beds in them. The hotels are mainly concentrated in the Black Sea region – 68% of the hotels and 81% of the beds.

If we take the hotels in HT_UNIVERSE2, we obtain 367 hotels (350 4- and 5-star hotels and 17 balneology hotels) there, with 115 000 beds in them. In the case of HT_UNIVERSE2, 52% of the hotels and 74% of the beds are in the Black Sea region.

In both cases, we observe disproportion in geographic allocation of the population and potential for geographic diversification mainly by developing hotels in SPA resorts inside country as well, as in the big cities.

REFERENCES

- List of Resorts in Republic of Bulgaria with definition of their boundaries – Decision N153 of the Council of Ministers of Republic of Bulgaria, 2012.
Site of National Statistical Institute of Bulgaria. www.nsi.bg.
Site of “Profilaktika, rehabilitaciya and otdih” EAD. www.bgholiday.com/en.
Site of Ministry of Economy and energy of Republic of Bulgaria. www.mi.government.bg/en
Stoynov, P. Health tourism – definitions and current state in Bulgaria and abroad. – In: Proceedings of First International Conference for PhD Candidates, 18-20 June 2010, Sozopol. 136-142.

Received May 2014

ГОДИШНИК НА СОФИЙСКИЯ УНИВЕРСИТЕТ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“
ГЕОЛОГО-ГЕОГРАФСКИ ФАКУЛТЕТ
Книга 2 – ГЕОГРАФИЯ
Том 107

ANNUAIRE DE L'UNIVERSITE DE SOFIA "ST. KLIMENT OHRIDSKI"
FACULTE DE GEOLOGIE ET GEOGRAPHIE
Livre 2 – GEOGRAPHIE
Tome 107

СИСТЕМАТА НА ГЕОГРАФСКОТО ОБРАЗОВАНИЕ – „УЧЕЩА ОРГАНИЗАЦИЯ“

МАЯ ВАСИЛЕВА

*Катедра Регионално развитие
e-mail: mayawasileva@abv.bg*

Maia Vasileva. THE SYSTEM OF GEOGRAPHICAL EDUCATION – “LEARNING ORGANIZATION”

In current research is analysed the “learning organization”. The author seeks to examine the traditional and recent concept interpretations. It is made an attempt to explore the applied aspects with regard to the system of geographical education.

Key words: learning organization, system of geographical education.

В статията се търси отговор на въпроса как системата на географското образование у нас да се превърне в „учеща организация“, която, от една страна, да е гъвкава, адаптивна и продуктивна, съобразена с нарастващите обществени образователни потребности, от друга страна – да намери полагащото ѝ се място в съвременната динамична образователна среда. Тази статия е част от по-голямо педагогическо изследване по проблема, който има пряко отношение към управлението на СГО в средното училище – неговото качество и ефективност. Мотивът за избора на темата е усещането у учителската географска колегия за „прекаленото“ нормативно регулиране на образователния процес по география, а оттам и на значителното ограничаване на творческите и възможности. Постигането на тази цел налага да намерим отговор на въпросите:

- какво представлява „учещата организация“;
- кои са нейните белези;
- от какво имат нужда хората, работещи в такава организация;
- какъв е пътят за превръщането на системата на ГО в учеща.

Като изходни постановки от концепцията за „учещата организация“, насочени към постигане на целта, извеждаме следните:

- Промените на всяка система предизвикват различни реакции и различно поведение у членовете ѝ (географската общност). Пример за промяна може да бъде въвеждането на нова учебна програма по География и икономика в СОУ, което се обосновава на принципа отгоре надолу (парламент – МОМН – местни образователни власти – Училищни ръководства – учители по география). Самият факт, че внедряването на евентуалната нова програма ще бъде нормативно регламентирано, предизвиква несигурност, объркване и/или дори отхвърляне.
- Позоваването само на нормативно регламентиране при внедряване на нова концепция, респективно на нова УП, в дългосрочен план няма да предизвика търсените промени, затова тя не би била трайна и устойчива. Тук се изисква ангажираност на членовете на общността (системата на ГО) към съдържанието на новата УП, както и съгласуваност със съответната учебна практика.
- Всяка педагогическа колегия (географската общност) следва една образователна мисия (мисия на ГО). „Менталните модели“, които ръководят всяка педагогическа дейност, често остават на заден план и не дават ясно външно отражение.
- Когато екипите, членовете на системата на ГО (географската общност) приемат своята организация за „учеща организация“, те биха се справили с нормативните изисквания и биха работили например по осъществяването на новата УП по География и икономика (адаптирано по Hinz, 2008).

Във връзка с казаното ще потърсим възможностите за преодоляване на посочените проблеми, позовавайки се на концепцията за „учещата организация“, която от години е призната в областта на образованието (Fatzner, 2004/2005; Bucher, Holster u Rolf, 2004; Fullan, 1999).

Какъв смисъл се влага в понятието „учеща организация“?

За дефиниране на изходната ни позиция относно същността на понятието ще се позовем на някои общоприети определения:

- „организация, опитна в създаването, придобиването и трансфера на знания, както и в модифицирането на своето поведение с оглед отразяването на нови знания и разбираня“ (Garvin, 1993, p. 3);
- „...организация, която създава, придобива и комуникира информация и знания и поради тази причина реагира по-различно, което обуславя и подобрени организационни резултати“ (Huber, 1991; King, Ko, 2001);
- организация, която се „фокусира върху развитието и използването на наличните ѝ информационни и познавателни способности с цел генерирането на по-високостойностна информация и познание, поведенческа промяна и усъвършенстване на крайните резултати“ (Вачкова, Игнатова, 2002);
- организация, в която има убеденост в значението на знанието за нейния успех и конкурентоспособност, съществува воля да се придобива, създава, споделя, съхранява, използва знание...“ (Бънкова, 2013, с. 90)

Според посочените определения, учещата организация е тази, която търси „идеалната организационна среда“, управлявайки „ресурса знание“.

Въпросът дали и доколко организациите са способни да учат е дискуссионен. Редица изследвания констатираат тяхната неспособност за учене.

В тази връзка интерес представлява позицията на Ваескер, който застъпва идеята за преосмислянето и преобразуването на „парадигмата за учещата организация“ в „парадигма за компетентната организация“ (Ваескер, 2003, 179).

С какво се отличава компетентната организация? Според автора, тя:

- знае това, което други организации, които искат да станат учещи, не знаят;
- обляга се на опита си;
- отказва да се отучи от това, което вече може;
- работи със знанието, и за него... (пак там, 179–180).

„Компетентната организация“ се разпознава като такава, доколкото тя съобразява своите успешни правила и рутинна дейност и при необходимост ги отменя. Подобно отклонение на рутинната дейност се свързва с проявления/събития от външната среда или с промени в собствения начин на поведение“. Тази организация, „съобразявайки времеви пункт, засегнати и проблем“, сама организира способността си за учене, планира и селектира „рестабелизиращите мероприятия/мерки, с които тя реагира при евентуални вариации в системата или проявили се във външната среда“ (пак там, 187). Съгласно това схващане „компетентната организация“ има „собствена селективност“ спрямо външната среда и конструира своите връзки и взаимоотношения с тази среда. Организацията си осигурява образователен мениджмънт, който професионално да се грижи за организирането на процеса на учене между системата и външната среда (Gutl, Orthey, 2006, 15). Следователно образователният мениджмънт може да се смята за „базисна компетентност“ на учещата организация (Pieler, 2003), или мениджмънт услуга, т. е. решения, свързани с „особената комуникационна форма „образование“ (ако става дума за образователна организация). И тъй като тук разглеждаме именно такава – СГО, ще маркираме особеното в тези мениджмънт решения, което ги свързва със:

- вътрешната структура/конструкция на системата относно оптимизиране на способността за приспособяване и репродукция;
- досега с външната среда относно необходимите изисквания за приспособяване;
- „изтъняването“ на границата между системата и външната среда относно развитието и поддържането на отличителната организационна идентичност;
- процесът на учене относно неговата целенасоченост към хора/лица, социални (суб-) системи, както и процесът учене на организационно равнище (по Gutl, Orthey, 2006, 16).

Във връзка с казаното и за по-голяма яснота може да приемем „учещата организация“ за „учеща система“, което позволява интегрирането на повече типове системи (Orthey, 1999, 151). От друга страна, основание за подобно разграничаване от организационното понятие може да се облекне на теорията на Senge (1990). Какво се казва в нея?

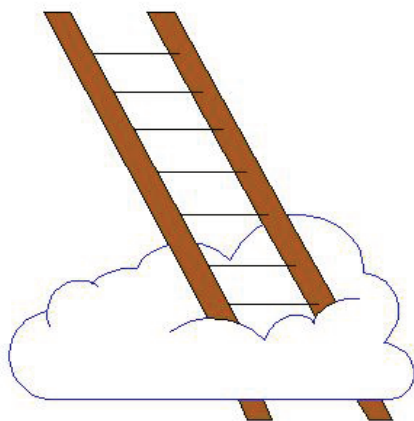
„Учещата организация“ е мястото, където хората непрестанно усъвършенстват способностите си да постигнат желаните резултати, където се създават нови и експанзивни модели на мислене, където се дава воля на колективните цели, и където хората непрестанно се учат на това, как да учат заедно (по Senge, 1990, 1). Според автора, съществуването и качественото функциониране на „учещата организация“ се базира

на пет, т. нар. дисциплини. Това са: „персонално съвършенство“, „мисловни/ментални модели“, „споделена визия“, „учене в работни групи/екипно учене“, които са определени като ключови, и „системно мислене“ – определено като „петата дисциплина“. Създаването на „системно мислене“ в организацията изисква:

- наличие на „сътрудничество в общността“;
- създаване и развиване на „учеща организация“.

Ще потърсим възможности за приложение на всяка от „дисциплините“. „Персоналното съвършенство“ е определено като „духовният фундамент“ на учещата организация (по Schepers, Thaler). То е насочено към индивидуалното развитие на личността/личностното утвърждаване, към разширяването на неговите умения, способности, познания и опит. Когато става дума за педагогическото лидерство, такива умения, способности, познания и опит, търсим около възлови теми като например комуникация, мотивация, „полетата на стрес“, конфликти, също така търсим и съответните стратегии, методи, техники, например обучение по комуникиране, техники за презентирание и визуализиране и т. н. (по Hinz). Неразделна част от личностното усъвършенстване е стремежът да се изпълнява собствената дейност, така че тя да стане модел за подражание, да насърчава възприемането ѝ от другите членове на общността и дори от децата. Още нещо, мениджърът в „учещата организация“ трябва да бъде „дизайнер, разпоредител и учител“ (това са трите аспекта на лидерството в теорията на Senge).

Какво са „мисловните модели“? Нашите вътрешни представи за външния свят, те оформят начина на мислене, поведение и действие, образуват т. нар. прикрита философия в организацията. Как се създават мисловните модели е показано на фиг. 1. Според фиг. 1, „заклученията стават основни предположения и влияят на поведението, отношението и действията“. Следователно мисловните модели са изходен пункт за ученето



Действам въз основа на моите вярвания

Аз развивам вярвания

Аз извличам ключови заключения

Аз развивам предположения въз основа на тези значения

Аз добавям значения

Аз подбирам факти от моите наблюдения

Наблюдавани факти и опит

Фиг. 1. Стълба на абстрактност (Schepers, Thaler, 2001, по Senge)

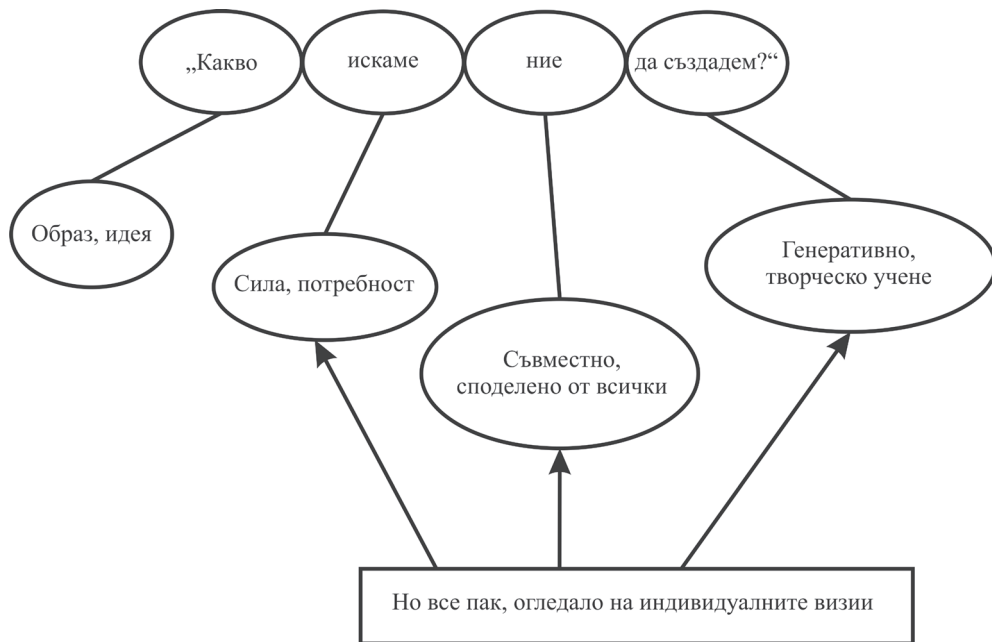
в организацията и всички членове на общността трябва да научат/разберат съществуващите основни такива (Schepers, Thaler, 2001).

Какво е „споделена визия“? Това е един конкретен бъдещ образ, достатъчно близък, за да бъде постижим, но същевременно достатъчно далечен, за да събуди въодушевлението в организацията за нейно ново състояние, за което е необходимо ангажирано съучастие (Hinz). Споделената визия дава отговор на въпроса (фиг. 2). Тя е необходима, защото:

- целенасочено съчетава силата на всеки от членовете в общността;
- създава чувството за споделеност и сплотеност;
- служи на потребността на човека да работи съвместно по важни задачи;
- фокусира върху творческото учене, креативното и необикновеното;
- ангажира към истината;
- насърчава към разработване на дългосрочна перспектива и стратегическо планиране (Schepers, Thaler, 2001).

За това, как да се намери споделената визия, не съществува формула, а могат да се следват само някои насоки:

- „Споделената визия“ може да се развие само от индивидуалните визии, тъй като никой не може да бъде принуден да сподели една визия. В тази връзка се очертава значението на „персоналното съвършенство“.



Фиг. 2. Споделена визия (Schepers, Thaler, 2001, по Senge)

- Визията се развива съвместно в процес на споделяне и вслушване, на комуникация и интеракция на различни равнища в организацията.
- Визията се създава в реален ангажимент и съучастие, а не просто чрез съгласие.
- Визията се утвърждава, отговаряйки на основния въпрос: „Какво?“ (= визия), но за да се приспособи в съответната среда, трябва да отговори още и на въпросите: „Защо?“ (= смисъл) и „Как?“ (= основна ценност) (пак там).

Защо „екипно учене“?

„Екипното учене“ може да се разглежда като допълнение към „персоналното съвършенство“. То се свързва с възможността да се овладеят съвместно комплексните проблеми. Ръководителят вече изпълнява ролята на инициатор, на помощник, на съветник, на консултант. Значението на „екипното учене“ се свързва с развиването на систематизираното мислене, със създаването на доверие към работата, с координирането на дейността в организацията. „Екипно учене“ се развива посредством „споделена визия“, спокойно излагане/представяне на „мисловни модели“, създаването на умения за справяне с конфликтни ситуации, диалог и дискусия, съвместно упражняване, упражняване, упражняване... (пак там).

Защо системното мислене се смята за най-важната предпоставка за развиването на „учеща организация“?

- Системата е тази, която определя как да се държим в нея, какво можем да си позволим и къде е границата.
- „Системното съзнание“ и „системното мислене“ ни дават възможността да разберем как системата може да се промени, така че и поведението ни да се промени (пак там).
- „Системното мислене“ е насочено към опознаване на „целостта“, то създава предпоставките за възприемане на взаимовръзките и отношенията вътре в системата, както и тези с нейната външна среда (Guttl, Orthey, 2006, по Senge).

Какви възможности за приложение на маркираното по-горе виждаме в системата на ГО и какъв е пътят към „учещата система на ГО“? Според нас тук трябва да отговорим на редица подвъпроси.

- За да се разбере „скритата философия“ на общността/СГО, следва да се отговори на: какви са основните идеи, допускания, предположения, дори предразсъдъци в общността относно нейната дейност и поведение? Какви предположения са нужни, за да се променят съществуващите?
- Как професионалният живот на членовете на общността/системата на ГО да стане по-интересен? Как да се разширят възможностите за обмен на идеи с различни институции и заинтересовани лица?
- За да се развие „екипното учене“, следва да се отговори на: какви лични умения всеки би придобил при екипната работа? Какво още е нужно на партньорите, за да станат възискателни и насърчаващи в работата? При какви условия би се улеснила работата в екип и „екипното учене“?
- Как изглежда „идеалният партньор“ в очите на членовете на общността/СГО? От какви партньори и социални взаимоотношения се нуждаят те, за да могат да развиват себе си и своя професионален живот?
- За да се изгради „споделена визия“, всеки член на общността/СГО трябва да се запита: каква е неговата лична визия за успешно осъществена професионална

дейност? Какво би било оптималното изпълнение на тази дейност? С какво би могъл да допринесе за достигането до желаната визия?

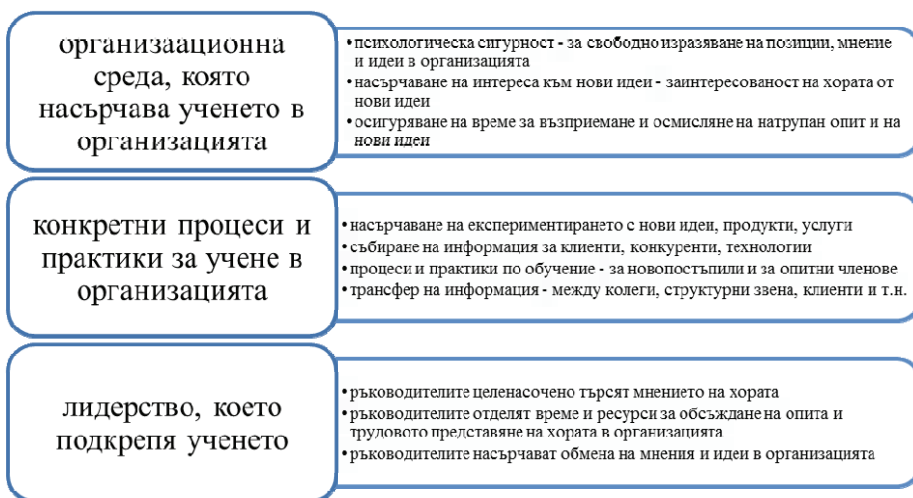
- За да се постигне „персонално съвършенство“, всеки член на общността/СГО следва да се запита: как оптимално да развива собственото си учене и собствената си компетентност? Каква е неговата лична цел, как смята да я постигне? Какви са възможностите да намери признание и оценка на своите способности?

За да се превърне системата на ГО в „учеща организация“, както бе посочено вече, посредством „управлението на ресурса знание“ трябва да се намери „идеалната организационна среда“. Ще се позовем на изведените от група изследователи ключови характеристики за такава, представени на фиг. 3.

Предвид спецификата на системата на ГО, както и съгласно споменатите вече три негови аспекта (Senge), ще обърнем внимание на лидерството. Ръководителят в „учещата СГО“, като дизайнер на държавната политика и стратегия за ГО, има ключова роля. Основната задача на лидера, обаче не е просто да формулира визия, цели, ключови ценности, той трябва да ги превърне в споделен стремеж на цялата система/общност.

В ролята си на разпоредител лидерът обслужва визията на системата на ГО, но не налагайки собствената си визия, а по-скоро вслушвайки се в мнението на другите и при необходимост, променяйки я. По този начин за членовете на общността/СГО се създават условия да бъдат въввлечени във формирането на общата визия, която е както индивидуална, така и споделена.

Изпълнявайки ролята си на учител, лидерът подпомага членовете на общността/СГО да получат ясна представа за реалността, защото притежава качеството да диагностицира състоянието и да отхвърля лъжовните представи (по Senge). Той може да въздейства върху различни нива – събития, модели на поведение, системни структу-



Фиг. 3. Ключови характеристики на „учещата организация“ (Garvin, Edmondson, Gino, 2008, 110)

ри и цели, но в една „учеща организация“ въздействието дори да се осъществява на четирите нива, фокусът е поставен върху структурите и целите. По този начин може по-цялостно да се оцени силата, с която структурите въздействат на поведението в общността. Много важно е всички прозрения да бъдат концептуализирани, да бъдат превърнати в обществено знание, отворено към възможностите за бъдещо развитие. И в този смисъл лидерът – учител, не учи членовете на общността как да постигат цели, а ги насърчава да систематизират знание, насърчава ги да учат.

Следователно важноста на лидерството за една „учеща организация“ е безспорно. Лидерите са отговорни за формирането на среда, в която членовете на общността/СГО постоянно да разширяват своите способности, да разбират сложността на ситуациите, да формират ясна визия за бъдещето и да подобряват споделените мисловни модели. Това е начинът за развиването на „ученето“ в организацията, респективно в СГО.

В заключение ще отбележим следното:

- Макар че в разработката е представена една най-обща интерпретация на концепцията за „учещата организация“, нейните приложни аспекти се очертават ясно.
- Необходими са актуални бъдещи изследвания на тази проблематика с отношение към системата на географското образование, което според нас ще е от важно, дори решаващо значение за качеството на нейното функциониране.

ЛИТЕРАТУРА

- Бънкова, А. 2013. Управление на организациите и организационните мрежи, С., УИ „Св. Климент Охридски“.
- Вачкова, Е, М. Игнатова. 2002. Конкуентоспособност чрез управление на знанието <http://ibset.eu/docs/Konkurentosposobnost.pdf>
- Baecker, D. 2003. Organisation und Management. Auflage 3. Suhrkamp Verlag.
- Fatzer, G. 2005. Nachhaltige Transformationsprozesse in Organisationen, EHP-Verlag Andreas Kohlhage.
- Fatzer, G. 2004. Gute Beratung von Organisationen 2: Auf dem Weg zu einer Beratungswissenschaft, EHP-Verlag Andreas Kohlhage.
- Fullan, M. 1999. Change Forces: The Sequel, Philadelphia: Falmer Press.
- Gavin, D.A. 1993. Building a learning organization <http://educompcentrallibrary.files.wordpress.com/2012/11/hrvd-building-a-learning-organization.pdf>
- Garvin, D, A. Edmondson, Fr. Gino. 2008. Is Yours Learning Organisation. – *Harvard Business Review*, 109–116.
- Gutl, B, Fr. M. Orthey. 2006. Differenzen bilden: Bildungsmanagement heute. – In: Bildungsmanagement, Rainer Hampp Verlag, 13–56.
- Hinz, H. 2008). Die Lernende Organisation. Die Schule auf dem Weg zu einer lernenden Organisation <http://www.uni-kassel.de/fb1/burow/downloads/Die%20Lernende%20Organ.%20Hinz.pdf>
- Huber, G. 1991. Organizational learning: The contributing processes and the literatures <http://users.business.uconn.edu/jgoodman/MGMT%206201%20Assigned%20Readings%202008/8%20Organizational%20learning/Huber%201991.pdf>
- King, W. R., D.-G. Ko. 2001. Evaluating knowledge management and the learning organization: An information/knowledge value chain approach. – *Communications of the Association for Information Systems* 5(14), 1–26.
- Orthey, Fr.M. 1999. Zeit der Modernisierung. Zugänge einer Modernisierungstheorie beruflicher Bildung. Stuttgart.
- Pieler, D. 2003. Neue Wege zur lernenden Organisation. Bildungsmanagement – Change Management – Culture Management. 2. Aufl. Wiesbaden.
- Schepers, A., Ch.Thaler. 2001. Die V. Disziplin. <http://alt.dialogprojekt.de/ArtikelAdmin/File/SchepersThaler-5.Disz.pdf>
- Senge, P. 1990. The Fifth Discipline: The art and practice of learning organization. London. Doubleday.

Постъпила май 2014 г.

In memoriam

ПРОФ. Д-Р ПЕТЪР ВАСИЛЕВ ПЕТРОВ

На 22.10.2015 г. внезапно почина проф. д-р Петър Василев Петров – дългогодишен преподавател и ръководител на катедра Ландшафтознание и опазване на природната среда, зам.декан и декан на Геолого-географския факултет на СУ, редактор и главен редактор на Годишника на СУ, кн. 2 География.

Смъртта на проф. д-р Петър В. Петров е огромна и тежка загуба за географската и университетската колегия в страната

Професор д-р Петър Василев Петров е роден през 1933 г. в София. Завършва Софийския университет „Св. Климент Охридски“, специалност география (профил по геоморфология и картография), с допълнителна специалност геология, през 1957 г. с отличен успех. След конкурс през 1963 г. е назначен за редовен асистент в Геолого-географския факултет на Софийския университет и води занятия по дисциплините Геоморфология на България, Приложна геоморфология, Методи на геоморфоложките изследвания, Физическа география на България, Физическа география на континентите. През 1969 г. старши асистент Петър Петров започва задочна аспирантура към Московския университет „М. Ломоносов“, където подготвя дисертационен труд на тема „Физикогеографско райониране на България на ландшафтно-типологична основа“ и го защитава успешно през 1974 г. През 1977 г. е избран за доцент и чете лекциите по курса Ландшафтознание и опазване на природната среда пред редовни и задочни студенти повече от 25 години. През периода 1987–1992 г. доц. Петров разработва хабилитационен труд на тема „Ландшафтно-екологични изследвания на котловинни територии“. Логичен резултат от продължителната му творческа и преподавателска дейност е избирането му за професор през 1992 г. Петър Петров изнася лекции на бакалавърско ниво по Ландшафтна екология, Геоелекология, География на почвите, Защитени природни обекти в България, а на магистърско ниво – Геоелекологичен мониторинг и природозащитно законодателство и Топография с картометрия. Като хоноруван професор, след пенсионирането си той чете лекции перманентно освен по посочените учебни предмети и по Природна география на България и Природоползване в туризма във филиала на ПУ в гр. Смолян, а в последно време и по Ландшафтознание и екология на населените места в МГУ в София. Като хоноруван преподавател е изнасял лекции в Педагогическите институти в Кърджали и Смолян по Обща физическа география.

Научно-организаторската дейност на проф. Петров преминава през редица изборни длъжности, включително зам.декан по научноизследователската дейност (1981–1985), декан на Геолого-географския факултет (1985–1989), ръководител на катедра Ландшафтознание и опазване на природната среда (1988–1992), редактор и главен редактор на Годишника на Софийския университет, ГГФ, кн. 2 – География (1985–2003). В продължение на повече от 10 години проф. Петров е председател на Специализирания научен съвет по географски науки при ВАК. Професор Петров е дългогодишен член на

Съюза на учените в България, на Международната асоциация по ландшафтна екология, на Европейското дружество по ерозия на почвите и на Фондация „Св. Кл. Охридски“. Лицензиран експерт е към МОСВ. През 1993 г. е избран за председател на Българското географско дружество.

Научноизследователската дейност на проф. Петров включва многобройни експедиции, експертизи, картировки, участия в научни форуми у нас и в чужбина. Това е отразено в над 200 научни труда, с открояващ се принос в научните направления: ландшафтна екология и геоекология, геоморфология и морфометрия, ландшафтно и териториално устройство, рекреация, медицинска география и екотуризъм, защитени природни обекти.

Специален интерес представляват научните творчески търсения на проф. Петров в областта на ландшафтологията, ландшафтната екология и геоекологията. Той разработва теоретико-методологични въпроси на природната география и науката за ландшафта, както и теоретични постановки, посветени на връзките между ландшафтните компоненти и техните пространствено-времеви изяви. Изяснява мястото на ландшафтознанието (ландшафтологията) в системата на географските науки, основните термини, същността на ландшафтната екология и геоекология, значението и проблемите при работа с едромашабни карти и др. Приносен характер имат публикациите на проф. Петров за участието на активните морфоструктури във формирането на характерни ландшафти в България, индикаторната роля на растителността за състоянието на ландшафтите, връзката тип релеф – характерен ландшафт върху територията на България и др.

Професор Петров е първият български учен, защитил дисертация в направление-то ландшафтознание, а дисертационната му тема „Физикогеографско райониране на България на ландшафтно-типологична основа“, придружена с ландшафтна карта в мащаб 1:400 000, поставя началото на развитието на типологичното направление у нас. Той отстоява тезата за отчитането на антропогенните трансформации на ландшафтите в процесите на систематизация и класификация, и в този смисъл посвещава научните си изследвания върху реалните състояния на природно-техническите системи. На тази основа са изследванията на ландшафтната структура на Славянка, Пирин, Същинска Средна гора, Национален парк „Рила“ и редица др., както и разработването на методика за установяване на ландшафтно-екологичния статус на котловинни територии, приложена по отношение на Трънската, Кърджалийската, Велинградската, Смолянската, Доспатската, Чепеларската и други котловини в България. Той е един от първите изследователи, които прилагат картометрични и математически методи за анализ на ландшафтната структура и на релефа.

Професор Петров е автор на първия университетски учебник в България по ландшафтознание като приоритетна географска дисциплина. Учебникът дава основни познания за географската обвивка и ландшафтната сфера на Земята, същността на ландшафтите като геосистеми, хоризонталната и вертикалната структура, методите за тяхното изучаване, понятия, термини. Ландшафтите са представени в тяхната цялост, динамика, развитие. Широко място е отделено на приложните аспекти на науката за ландшафта.

Професор Петров е съавтор на 6 монографии, включително „Рила – природа и ресурси“ (1984), „Антропогенизированные ландшафты Белоруссий и Болгарий“ (1983),

„Физикогеографски и ландшафтни изследвания на Земенския стационар“ (1993), „География на България“ (1997) – раздел Ландшафтна структура, „Природата на България“. Съставител и съавтор е на трудове на български и на английски език; „Енциклопедия България“ (1982) – Ландшафт, Деградирани ландшафти, Ландшафтна сфера, Ландшафтни карти, Ландшафтно райониране, „Благоевградски окръг – географска характеристика“. Има авторско участие в 3 ръководства – „Ръководство за стационарни ландшафтни изследвания“, „Изследване на водностопански ландшафти“ и „Практическата работа по география“.

Значителни са заслугите на проф. Петров за подготовката на специалисти ландшафтоведи. Той е научен ръководител на 44 дипломанти, като половината от защитилите за периода 1963–2002 г. са именно негови възпитаници. Освен това той е научен ръководител на шестима докторанти, от които трима са чуждестранни граждани.

Многобройни са неговите участия в научни журита като председател, рецензент и член.

За цялостната научноизследователска, учебно-преподавателска и административно-организационна дейност през 2008 г. проф. Петров е награден с Почетния знак на Софийския университет „Св. Климент Охридски“ със синя лента.

Кончината на проф. д-р Петър В. Петров лиши българската географска наука от един голям учен, педагог, любител и изследовател на българската природа.

Мимоза Контева

Постъпила ноември 2015 г.

V A R I A

НОВА НАУЧНО-ПРАГМАТИЧНА ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НА ЛАНДШАФТОЛОГИЯТА

Най-новото научно-прагматично изложение на основите на развиващата се ландшафтология е представено в книгата на главният асистент в катедра Ландшафтознание и опазване на природната среда, докторът по география Биляна Борисова, озаглавена „Ландшафтна екология и ландшафтно планиране“⁴. Монографичното издание е първото истинско академично интерпретиране на сложната материя, посветена на методологията на ландшафтната екология и на едно от най-актуалните приложни направления – ландшафтното планиране. Книгата представлява изключително стройно изложение на много голям набор от теоретико-методологични и практико-приложни въпроси, проблеми и концепции в една от най-актуалните науки в системата на географските науки – *ландшафтологията*, която е фундамент на *ландшафтната екология*. Единствено това направление във фундаменталната География третира земната природа от позициите на комплексната алгоритмика, доказвайки недвусмислено взаимосвързаността и взаимодействието между основните природни геоматични и биотични геокомпоненти. В монографията са разработени различни нови авторски научни концепции. Притежавайки отлични теоретични познания, авторката е подхождала много старателно към актуализирано изясняване и адаптирано уточняване на научната понятийност при представянето на земната природа (геоприродата) като взаимосвързана система. На базата на проучения от нея огромен обем от литературни източници, предимно на латиница, авторката използва всепризнатите системен подход и системно-структурен анализ при дефинирането на природните геосистеми, ландшафтното пространство и природните закони. Тази проблематика е разгледана в новата светлина на класическите и най-съвременните научни концепции в първите две глави от монографията. Според нас авторката ясно диференцира ландшафтната екология от геоекологията, която все повече се признава и развива като интердисциплинарна наука за опазване на околната среда.

Първите четири глави в монографията *Ландшафтна екология и ландшафтно планиране* по същество представят в определен модернизирани аспекти основните теоретико-методологични положения на *ландшафтологията* (ландшафтознанието) като една от най-новите науки във фундаменталната *География*. Авторката изключително внимателно интерпретира развитието на ландшафтната екология (развита предимно в западните научни школи – Германия, Великобритания, САЩ и др.), съпоставимо с ландшафтознанието в научните школи от източноевропейските държави – Русия, Полша, България и др. Особено ценно е уточняването на редица основни понятия, като системния подход, и определянето на същностното съдържание на такива основни понятия, като природни системи, геосистеми и екосистеми, ландшафт, ландшафтното пространство, геокомпоненти, антропогенеза и много други.

Базирайки се на системния подход и системно-структурния анализ, авторката развива концепцията за трансдисциплинарната методология в изследването на ланд-

шафтите. Тя интерпретира тази методология, използвайки схващанията на английски специалисти в областта на ландшафтната екология, като Форман, Годрон, Шмитхюзен, Трес и др. Те обръщат главно внимание на пет различни критерия при изучаването на даден графичен модел на взаимодействията между „човек и ландшафт“. Ландшафтът се определя като пространствена единица, цялостен обект, като времево състояние във функционирането, с връзка между природа и култура, и като сложна геосистема. Тази интерпретация е илюстрирана в много ясен и доказателствен модел, допълнен с науката за устойчивостта, което определя приложното значение на ландшафтната екология. В нея за основен научен жалон се приема интегрираният анализ на природните и антропогенизираните геосистеми както във времето, така и в пространството.

В следващите основни глави от първата част на монографията са представени свойствата, структурата и функциите на ландшафтното пространство, при което главно внимание е обърнато на класификацията на ландшафтите, на типологичната ландшафтна карта и на регионализацията на ландшафтите с примери на България. Тук под понятието *ландшафтно пространство* трябва да се разбира основното понятие в ландшафтологията – *ландшафтна сфера*. Специално внимание е отделено на ландшафтните функции, при което се изтъква мултифункционалността на съвременните ландшафти. Отделна глава е посветена на ландшафтната динамика, където се акцентира върху ефективните състояния на ландшафтите, тяхната устойчивост, антропогенизация и възможностите за геоекологично прогнозиране. При теоретичното анализиране на ландшафтната динамика и еволюцията на ландшафтното пространство Б. Борисова отъждествява ландшафтното с геоекологичното прогнозиране. Това едва ли е научнообосновано, макар все още да е в дискусийна ситуация диференцирането на геоекологията от ландшафтологията, респективно от ландшафтната екология.

Може да се определи и твърди, че втората част на академичната монография е първото системно изложение на приложната ландшафтна екология, диференцирана на *ландшафтна планиране* и *ландшафтна оценяване*. Тази част на академичната монография, както се вижда, е представена само в една глава (пета) в обем, равностоеен на четирите глави от нейната първа част. В действителност в нея е представено разгърнато, без излишества, приложното ландшафтознание (ландшафтология), озаглавено *Приложна ландшафтна екология*. Първото приложно направление, което авторката напълно правилно предлага, е ландшафтното планиране. При неговата интерпретация тя се спира последователно на целите, задачите, принципите, на структурата на ландшафтното-планировъчния процес, метричните показатели, основните методически похвати на ландшафтното планиране и необходимостта от съвременното планиране и управление на ландшафтите. С присъщата на авторката научна амбициозност, на базата на схващанията на редица западни ландшафтни специалисти, тя интерпретира понятието *работно пространство* при извършването на ландшафтното планиране. Не е пропуснат момента в научното изследване и въпросът за *ландшафтните оценки*. В заключителните раздели на монографията се разглеждат твърде обстойно, с голяма вещина, приложенията на ландшафтния подход в съвременната природоопазваща дейност, геоекологичният мониторинг и проблемът за геоекологичната оценка на устойчивостта на околната среда. Монографичното книжно тяло завършва с огромен списък

на използваната литература и резюме на английски език. Прави чест на авторката, че е използвала множество разработки и на българските ландшафтолози.

В книгата са включени голяма част от теоретико-методологичните и научно-проектните изследвания на авторката, без тя да се притеснява от дискуссионния характер на някои терминологични въпроси, нещо, което е много важно за развиващите се науки и техните приложни направления, каквито са ландшафтната екология и ландшафтното планиране. Научният стил в изложението на текста и графичните приложения в монографията са на високо професионално ниво и без излишна детайлизация.

Познавам лично главния асистент, доктор по география Биляна Борисова още от нейните студентски години и нейното последвало развитие особено след защитата на докторската дисертация като главен асистент в бакалавърското и магистърското обучение на студентите в Геолого-географския факултет на СУ „Св. Климент Охридски“. Освен че е активен учен, тя е и уважаван от студентите и колегите университетски преподавател. Моето лично мнение като дългогодишен професор по ландшафтология и геоекология в СУ е, че монографията на гл. ас. д-р Борисова е изключително сериозен и на високо научно ниво интердисциплинарен академичен труд, който ще бъде полезен и търсен не само от преподаватели, докторанти и студенти, предимно от природонаучните специалности, но и от много специалисти, работещи в институциите на регионалното планиране, регионалното проектиране и опазването на околната среда.

Проф. д-р Петър В. Петров

Книгата е написана по проект на Университетския комплекс по хуманитаристика „Алма Матер“ на Софийския университет „Св. Климент Охридски“, финансиран по договор с Фонд „Научни изследвания“ към МОМН.

