

ISSN 2076-1333

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

ЧАСОПИС

СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОЇ ГЕОГРАФІЇ

ВИПУСК 14 (1)

Заснований 2005 року

Харків
2013

Міжрегіональний збірник наукових праць «Часопис соціально-економічної географії» розглядає сучасні проблеми суспільства, що вирішуються економічною та соціальною географією, і відображає результати новітніх досліджень у цій галузі. У збірнику розкриваються питання теорії та практичного застосування досліджень соціально-економічної географії в різних регіонах України та у світі.

Для викладачів вищих закладів освіти, науковців і фахівців у цій галузі.

Межрегиональный сборник научных трудов «Часопис соціально-економічної географії» рассматривает современные проблемы общества, решаемые социально-экономической географией, и освещает результаты новейших исследований в этой области. В сборнике раскрываются вопросы теории и практического использования исследований социально-экономической географии в различных регионах Украины и в мире.

Для преподавателей вузов, научных работников и специалистов в этой области.

Inter-regional journal «Human Geography Journal» is devoted to modern problems of society that could be solved with the methods of social-economic geography. It enlightens the latest studies in this field. There are different questions concerning the theory and practical use of the results of social-economic geography researches in different Ukraine regions and all over the world.

It is recommended for high school lectures, scientists and specialists in this subject.

Затверджено до друку рішенням Вченої ради Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна (протокол № 6 від 01.06.2013 р.).

Редакційна колегія: Олійник Я.Б. – д.економ.н., професор, член-кореспондент АПН України – шеф-редактор (Київський національний університет імені Тараса Шевченка), Немець Л.М. – д.геогр.н., професор – голова редакційної колегії (Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна), Голюков А.П. – д.геогр.н., професор (Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна), Костріков С.В. – д.геогр.н., професор (Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна), Мезенцев К.В. – д.геогр.н., професор (Київський національний університет імені Тараса Шевченка), Немець К.А. – д.геогр.н., професор (Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна), Пересадько В.А. – д.геогр.н., професор (Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна), Руденко В.П. – д.геогр.н., професор (Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича), Топчієв О.Г. – д.геогр.н., професор (Одеський національний університет імені І.І. Мечникова), Черваньов І.Г. – д.техн.н., професор (Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна), Шаблій О.І. – д.геогр.н., професор (Львівський національний університет імені Івана Франка), Шищенко П.Г. – д.геогр.н., професор, член-кореспондент АПН України, президент Українського географічного товариства (Київський національний університет імені Тараса Шевченка), Кандиба Ю.І. – к.геогр.н., технічний секретар (Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна).

Міжнародна рада редакційної колегії: Ганс Гюнтер Клев – доктор географії (Міністерство економіки, захисту клімату, енергетики і територіального планування палатинату басейну Рейну, Німеччина), Джеймс Скотт – професор (Карельський інститут, Фінляндія), Дружинін О.Г. – д.геогр.н., професор (Південний федеральний університет, Росія), Колосов В.О. – д.геогр.н., професор (Інститут географії РАН, Росія), Попкова Л.І. – д.геогр.н., професор (Курський державний університет, Росія), Станайтіс С. – доктор географії, доцент (Литовський педагогічний університет, Литва).

Адреса редакційної колегії: Кафедра соціально-економічної географії і регіонознавства, геолого-географічний факультет, Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, майдан Свободи, 4, м. Харків, 61022, Україна; тел.: +38 (057) 707-5274; e-mail: chasopys_seg@mail.ru.

Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за підбір, точність наведених фактів, власних імен тощо.

Статті пройшли внутрішнє та зовнішнє рецензування.

Свідоцтво про державну реєстрацію КВ № 10768 від 21.12.2005.

© Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, оформлення, 2013

З М І С Т

Горизонти науки

<i>Sergiy Kostrikov, Kateryna Segida</i> TOWARDS THE ENVIRONMENTAL GEOGRAPHY CONCEPT	5
<i>Anatoliy Stepanenko</i> ECOLOGICAL CRISIS IN UKRAINE AND ITS SOCIO-ECONOMIC IMPACT	12
<i>Wei Li, Wan Yu</i> BETWEEN ASIAN AND AMERICA: GEOPOLITICS, GLOBALIZATION, AND INTERNATIONAL MIGRATION	18
<i>István Süli-Zakar, Gábor Lenkey</i> CROSS-BORDER RELATIONSHIPS IN EUROPE	26
<i>Валентина Смаль</i> РІВЕНЬ ТЕРЦІАРИЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ КРАЇН ТА РЕГІОНІВ ЄВРОСОЮЗУ	33
<i>Вікторія Яворська</i> ДЕФОРМАЦІЇ СТАТЕВО-ВІКОВОЇ СТРУКТУРИ НАСЕЛЕННЯ ТА ЇХ НАСЛІДКИ – ДЕМОГРАФІЧНІ ХВИЛІ У РЕГІОНАЛЬНИХ ГЕОДЕМОГРАФІЧНИХ ПРОЦЕСАХ	39
<i>Леся Заставецька</i> ОСНОВНІ РИСИ ТРАНСФОРМАЦІЇ РАЙОННИХ СИСТЕМ РОЗСЕЛЕННЯ В СУЧАСНИХ УМОВАХ	46

Наукові повідомлення

<i>Ljudmyla Niemets, Kateryna Segida, Yuliia Yakovleva</i> PECULIARITIES OF COUNTRYSIDE EDUCATIONAL COMPLEX IN DONETSK REGION	51
<i>Kostyantyn Mezentsev, Nataliia Mezentseva, Iryna Mostova</i> SPATIAL ASPECTS OF KIROVOGRAD REGIONAL LABOR MARKET FUNCTIONING	57
<i>Marcin Rechlówicz, Maria Tkocz</i> DEPOPULATION IN THE UPPER-SILESIA BASIN (POLAND) AND THE DONETSK BASIN (UKRAINE)	63
<i>Bulent Acma</i> NEW PATHS TOWARDS SUSTAINABLE RURAL DEVELOPMENT: LESSONS FROM SOUTHEASTERN ANATOLIA REGION DEVELOPMENT PLAN IN TURKEY	70
<i>Olesya Kornus</i> THEORETICAL AND METHODOLOGICAL APPROACHES TO THE STUDY OF CUSTOMER SERVICE GEOGRAPHY	79
<i>Anatoliy Kornus</i> ECONOMICAL-GEOGRAPHICAL INFORMATION ON TOPOGRAPHICAL PLANS OF XVIII-XIX CENTURY	82
<i>Volodymyr Tyshkovets, Volodymyr Opara</i> LAND ADMINISTRATION SYSTEMS AS IMPORTANT COMPONENT OF GEOGRAPHICAL INFRASTRUCTURE	86
<i>Надежда Чугунова</i> ГОРОДА КАК АТТРАКТОРЫ РАЗВИТИЯ И ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕРРИТОРИИ РЕГИОНА. БЕЛГОРОДСКАЯ ОБЛАСТЬ РФ	90
<i>Вадим Ліхван, Наталія Добровольська, Юрій Кандиба</i> ВИЗНАЧЕННЯ СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	97
<i>Олексій Крайнюков</i> ВПЛИВ ЗАБРУДНЕННЯ ПИТНОЇ ВОДИ НА СТАН ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	103
Наші автори	109
Правила оформлення та подання статей	111

CONTENTS

Science Skylines

<i>Sergiy Kostrikov, Kateryna Segida</i> TOWARDS THE ENVIRONMENTAL GEOGRAPHY CONCEPT	5
<i>Anatoliiy Stepanenko</i> ECOLOGICAL CRISIS IN UKRAINE AND ITS SOCIO-ECONOMIC IMPACT	12
<i>Wei Li, Wan Yu</i> BETWEEN ASIAN AND AMERICA: GEOPOLITICS, GLOBALIZATION, AND INTERNATIONAL MIGRATION	18
<i>István Süli-Zakar, Gábor Lenkey</i> CROSS-BORDER RELATIONSHIPS IN EUROPE	26
<i>Valentyna Smal</i> THE LEVEL OF TERTIARISATION OF EUROPEAN UNION COUNTRIES AND REGIONS	33
<i>Viktoriya Yavorska</i> DEFORMATION OF GENDER AND AGE STRUCTURE OF POPULATION AND THEIR IMPLICATIONS – DEMOGRAPHIC WAVES IN REGIONAL GEODEMOGRAPHIC PROCESSES	39
<i>Lesia Zastavetska</i> THE MAIN FEATURES OF THE TRANSFORMATION OF REGIONAL SETTLEMENT SYSTEMS IN TODAY'S	46

Research Reports

<i>Lyudmyla Niemets, Kateryna Segida, Yuliia Yakovleva</i> PECULIARITIES OF COUNTRYSIDE EDUCATIONAL COMPLEX IN DONETSK REGION	51
<i>Kostyantyn Mezentsev, Nataliia Mezentseva, Iryna Mostova</i> SPATIAL ASPECTS OF KIROVOGRAD REGIONAL LABOR MARKET FUNCTIONING	57
<i>Marcin Rechłowiec, Maria Tkocz</i> DEPOPULATION IN THE UPPER-SILESIA BASIN (POLAND) AND THE DONETSK BASIN (UKRAINE)	63
<i>Bulent Acma</i> NEW PATHS TOWARDS SUSTAINABLE RURAL DEVELOPMENT: LESSONS FROM SOUTHEASTERN ANATOLIA REGION DEVELOPMENT PLAN IN TURKEY	70
<i>Olesya Kornus</i> THEORETICAL AND METHODOLOGICAL APPROACHES TO THE STUDY OF CUSTOMER SERVICE GEOGRAPHY	79
<i>Anatoliiy Kornus</i> ECONOMICAL-GEOGRAPHICAL INFORMATION ON TOPOGRAPHICAL PLANS OF XVIII-XIX CENTURY	82
<i>Volodymyr Tyshkovets, Volodymyr Opara</i> LAND ADMINISTRATION SYSTEMS AS IMPORTANT COMPONENT OF GEOGRAPHICAL INFRASTRUCTURE	86
<i>Nadezhda Chugunova</i> CITIES AS ATTRACTORS OF DEVELOPMENT AND SPATIAL ORGANIZATION OF THE TERRITORY OF THE REGION. RUSSIA, BELGOROD REGION	90
<i>Vadym Likhvan, Natalya Dobrovolska, Yuriy Kandyba</i> DETERMUNATION OF THE AGRICULTURE SPECIALIZATION IN KHARKIV REGION	97
<i>Oleksii Krainiukov</i> INFLUENCE OF CONTAMINATION OF DRINKING-WATER ON THE STATE OF HEALTH OF POPULATION OF KHARKOV AREA	103
Our Contributors	109
Submission Requirements and Conditions of Paper Acceptance	111

Горизонти науки

УДК 910.1+910:004.65

Sergiy Kostrikov, Kateryna Segida

TOWARDS THE ENVIRONMENTAL GEOGRAPHY CONCEPT

Authors introduce the environmental geography concept. Environmental geography describes the spatial aspects of interactions between the human society and the natural environment. Spatial laws, trends and fluctuations make the environmental geography subject up. The paper examines briefly some regularities of this new discipline formation. As the key one among other methodological approaches the geomorphic method is selected for the watershed environment reconstruction. A relevant modeling example is introduced. A strong spatial aspect of this research implies GIS tools involvement, what is discussed in details, in particular – within human / environment interaction perspective.

Keywords: environmental geography, human / environment interactions, landforms, earth surface processes, groundwater, data integration and visualization.

Сергій Костріков, Катерина Сегіда. ЩОДО КОНЦЕПЦІЇ ІНВАЙРОНМЕНТАЛЬНОЇ ГЕОГРАФІЇ. Автори подають концепцію нової предметної галузі – інвайронментальної географії. Просторові тренди, закономірності та відхилення від тренду як у фізико-географічному, так і в соціально-географічному аспектах, є головним змістом предмету інвайронментальної географії як науки. В статті коротко розглядаються загальні закономірності виникнення і становлення нової географічної дисципліни. В якості одного з її ключових методологічних прийомів розглядається моделювання рельєфу, поверхневого стоку і підземних вод на водозборі за допомогою ГІС. Роль і значення антропогенного впливу серед інших чинників довкілля обговорюється окремо із підкресленням необхідності залучення геоінформаційних технологій для його дослідження.

Ключові слова: інвайронментальна географія, взаємодії в системі «людина - довкілля», морфологія рельєфу, поверхневі процеси, підземні води, інтеграція і візуалізація даних

Сергей Костриков, Екатерина Сегиды. К ВОПРОСУ КОНЦЕПЦИИ ИНВАЙРОНМЕНТАЛЬНОЙ ГЕОГРАФИИ. Авторы представляют концепцию новой предметной отрасли – инвайронментальной географии. Пространственные тренды, закономерности и отклонения от тренда как в физико-географическом, так и в социально-географическом аспектах, являются главным содержанием предмета инвайронментальной географии как науки. В статье коротко рассматриваются общие закономерности возникновения и становления новой географической дисциплины. В качестве одного из ее ключевых методологических приемов рассматривается моделирование рельефа, поверхностного стока и подземных вод на водосборе с помощью ГИС. Роль и значение антропогенного влияния в ряду других факторов окружающей среды обсуждается отдельно с подчеркиванием необходимости привлечения геоинформационных технологий для его исследования.

Ключевые слова: инвайронментальная география, взаимодействия в системе «человек - окружающая среда», морфология рельефа, поверхностные процессы, подземные воды, интеграция и визуализация данных

Introduction: the environmental geography necessity. The rate of the world natural resources loss has still increased in the first two decades of the twenty first century. The content of this loss includes forest clearing both on tropical and sub-humid climatic zones, decreasing biodiversity on the land and in the oceans, and increased pollution of main rivers and lakes, on which growing human population completely depends. All knowledge and applied tools that are contributed by the traditional subject areas intended to prevent those threatening tendencies, first of all by ecology and conservation theory, turn out not to be sufficient in both data / knowledge constructions and many practical case studies. It is obvious the mentioned trend of the growing human impact cannot be ended, but the efficient environmental education among the human society different layers can slow this trend down.

Contemporary challenges require novel areas of expertise, and the *environmental geography* field is one of them. As we see it the main contribution of the environmental geographical approach may be presenting one (or more) of the ways human society can be led to realize better understanding of its dependence on the

natural environment. The better humans understand the biota and the geographical landscape functionality, the more likely they appreciate and value natural environment.

Despite starting in the early 20th century (but being rapidly developed only from eighties) in the West, due to various reasons the environmental geography stayed lastly beyond the general scope of the Soviet geographical school except probably one only exclusion [1]. It has happened that a stage, once logically intended for the environmental geography, which is a subject area with a stress on the human geography issues, was possessed by the *geoecology*, that mainly emphasizes those environmental concepts, which flow from the physical geography.

That may be why we can find later on only few traces of this approach (environmental geography) among both contemporary Russian geographers [2, 3], and their Ukrainian colleagues [4-7]. That is why **the main research goal** of our paper is to fill this gap in national scholar periodicals concerning environmental geography issues by discussing some of them with a stress on interlinks between human impact and natural environment. Such a discussion may make at least small contribution to new understandings of the ways the natu-

ral environment and the human society are related and impact each other.

Why geography becomes the environmental geography. According not to a classical definition, but to that one which is considered widely accepted, the environmental geography is a subdivision of both human and physical geography, which describes the spatial aspects of interactions between the human society and the natural ecosystems [8]. It obviously requires the realization of geology, meteorology, hydrology, biogeography, ecology, and geomorphology dynamics, as well as those directions in which humans conceptualize the natural world.

One of the other most significant peculiarities of the subject area that just concerns with human-natural interactions is a strong necessity of the modern technological tool involvement in this concern mentioned – a geographical information system (GIS). Just such kind of software may be viewed as a key, which opens for “Orthodox Geography” that desired research subject of the environmental geography.

We have already emphasized in one of our papers published before, that GIS research methods successfully entered into both environmental science and human geography subject field [9]. We also tried to analyze then, why geographical information systems have not achieved highly efficient results until recently just in transformation a set of routine spatial research perspectives into the environmental geography domain. The probable reason was called as the lack of associated with GIS modeling tools. The necessary research methodology failure had been caused from the author’s point of view by the absence of such a definite research approach that might have united a strong spatial aspect of environmental researches with the GIS regional applications directly related to the realms of both physical and human geography. It may be even that crucial cause according to which contemporary geoecology in both Ukraine and Russia has not become its extended area of expertise – as the environmental geography has done in the western geographical school. The application of GIS modeling concept, which employs various natural boundaries to spatially determine the natural region of research for the assessment of changes in geographical and human landscapes is the example of that proficient spatial information handling, which may substantially assist in management of the environmental geography issues.

Environmental geography draws upon *geology*, *physical geography*, *geomorphology* and *human geography*. If we consider few general samples of the human society / natural environment interactions, what is the human geography subject, further in this paper then we would like to emphasize insights of other contributing disciplines just in this paper section.

Upon universal acceptance within the environmental geography perspective both geology and geomorphology focus on the change / formation processes, history of rocks, landforms and earth surface processes mainly caused by activity of the people. Physical geography has great influence too in the mentioned “discipline tetragon”, because demonstrates a strong interest and knowledge background in spatial distribution of landforms and other earth phenomena underlined above.

Moreover, it can produce the knowledge base highly efficient, if integrates with geomorphology, soils science and human geography in the agricultural land use studies. This authors introduced opinion does not contradict at all to the classical definition of geomorphology research goals: “Geomorphology is primarily concerned with the exogenous processes as they mold the surface of the earth, but the internal forces cannot be disregarded when one considers fundamental concepts of the origin and development of landforms” [10, p.3]. Thus geomorphology may be considered as one of the key discipline in environmental geography becoming, especially if we accept the ideas of the topography-landforms-earth surface processes impact on mankind development and functionality [11].

The geology mentioned as the fundamental earth science discipline drives together with geomorphology to the relevant environmental issues. If earlier geologists mainly dealt with terrain deformations and rock metamorphosis are now interested in both landforms and earth surface processes spatial distributions, contributing to environmental geography in this way. Quite a few major advanced insights of environmental geography (we have mentioned this without additional references) have been provided just in case of the GIS-modeling of the earth surface processes and landforms. In many these cases a sample of convergence between geology and geomorphology was provided. What is more, the GIS-modeling initiates necessary backgrounds for contemporary environmental management by telling, for example, to a decision-maker where and why unfavorable exogenous processes occur (extreme soil erosion rate, in particular), and where and why they do not.

Considering what are those problems of natural environment that can be efficiently solved by an environmental geographer, we refer to following two publications. One of them examines relevant case studies within watersheds [12], while another one touches basic fundamentals of the environmental geography [13]. This list aggregated includes those boundary riddles that geologists and geomorphologists have been considering for years, but mainly – *without environmental aspect* of these problems. Thus, referring to [12, 13] they may be as follows:

- soil water and wind erosion, other unfavorable exagenic phenomena;
- sediment and pollutant transport through river and gully watersheds;
- landslide generation within river valleys and along the seacoast;
- soil formation rates upon more or less human impact, particularly in relation to the natural soil erosion rates;
- lake water body pollution according to presence or absence of heavy technological developments within nearest neighborhood;
- ecology of lakes, and their bottom deposits;
- the behaviour of river deltas and estuaries, especially the transport and deposition of sediment and the creation and destruction of mudflats;
- the changes wrought by past climate change as a forecast to the possible effects of future climate

changes, and the record of climate change recorded in ice, mineral sediments, and landforms;

- the migration in groundwater of chemicals dangerous to living species.

Finalizing this paper section concerning research transfer from geography with its relevant branches – geology, geomorphology, soils science, etc. – to environmental geography, we have to remark that even in contemporary advanced Western literature in the field, it may be easy to note evident lack of connections between geography and environmental geography. Even content of some huge publications announced in the environmental geography remains purely geographical in its main text body, while few ended book sections are devoted to humans and environmental problems. What is more, the case studies is a subject of primarily consideration, while the environmental geography theory appears as the secondary item.

One of the key methodological approaches of the environmental geography. By default a broad subject area of the environmental geography would imply quite a few basic research approaches. Nonetheless all of them can be approximately divided for *two categories of natural environment – human world interactions* [8, 13, 14]. Such a divide also proceeds from that broad environmental geography definition, according to which it is the study of the distribution of factors (human-technologic activity, transportation routes, pollution distributions, zonal climates, soils and so on) within the selected natural boundaries so that to see why these factors are distributed the way they are. According to this definition extension the environmental geography is the branch of both physical and human geography that is specialized in addressing the relationship between the human society and the natural environment. If we extent this definition even further, just then we face two categories mentioned. On the one hand it is human environmental impact on vegetations, water and soils that initiates consequent changes. On another hand humans would possess and demonstrate some specific behavior being exposed to all these changes and phenomena.

A known environmental geographer R.J. Wasson introduces an example of human impact causing dangerous change, where extreme land use along a river channel within watershed boundaries drastically increases soil erosion in the area, and therefore – the solid sediment amount transported in a river [12]. Consequently this additional sediment load destroys aquatic ecosystem by infilling pools in riverbeds and infills man-made reservoirs decreasing their useful lifetime. When there is some heavy technological development on floodplains within such a watershed, natural ecosystems increase their risk sharply already to any natural hazards, which may also occur in addition to aggressive human impact. Finally it must lead to some alterations in this development planned, and such a case we may consider as an example of the second from two categories mentioned.

Introduced above in this paper section two forms of “human-natural environment interactions” makes us seek for necessary solution by applying a discipline of geomorphology, which weight for environmental geography we have already emphasized. Thus the possibility

of environmental geography key research methodology lies substantially in the fact that watershed morphology and its hydrological regime are strongly connected through basin geomorphic development (water and wind erosion, soil mass movement, etc.). The understanding of a river basin as the “environmental geographical system”, which is a synonym to the certain point of the “geographical landscape” definition, necessarily implies quantitative study of drainage areas, what would produce valid criteria for the system component outlining .

Historically, studying of some specific phenomena, processes, and problems, which are directly related to the environmental geography such as water resource supply, desertification and irrigation, waste water and hazardous waste management, flood prediction and control, have introduced methods based on river basins as a basic mapping unit in dealing with these geographical problems. Nowadays, swift technological growth is the main reason of a rapidly increasing demand for watershed (drainage basin) mapping. Contemporary development of advanced computer technology, geoinformation system algorithms and corresponding modeling methods have also led to increased opportunities for the proper usage of this kind of geographical information – drainage basin data.

For the whole variety of interrelated environmental geography issues just geomorphic-hydrological aspects go to the first line in modeling *human-environmental interactions*. Among these aspects next two outlined expressions possess crucial meaning: *a drainage basin (a river basin, a watershed)* and *fluvial topography and landforms* as the major features of a basin surface.

Authors of some corresponding reviews from those made in latest years indicate, that while early studies were directed mainly to the systematisation of channel networks and other elements of basin morphology, since approximately the eighties of the last century the main stress has been changed to the measurements and calibration of geomorphic processes in a basin together with clarification of the spatial variation in the process types [15]. These researches frequently borrow methods of exact (fundamental) sciences however their value is fairly limited by rather small spatial and chronological scope.

Nonetheless these studies match the environmental geography subject area, because their main research topics tend to be as follows: dynamics of channel flow and the underlying surface resistance to its movement, sediment yield-delivery and its accumulation in a river channel, including this process alteration upon the human impact. reconstructions of the three-dimensional geometry of fluvial sedimentary styles, and some other problems of process nature. In spite of decreased attention to the basin morphology systematisation, some papers have been devoted to the modelling of channel network properties.

This referred sample of a relevant literature survey (that can not be extended only due to limited framework of this paper) merely demonstrates different aspects of processes in a river basin, that can be potential subjects of research, but which are developed as integral attributes of one natural phenomenon – the fluvial proc-

ess caused by the water driving force [15].

One of this paper authors has already introduced the approach, which assists substantially in watershed environment reconstruction taking under consideration a channel network and watershed landform morphology only [16]. Our suggested methods were intended immediately for the GIS-platform elaboration, but in what way taking into account the mentioned watershed landscape feature may help in the complete environment recon-

struction even for a territory strictly bounded (as a watershed is) we are about to explain on the following example from a seminal book of the prominent British geomorphologist, L. Leopold [17].

The following visual (Fig. 1 from [17, P. 23]) represents a modeled map of a small watershed, where several wells were drilled so that to make the database of water level in different seasons of year.

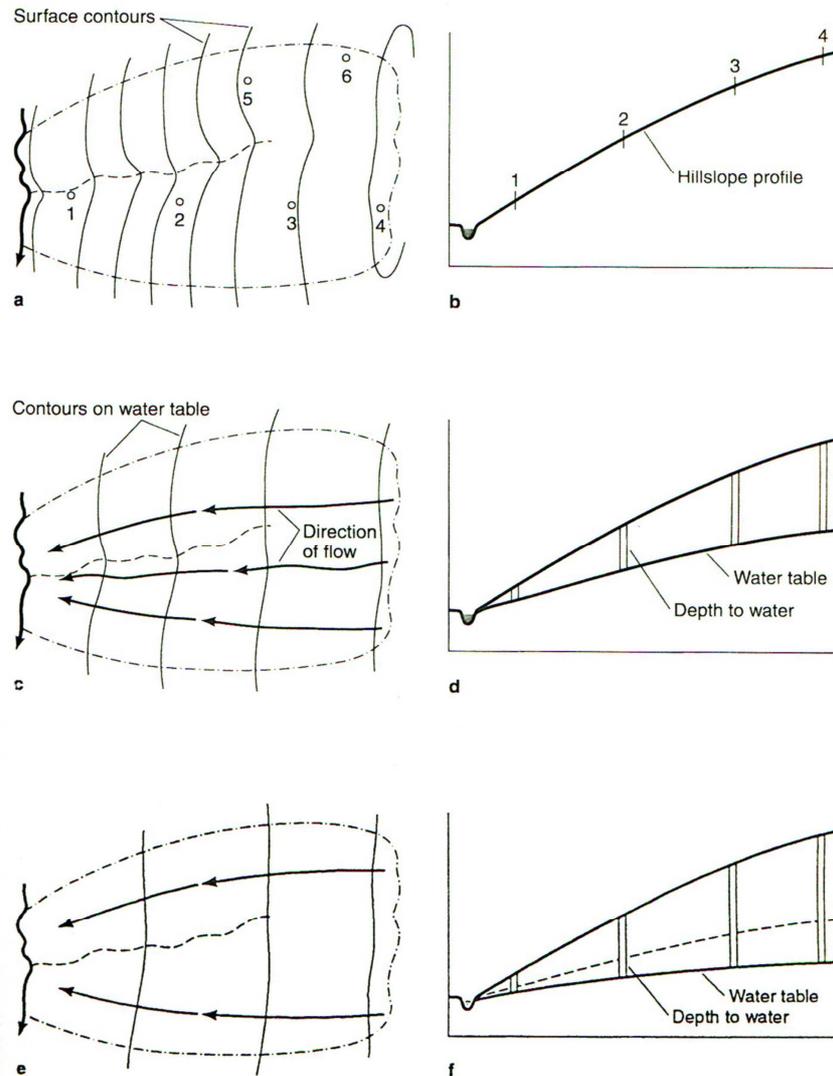


Fig. 1. A modeled watershed showing topography contours of the landforms, contours on the water table under underground conditions of high and low water table [17, P. 23]

An environmental geographer may most contribute to environmental management knowing, what exist even out of his sight in the landscape, including both underlying surface and underground. Thus he must either model with GIS-tools some virtual wells in a basin selected, or gather data from the existing ones. Well locations and the water level in them is a basic implement in the ground water research, while the latter is mandatory condition of the watershed environment reconstruction.

One should model either a virtual well location, or plan its real site disposition by taking into account spatial characteristics of those two crucial watershed features we already mentioned above: channel network

and landform morphology. As a matter of fact these two features impact the changes of water level underground.

A visual above also demonstrates these changes in the different seasons of the year (see Fig.1). Part **1a** of the figure 1 visualizes the surface topography of the watershed showing the contour lines and the location of six wells [17]. Part **1b** is a longitudinal profile of the basin surface in the plane of the wells prescribed 1 to 4. Part **1c** is the planimetric map of the saturated zone surface. In this case the contours are equi-potential lines, and those lines spacing is the gradient of the water surface. Part **1d** is the profile as in **1b**, but the depth of the water table is shown as the vertical line beneath each well. The

curved line below is the profile of the water table. This drawing represents conditions during a relatively wet season. Flow in the river channel in non-rain periods is sustained by the drainage of stored groundwater.

Thus watershed landform morphology allows us to reconstruct the underground environment, simply because water flows downhill in the direction of maximum water surface slope. Drawn orthogonal to the equipotential contours lines show the direction of groundwater flow.

Conditions modeled basing on channel network, landform morphology, underground water table level and described above in **1a-1d** for a relatively wet season drastically contrasted with the relatively dry season conditions in Part **1f** of the Figure 1. The wet season profile is drawn in a dashed line under the ground surface profile of the dry season. The depth of the water shown is obviously greater, than in the wet season. A drawn profile of the water surface has a smaller gradient toward the river channel. Therefore the flow velocity is smaller than in **1d** situation. Part **1e** demonstrates the contours or equipotential lines on the water table. They are described for the same relatively dry season and spaced farther apart than in the wet season situation. Once again the lines drawn perpendicular to these contours indicate the direction of water flow and are depicted by arrows [17].

It is reasonable to repeat here that all six parts of Figure 1 show us in what way the geomorphological approach is involved in the environmental geography: how it is possible to reconstruct underground environment taking into account watershed land forms, channel network and random locational underground data. The simplified drawings (see Figure 1, **1a-1-f**), which can be also obtained through GIS, show how relevant data can be used by an environmental geographer to determine the rate of groundwater flow and local directions of flow. Surely the initial modeling conditions imply exclusively both an unconfined aquifer and uniform geologic rocks.

This methodological section of our paper represents the original approach, which may link computer modeling of natural environmental processes with geoinformation technology. If methods of landscape assessment follow from the environmental geography research strategy, they can introduce complex numerical algorithms of the geomorphologic-hydrological analysis. Moreover, such methods allow not only generation of the information missing in the initial data sets, but also calculation of various geomorphologic-hydrological indexes representing current conditions of the environment. A research technique like this may facilitate the solution of various problems of environmental geography, which produce a hazard for both human populations and ecosystems, including control of sediment-pollutant delivery from both point and non-point sources, water-supply reservoir allocation in arid landscapes, modelling of channel network, investigation of erosion processes - sediment yield-delivery, studies of landscape geochemistry and pollutant transgression, etc.

The human / natural environment interaction

perspective through the innovative geoinformation technologies. In the previous sections of this paper we have mainly discussed those environmental geography issues, which followed from geomorphology, hydrology and physical geography thus focusing on the watershed landforms, soils and underground processes. Social constituent of the environment has been considered relatively only, while it is not only the main subject of the human geography, but also a substantial part of the environment geography area, what has been emphasized in this paper introduction.

Providing above the geomorphic research approach, we have implied that watershed landforms that respond most quickly on human impact are completed from soil and sediment rather than from rock. These landforms are usually located in the energetically most active parts of geographical landscape as along river channels and valleys [12, 18]. Therefore an environmental geographer has to pay some special attention to the short timescales – decades, centuries, one millennium at most, but all these short timescales must include the human society factor as a mandatory issue. Proceeding from sequences of deposits, the frequency of both heavy human impact, and hazardous natural events can be deduced to make the informative records on “human – environment” interactions. These records are further employed in GIS-geodatabases.

Introducing above the geomorphic approach in the environmental geography, we not occasionally have introduced the groundwater spatial distribution first of all (see Figure 1). The case is that examples of integration between environmental geography and people concerns are plural, but groundwater peculiarities are the most relevant. Sustainable groundwater use is the solution with which environmental geography can firstly contribute with the modeling technique demonstrated above to alleviation of human-environment interactions. The key approaches here are the surface water / underground water balance and understanding how pollutants can reach underground water and can be kept separate from this water table. Today reliable measuring of water balance for a territory more or less large must involve by default the GIS tools for estimation of recharge (replenishment rate) by infiltration of precipitation through soils and into underground water. Modeling sustainable groundwater consumption, a GIS user should also outline the rate of lateral inflow in the subsurface from upland, the rate of loss into river and gully channels, and the rate of extraction by wood / grass vegetation.

When environmental geography faces to solve pure tasks of human / natural world interactions, the data uncertainty grows sharply in resulting environmental models. Because of this reason too these models can not be accomplished anywhere out of a GIS shell. The necessity of presentation of human / natural environment data reliability or uncertainty needs to be coupled with a powerful mapping technology in the strategic environmental geography goal: various data integration and visualization (Figure 2).



Fig. 2. Strategic goal of the environmental geography: human / natural environment data integration with further visualization through GIS. The layers sequence is presented according to the accepted GIS rules

The intention to couple data gathered at multiple human / environment interaction layers and within multiple slices of time as it generally depicted on the visual above (see Figure 2) may be impeded by data uncertainty, and this problem can not simply be solved without GIS. This idea can not be overestimated, if we are speaking about causes and impacts of groundwater pollution within the floodplains and whole watersheds and its consequent influence on human health. In this case with the GIS assistance an environmental geographer discovers the poisoning causes, locates sediment layers free of these pollutants and works with hydro-engineers and physicians to treat poisoned water so that it can be reused.

Thus environmental geography appears to be an unusual area of expertise in the way it unites social, human and biophysical sciences. This discipline has to gather data from a wide range of sciences, because, as an example, the complexity of environmental impact on the selected regional level simply can not be revealed without applying to the regional human population trends and their fluctuations [19]. Often seeming solutions of environmental issues fail because they might not apply to the existing integrity of environmental, social, political and cultural factors, while such complex conditions must be considered, when, for example, poverty - environmental interaction issues are examined in the geographical perspective [20].

Conclusions. It is obvious that many of the gen-

eral characteristics of environmental geography theory provide advantages as well as disadvantages in the human / natural environment interaction applications. Through the complete text of this paper we have mainly intended stress on its advantages, only few of them can be summarized in the next way:

- An environmental geographer possesses valuable skills to bring to the study of human / environment interactions;
- key importance is environmental geographer's ability to integrate social, human and biophysical issues and take into consideration the strong spatial dimension of these highly spatial domains;
- we represent with this paper that section of environmental geography that is the study of human impact on the earth surface processes, landforms and ground water; in this case water bodies, ground waters and landforms are examined over territories of various sizes and locations;
- human issues must be accepted as the most peculiar domain of environmental geography; hazardous human impact on the environment proceeds from human behaviour and decisions; thus to make a real contribution to environmental protection and natural resource management the environmental geography must employ the social science professionals and some specialists from the humanities fields.

References:

1. Lyamin V.S. *Geografiya i obshchestvo: Filosofskiye i sociologicheskiye problemy geografii* / V.S. Lyamin. – M.: Mysl, 1978.
2. Kasimov N.S. (red.). *Geografiya, obshchestvo i okruzhayushhaya sreda. Toma 1-7* / N.S. Kasimov (red.). – M.: Izdatelskiy dom «Gorodets», 2004.
3. Yasvin V.A. *Psikhologiya otnoheniya k prirode* / V.A. Yasvin. – M.: Smysl, 2000. – 456 s.
4. Bagrov N.V. *Geografiya v sovremennom mire* / N.V. Bagrov. – Kyiv: Lybid, 2005. – 182 s.
5. Bagrov M.V. *Do pitannya formalizatsiyi invayronmentalnoho vymiru staloho socialno-ekonomichnoho rozvytku suspilstva* / M.V. Bagrov, S.V. Kostrikov, I.H. Chervanyov // *Geopolitika i ekogeodinamika regionov*. – Tom 4. Vyp. 1-2. – 2008. – S. 5-15.
6. Kostrikov S.V., Nemets L.M., Nemets K.A. *Osnovy socialnoyi ekologiyi. Navchalny posibnyk* / S.V. Kostrikov, L.M. Nemets, K.A. Nemets. – Kharkiv: Vyd-vo KhNU, 1999. – 184 s.
7. Kostrikov S.V. *Pro deyaki ekologichni aspekty socialno-ekonomichnoyi koncepciyi staloho rozvytku suspilstva* / S.V. Kostrikov, I.H. Chervanyov // *Socialnaya ekonomika*. – 2003. - № 1. – S. 126-135.
8. Savindra Singh. *Environmental Geography*. – Delhi: Prayag Pustak Bhawan, 1991 – 517 p.
9. Kostrikov Sergiy. *GIS-Module Ukrainian – Watershed Modeling Software for Environmental Research Purposes* / S.V. Kostrikov // *Chasopys socialno-ekonomichnoyi geografii*. – Vyp. 10 (1) – Kharkiv: Vidavnistvo KhNU, 2011. – S. 58-64.
10. Leopold L.B., Wolman M.G., Miller J.P. *Fluvial processes in geomorphology*. – San Francisco, 1964. – 507 c.
11. Likhacheva E.A. (red.). *Relyef sredey zhizni cheloveka (ekologicheskaya geomorfologiya)* / E.A. Likhacheva, D.A. Timofeev (red.). – M.: In-t geografii RAN, 2002. – 640 s.
12. Wasson R.J. *Dryland farming, erosion and stream sediment: the problem of catchment scale* // Williams J., Hook R.A., Gascoigne H.L. *Farming action catchment reaction*. – Melbourne: CSIRO Publishing, 1998. – P. 215-226.
13. Marsh W.M., Grossa J. *Environmental Geography: Science, Land Use, and Earth Systems. Third Edition*. – London – NY: Wiley, 2005. – 572 p.
14. Robertson M. *Performing environmental governance* // *Geoforum*. – 2010. – Vol. 41. – P. 7-10.
15. Rhoads B.L. *Fluvial geomorphology* // *Progress in Physical Geography*. – 1992. – Vol. 16. – no 4. – P. 456-477.
16. Vorobiov B., Kostrikov S. *The structural approach to the making topographic GIS: main ideas and realization*. In: *Proceeding of Third European GIS Conference - Utrecht-Amsterdam, 1992*. - Vol. II, P.1304-1313.
17. Leopold L.B. *Water, Rivers and Creeks*. – Sausalito, California: University Science Books, 1997. – 187 p.
18. Abrahams A.D. *Channel Network: A Geomorphological Perspective* // *Water Resources Research*. – 1984. – Vol. 20. - P. 161-188.
19. Nemets L.M., Segida K.Yu., Nemets K.A. *Demografichny rozvytok Kharkivskoho regionu: monografiya* / L.M. Nemets, K.Yu. Segida, K.A. Nemets. – Kh.: KhNU imeni V.N. Karazina, 2012. – 200 s.
20. Gray L.C., Moseley W.G. *A geographical perspective on poverty – environmental interactions* // *The Geographical Journal*. – 2005. – Vol. 171, No. 1. – P. 9-23.

Summary**Sergiy Kostrikov, Kateryna Segida. TOWARDS THE ENVIRONMENTAL GEOGRAPHY CONCEPT.**

Authors introduce the environmental geography concept both within some peculiarities of its theory, and with few short examples of the practical applications. The discipline presented broadly in the Western geographical school almost was not announced at all in Soviet, Russian or Ukrainian geographical science.

Spatial laws, trends and fluctuations make the environmental geography subject up. The paper examines briefly some regularities of this new discipline formation. Environmental geography describes the spatial aspects of interactions between the humans and the natural environment.

The trend of geographical science becoming the environmental geography is introduced. According to this trend a definite research approach that would unite a strong spatial aspect of environmental researches with the GIS regional applications directly related to the domains of both physical and human geography must be developed.

As the key one among other methodological approaches the geomorphic method is selected for the watershed environment reconstruction employing channel network, landform features and surface / ground waters only. A relevant modeling example is introduced. This case is that examples of integration between environmental geography and people concerns are plural, but groundwater peculiarities are the most relevant.

A strong spatial aspect of this research implies GIS tools involvement, what is discussed in details, in particular – within human / environment interaction perspective. The necessity of presentation of human / natural environment data reliability needs to be coupled with a powerful mapping technology in the strategic environmental geography goal: various data integration and visualization.

Keywords: environmental geography, human / environment interactions, landforms, earth surface processes, groundwater, data integration and visualization.

ECOLOGICAL CRISIS IN UKRAINE AND ITS SOCIO-ECONOMIC IMPACT

The essence and reasons of ecologic crisis in Ukraine are revealed, dependence of ecologic crisis on level of ecologic security, increase of quantity of the sources of ecologic insecurities. Considerable attention was paid to evaluation of level of ecologic situation and development of national ecologic system of Ukraine, its place according to these indicators among other countries in the world with EPI index. The reasons of aggravation of index of ecologic survey for Ukraine in 2010 and 2012 years were identified. Interconnection of economic and ecologic crises as well as place of Ukraine among worse world economies were revealed (fourth). It was shown, that Ukraine is the only country in the world, which economy in 2012 did not return to level of pre-crisis 2007 in 2012. It is defined increase of "predatory" treatment with nature and "ecologic nihilism", so economic collapse and lack of real able-bodied state decisions support this situation. The social consequences of ecologic crisis are synergetics of ecologic and demographic crises, probable increase of ecologic migrations, influence of resettlement on ecologic safety, interrelation between society earnings and ecologic situation of environment. Influence of ecologic crisis on natural resources and environment is investigated, approaches of state policy as for ecologic crisis overcome are selected.

Keywords: environmental (ecological) crisis, environmental, socio-economic impacts, safety, synergy, resources, threats, environmental policy.

Анатолій Степаненко. ЕКОЛОГІЧНА КРИЗА В УКРАЇНІ ТА ЇЇ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ НАСЛІДКИ. Висвітлено сутність і причини екологічної кризи в Україні, залежність екологічної кризи від рівня екологічної безпеки, збільшення кількості джерел екологічних небезпек. Значна увага приділена оцінці рівня екологічної ситуації та розвитку національної екологічної системи України, її місця за цими показниками серед інших країн світу за допомогою індексу EPI. Прослідковано причини погіршення індексу екологічного виміру для України в 2010 і 2012 рр. Розкрито взаємозв'язок економічної і екологічної криз, місце України серед найгірших економік світу (4-е). Показано, що Україна єдина країна в світі, економіка якої в 2012 р. не повернулася на рівень докризового 2007 р. Встановлено значне посилення залежності між вартістю сили від якісного стану довкілля і рівнем ефективності способів реалізації екологічного та соціального регулювання. Відзначається зростання хижацького ставлення до природи та «екологічного нігілізму», чому сприяють економічний колапс і відсутність реальних дієздатних державних рішень. Серед соціальних наслідків екологічної кризи виділені синергетика екологічної і демографічної криз, ймовірне зростання екологічних міграцій, вплив розселення на екологічну безпеку, взаємозв'язок між доходами суспільства і екологічною ситуацією довкілля. Досліджено вплив екологічної кризи на природні ресурси і довкілля, зокрема водні та земельні ресурси, активізацію екзогенних геологічних процесів, зниження біорізноманітності й біопродуктивності довкілля. Виділені заходи державної політики щодо подолання екологічної кризи.

Ключові слова: екологічна криза, довкілля, соціально-економічні наслідки, безпека, синергетика, ресурси, загрози, екологічна політика.

Анатолій Степаненко. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КРИЗИС В УКРАИНЕ И ЕГО СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ. Отражена сущность и причины экологического кризиса в Украине, зависимость экологического кризиса от уровня экологической безопасности, увеличения количества источников экологических опасностей. Значительное внимание уделено оценке уровня экологической ситуации и развития национальной экологической системы Украины, ее места по этим показателям среди других стран мира с помощью индекса ЭРИ. Отслежены причины ухудшения индекса экологического измерения для Украины в 2010 и 2012 гг. Раскрыта взаимосвязь экономического и экологического кризисов, место Украины среди наихудших экономик мира (4-е). Показано, что Украина единственная страна в мире, экономика которой в 2012 г. не вернулась на уровень докризисного 2007 г. Установлено значительное усиление зависимости между стоимостью силы от качественного состояния окружающей среды и уровнем эффективности способов реализации экологического и социального регулирования. Отмечается рост хищнического отношения к природе и «экологического нигилизма», чему способствуют экономический коллапс и отсутствие реальных дееспособных государственных решений. Среди социальных последствий экологического кризиса выделены синергетика экологического и демографического кризисов, вероятный рост экологических миграций, влияние расселения на экологическую безопасность, взаимосвязь между доходами общества и экологической ситуацией окружающей среды. Исследовано влияние экологического кризиса на природные ресурсы и окружающую среду, в частности водные и земельные ресурсы, активизацию экзогенных геологических процессов, снижение биоразнообразия и биопроизводительности окружающей среды. Выделены мероприятия государственной политики по преодолению экологического кризиса.

Ключевые слова: экологический кризис, окружающая среда, социально-экономические последствия, безопасность, синергетика, ресурсы, угрозы, экологическая политика.

Problem formulation. Present ecological situation in Ukraine could be characterized as a crisis that was formed during a long period because of the neglect of the laws of development and reproduction of natural-resource system of state. 7% of the territory are radioactively contaminated after the ecological disaster in 1986 in Chernobyl. Ukraine has a highest arable land fund - 72.5% of agricultural land, compared with Western Europe. More than 40% of arable land suffers from erosion. Anthropogenic and man-triggered impacts on the environment in Ukraine are higher in 4-5 times

than corresponding figures in developed countries of the world. Earlier, natural system of agricultural production was waste-free and field harvest returned to the fields as fertilizer, so during forced collectivization interrelation with the land was broken. Sewerage is absent in rural areas the soil, surface and ground water are contaminated, so because of the use of the detergents. Man-triggered impact is especially dangerous in large agglomerations. Structural deformations of economics took place, where preference was given to development of resource-intensive and energy-intensive industries, which are the most ecologically hazardous industry branches. Ukraine has approximately 2.5 million tons of

weapons of Soviet times that have to be destroyed.

These and other factors, such as low level of ecological awareness of society, led to significant degradation of the environment in Ukraine, excessive pollution of surface and groundwater, air and land, the accumulation, in very large quantities, of hazardous, and high-toxic waste production. It is the reason of sharp deterioration of health of population, decreasing of fertility and increasing of mortality, which can result in extinction and bio-genetic degradation of the population of Ukraine. As a result economic situation of environment became the problem of national significance that requires priority solution.

Analysis of the recent researches and publications. Nowadays, considerable attention is paid to ecological crisis issues in scientific researches. Such scientists as V.I. Andrienko, V.S. Krysachenko, V.A. Bokov, A.B. Kachynskiy, A.V. Lushchuk, E.P. Buravlov, E.V. Khlobystov, T.V. Hordaschuk, V.P. Voytenko, N.M. Koshel, A. V. Pysarchuk, V.A. Zerkalov, O.G. Stegnyy and others made important contribution in revealing the nature of environmental crises, main reasons that caused dangerous environmental conditions, classification of environmental disasters, anthropogenic ecological crises, modern crisis ecological situation. Among foreign researchers the names D. Deudney, A. Ehrlich, M. Fishbein, N. Myers, D. Gray, A. Irwin and others should be indicated [1-6].

Despite of actual research of the problem and ways of its solution, the ways of socio-economic impacts of the ecological crises and balanced relationship between society and nature, transition to sustainable development continue to be urgent and need immediate solution.

The purpose of the article is to highlight the essence of the ecological crisis and its reasons, socio-economic consequences and main ways of its overcoming.

Main material. The studies demonstrated that human pressure on nature, in some regions of Ukraine, is close to the boundary limits of its ecological sustainability. System adaptation threshold, that helps the system (in this case - society) to damp deviation from permissible parameters of life and preserve its quality content, was apparently passed in the twentieth century. There are the signs of ecological crisis, which is a such state of the relationship between society and nature, that is characterized by inadequate development of the productive forces and relations of production according to ecological possibilities of the biosphere, and the presence of significant structural changes of the environment. Ecological crises of natural and anthropogenic origin could be allocated. Ecological crisis is different from the ecological disaster, because the latter means complete destruction of the ecological system. In the case of ecological crisis the possibility of restoration of the environment remains.

Scientific and technological revolution changes the relationship between man and nature, creates new conditions for human's existence, and affects the way human's and work. Advanced technologies make the nature vulnerable, so natural disasters, in their turn, increase socio-technologic vulnerability.

Ecological crisis is defined by the level of ecological security that covers a range of environmental problems, which that potentially or actually affect the rate of evolution of modern civilizations. It is based on the statement about the "carrying capacity", which refers to the common consumption of natural resources, which does not provide degradation for natural system. This consumption depends on the total population, technology and lifestyle.

Ukraine has a tendency for emergence of new and resuscitation of well known epidemics, because of increase of quantity of the ecological dangers sources that have mutagenic effect on wildlife. In particular, "Chernivtsi disease" of late 80-ies, spoiled water disease of children in the Poltava region and residents of Per-vomaisky region of Nikolaev region and other witness about it.

The level of ecologic situation and development of the national ecological system of Ukraine, its place according to these indicators among the other countries of the world can be estimated according to the international index of ecological measuring EPI (Environmental Performance Index).

According to this index, Ukraine ranked 102nd place among 132 countries of the world in 2012. It should be noted that Ukraine ranked 102nd place rated EPI among 163 countries in 2012, 75th among 149 countries in 2008, 52nd among 133 countries in 2006.

According to Table 1, we can trace the deterioration of the environmental Performance Index for Ukraine in 2012 at 11.89 points, compared with 2010. These changes were caused by the following factors:

- deterioration of the environmental sanitation, which was caused by pollution of steel and energy companies, which annually provide 30-35% of all pollutants from stationary sources, the use of obsolete equipment, which provides emissions, according to the statistics, three times more than newest equipment;
- water scarcity, which is now about 4 billion m³. Practically all the surface, ground and partly underground water are contaminated with industrial, domestic, agricultural effluent and do not meet existing understated health standards of quality. Siverskiy Donets, and Dniester are the major rivers of Ukraine's that are most polluted, every year they are dumped with approximately 200 million m³ of dirty drains.

The reasons of the ecological crisis. The main reasons of the environmental problems in Ukraine are:

- inherited economic structure with the predominant proportion of resource-and energy-intensive industries, whose negative impact was enhanced by transition to market conditions;
- depreciation of fixed assets of industrial and transport infrastructure;
- current system of governance in the field of environmental protection, management of natural resources, the lack of clear division of environmental and economic functions;
- insufficient formation of civil society;
- lack of understanding of the priorities for preservation of the environment and the benefits of sustainable development in society;
- violation of environmental legislation [3, 5].

There is a high risk of environmental emergencies on Ukraine's territory. There are 23,767 potentially hazardous enterprises and other objects in Ukraine, where the accidents can lead to emergency situations of technogenic and natural character of the state, regional, local

and object level. Up to 300 emergencies of natural and man-made character are registered every year, which resulted in deaths, great economic losses took place as well.

Table 1

Dynamics of environmental performance index (EPI) for Ukraine

	2008	2010	2012
Environmental index	74,1	58,2	46,31
Rating	75	87	102
1. Environmental Health	97,0	73,85	72,0
Environmental burden of diseases	99,5	52,74	75,4
Air pollution (impact on humans)	94,8	96,44	69,2
Water (impact on humans)	94,3	93,49	68,0
2. The viability of ecosystems	51,2	42,58	35,3
Air pollution (impact on ecosystem)	96,9	43,81	18,8
Water (impact on ecosystem)	52,5	45,68	18,0
Biodiversity and habitats	8,5	35,72	46,4
Forestry	100,0	100,0	88,9
Fisheries	77,7	86,49	19,4
Agriculture	55,3	76,82	45,2
Climate Change	51,1	42,27	25,1

Source: Country Profile: Ukraine // Yale Center for Environmental Law and Policy, Yale University [electronic resource]. - <http://epi.yale.edu/epi2012/countryprofiles>

Interrelation of economic and ecological crises.

«Forbes» magazine named (06/07/2011) worst economies in the world. Ukraine took the fourth place between Guinea and Jamaica. «Forbes» stressed that Ukraine, being rich in mineral resources and fertile land, could be a leader according to the economic indicators in Europe. In reality, GDP per capita in Ukraine even does not reach the indicators of Serbia and Bulgaria. GDP of the country was reduced by 15.1% in 2009. The publication reminds that according to the U.S. State Department, Ukraine does not develop because of corruption, poor governance and weak judicial system that does not provide implementation of laws.

Ukraine is the only country in the world that did not return to the level of 2007 and did not overcome the effects of the economic downturn in the global economic crisis of 2008-2009. According to the IMF, the third quarter of 2012 showed that GDP grew in USA by 2.5%, in China - 7.4%, Russia and Turkey - 2.9%, Poland - 1.4%. GDP fell by 0.6% in the Eurozone countries, in Ukraine - by 1.3% during 2012, compared to 2011, industrial production was reduced by 2% in Ukraine.

According to the Ministry of Ecology and Natural resources of Ukraine, the average annual loss of GDP due to environmental degradation is 10-15%, but evaluation of the International Institute for Environmental Management (Switzerland) witness that the level of environmental losses in Ukraine is not less than 15-20% of GNP and is one of the highest in the world. It should be noted that ecological crisis in Ukraine is not a random phenomenon, isolated, from the state of its character, of overall economic movement of the national economy, and vice versa - as regularity and essential attribute of system, deep crisis, which has already acquired features

of national disaster.

The consequences of disasters become more destructive, but the countries are not able to overcome it effectively without coordinated assistance of national community. International UN experts state that current international projects focus more on overcoming of the consequences of damage than on their preventing and strategic risk managing. According to U.S. experts, every million dollars, invested in prevention and mitigation of disasters gives sevenfold return.

In connection with the deployment of environmental and resource crisis it should be noted another phenomenon of modern social reproduction in Ukraine, namely, significant increasing of dependence of the cost of labor force from the quality of environment - on the one hand and the level of efficiency (irrationality) of the ways of implementation of ecological and social regulation - on the other. This new feature of the process of reproduction of the labor force directly affects the final value of the efficiency of social production, so determines the effectiveness of economic development of our country.

Ukrainian society at the present stage of development is characterized by certain specificity of social life - dominant of purely economic interest is greatly enhanced, suppressing ecological and social interests. Although the ecological situation in the country is very complicated and problematic, the population responds primarily to the crisis of the economy - difficult financial situation seems more dangerous than health impacts of unfavorable ecological situation. There are reasonable assumptions that we can face the increasing "predatory" treatment of nature, if not to develop appropriate mechanisms of influence on this treatment in advance. Economic collapse and lack of real state decisions, corrup-

tion of authorities, underdevelopment of ecologic thinking and a lot of other reasons certainly provide growth of "ecologic nihilism" in Ukraine, strengthening of anthropocentric worldview.

Obviously, that fighting with environmental crisis should not strengthen economic crisis, i.e. improving of the ecologic situation should not be achieved at the expense of increasing of trade deficit, falling of incomes and growing unemployment. Widespread products of ecological purpose is one of the effective ways of mitigation of these contradictions. Usage of products of this type can bring purely economic as well as ecological and economic effect.

For Ukraine's entry into the cohort of most powerful economies of the world it is necessary to improve the quality of education significantly, strengthen scientific potential. The mainstay of the strategy of innovative development of the country has to become real sector of economy.

It is necessary to provide radical measures of program character for radical change of the situation. There is a need of formation of "Ukrainian" model of socio-economic development like postwar German model of L. Erhard, post-socialist Polish model of L. Balcerowicz, the Singapore model "from the third world to first" of Lee Kuan Yew.

The social consequences of the ecological crisis.

The main social consequences of the ecological crisis are the following.

Synergetics of ecological and demographic crises. Life expectancy in Ukraine is about 71 year on average (in Sweden - 80, in Poland - 74). That is noticeably caused by environmental pollution as a result of the provision of production activity by the enterprises of mining, metallurgy, chemical industry and fuel and energy sector. In 2009 carcinogenic risk in Ukraine reached 6,4-13,7 cases of cancer per 1000 people, that significantly exceeds international risk indicators. Medical and genetic studies revealed that quantity of inherited genetic anomalies in the nation's population grows because of continuous environment pollution. It is known that when this number reaches 30%, according to the biological laws, nation begins to pass away. This indicator is already 19-24% in Donetsk-Prydniprovskiy region. When air pollution exceeds hygiene standards in 1,2-1,5 times, immune system diseases start. Today Ukraine has about 1,700 hazardous pollution sources, among them 1000 are especially dangerous chemical enterprises. Because of the aforementioned reasons, life expectancy in Ukraine is far behind the level of highly developed countries. Today only 5-8% of high school graduates are practically healthy. Analysis of mortality shows that its main causes are the diseases of the circulatory system (25-30% of cases), malignant tumors (20-30%), poisoning, injuries and accidents (23-34%). Even these facts witness about critical state of health of the population of Ukraine, the threat to the existence of all the nation. This situation is caused by the whole complex of factors, and the level of population health records show, that environmental issues are foremost.

Environmental migrations. Relatively new phenomenon in the socio-demographic processes associated with environmental degradation in a particular area as a

result of man-made or natural disasters. Those who are forced to leave their place of residence and who move within the country or abroad because of ecological disasters (like Chernobyl disaster), or loss of land due to global warming - are considered ecological refugees.

People who migrate due to unfavorable ecologic condition of a territory can be roughly divided into two categories: ecological migrants and ecological refugees. The migrants migrate according to their own desire, in search of a more attractive place to live. The refugees are forced to move by the disasters, it is a forced relocation. Separately, we can select a category of evacuees - temporarily relocated within the same country (due to accident). Thus, during the Chernobyl disaster about 90 thousand people were relocated. In future ecological migrations caused by natural and man-made disasters and climate change are possible in Ukraine.

UN Institute for Environment and Human Society warns: floods, storms, droughts, technogenic accidents (emissions of radioactive, chemical substances, explosions or fires, man-made flooding or submergence) or a threat of its appearance, constitute a major factor in the movement of population - nowadays more powerful than war and prosecution. According to the UNDP, 25 million people around the world were forced to leave their place of residence for reasons of unsuitable environment in 2010- it is compared with the 22 million refugees by civil wars and all kinds of persecution. According to another source, 2050 will show about 150 million of displaced persons according to various causes of degraded environment.

Resettlement and ecological safety. Various types of human settlements influence the environment - rural and urban.

Before Soviet collectivization peasants, interacting with the natural landscape, formed a kind of social ecosystem. They intuitively felt that a harmonious coexistence with the surrounding landscape ensures their welfare. Settlement impact on the living environment was limited with areal of economic activity and did not influence negatively on ecological state of the environment.

During collectivization traditional interaction of peasant with nature was destroyed. Deportation or arrest of the best peasants (communists called them "kulaks"), criminal Famine of 1932-33, whose victims were millions of peasants, significant quantity of villages became depressed, some small villages began to disappear. Quantity of waste in rural areas grows, spontaneous landfills appear in the vicinities of villages, that are dangerous in sanitary aspect. Considerable attention should be paid to solution of these social and ecological problems during grounding of sustainable development in rural areas.

Development of agglomeration processes is accompanied with increasing of man-triggered impact on the living environment. In cities it manifests itself in different forms - changing of microclimate, pollution of air, water and soil, physical (electromagnetic, acoustic, dust) pollution, production of large quantity of waste, not only domestic, but also dangerous for human industrial waste. Therefore, we can see increase of populations of gray and black rats, crows and other species that contribute to the spread of various infectious diseases in cities.

Postindustrial economy and greater exactingness to the social area of residence became the factors of dispersal of living comfort outside the big cities. The objective factors that motivate people to leave big cities are the high cost of urban life, the inability to buy affordable housing, high crime level, relentless degradation of ecological situation, problems with drinking water, waste utilization, etc.

The processes of suburbanization led to suppression of growth of the big cities and reactivation of economy of U.S. province. As a result of it, alignment of living comfort according to settlement feature became. In some cases the level of living comfort in province began to dominate analogical indicator in the biggest cities.

There is a correlation between society incomes and environmental situation. Some researchers suggest that higher level of income of society is the greater degradation of environment. Other scholars think that higher income of society provide lower impact on nature, because consumers who have enough money can buy eco-friendly products and services, and manufacturers can install treatment plants, using energy saving technologies, that leads to reduce of anthropogenic impact on the environment.

Studies showed that positive or negative effect is observed on the background of different income levels. Negative impact on the environment correlate with low level. After a certain critical point income has a positive effect on it. This interdependence is reflected by the ecological curve of Kuznets who describes the trajectory of pollution, development of economy of the different levels in the period when their GNP increases takes place behind it. Analysis of this curve shows that the levels of many types of pollution are increased with the growth of GDP at low incomes, pass through a maximum at a certain level of income, and then are reduced in the meantime as GDP continues to grow. This hypothesis is confirmed by the fact that, in developed countries specific emissions of many pollutants are constant or were decreased during last two decades

Influence of ecological crisis on natural resources and environment. Anthropogenic and man-triggered impacts on the environment in Ukraine is several times higher than appropriate indicators in developed countries of the world.

Water resources. Practically all surface, ground and partly underground waters are contaminated with industrial, domestic, agricultural run-offs and do not meet existing understated health standards of quality. Every year ponds of Ukraine receive about 5 million tons of salts, 190 million m³ of various effluents, water objects of Dnipro watershed receive about 8 km³ of wastewater. Water problem is acute not only in the cities of Crimea, Donbass, Odessa, Lviv, Kharkiv, but in Kiev, Zhitomir, Vinnitsa, Kherson, Nikopol, Odessa, Drohobych, Belaya Tserkva and other cities.

Land resources. Ukraine annually loses about 100 thousand hectares of fertile soil. Quantity of humus in soils, compared with the end of XIX century is decreased in 6 times and annually reduced by another 18 million tons of arable land. Special arable lands (rillya) occupy more than 90% of the steppes (huge grasslands) as well as forests and steppes lands in Ukraine, but they are al-

ready too depleted, contaminated with fertilizers and pesticides. Ukrainian soils constituted 50% of their world bank, almost 60% of their quantity are withdrawn from circulation because of overexploitation and pollution. Because of excessive usage of chemicals in agriculture that led to accumulation of chemicals in soils of Ukraine, food and water which are harmful to human health and biota, recreational resources were reduced as well.

Activation of exogenous geological processes. Recently exogenous geological processes were intensified in Ukraine: landslides, mudflows, washouts, surface erosions, karst formations, ravine formations, salinization, provoked by human activity (construction of various objects, roads, mining, flooding of area). These processes were accelerated more than in 2-3 times in separate areas (high banks of the water storage basins on the Dnieper, Black Sea coast in the Odessa region, Southern coast of the Crimea).

Seismic resistance of soils and rocks was significantly decreased almost over 70% of the territory of Ukraine, especially in the south, in the Donbass, Carpathian Mountains, which resulted in the emergence of the thousands of wells, mines, quarries. Unfavorable engineering and seismic situation took place in the district of the Chernobyl nuclear power plant, where through the complex of natural and man-triggered factors the decrease of the seismic resistance is ultimate. The same situation is characteristic for the district of Rivne Nuclear Power Plant, where the processes of karst formation and flooding are observed. Man-triggered factors within the zones of influence of these nuclear power plants can enhance earthquake up to 1-1.5 points, i.e., to enhance its strength to 5-7 points.

Reduction of biodiversity and biological productivity. During the last 100 years, human activity caused great harm to the animal and plant life of Ukraine. Only in the prewar years in Donetsk and Crimea more than 40 species of plants disappeared, in the Carpathians - 20. The Red Book of Ukraine includes about 700 species of animals and plants, threatened with extinction or destruction.

As a result of excessive water pollution, stocks of fish in many rivers of Ukraine were reduced tenfold. Quantity of cattle was significantly reduced, horsebreeding practically disappeared. Due to the sharp deterioration of the ecological situation in the Black Sea area, herd of dolphins was reduced from 1 million to 80-90 thousand individuals during the past 100 years.

State policy for ecological crisis overcoming. The basic principles of the National Ecologic Policy are:

- strengthening of the role of ecological management in the system of state administration of Ukraine with the aim to achieve equality of the three components of development (economic, ecological, social), which predetermines orientation on priorities of sustainable development;
- consideration of the ecological consequences during making management decisions, during working out of the documents that contain political and / or policy guidelines of state, industry (sector), regional and local development;
- intersectional partnership and attraction of the

interested parties;

- prevention to natural disasters and emergencies, that providing analysis and prediction of ecological risks that are based on the results of strategic ecological estimation, state ecological expertise and state environment monitoring;

- ecological safety provision and support of ecological balance in Ukraine, Chernobyl disaster consequences overcome;

- responsibility of the current generation for preservation of the environment for the benefit of future generations;

- participation of the public and businesses in the formation and implementation of ecological policy, as well as taking into account of their suggestions concerning improving of the environmental legislation;

- inevitability of responsibility for violation of legislation on environmental protection;

- priority of the requirement "polluter of the environment and natural resources user pay full price";

- responsibility of the bodies of executive power for availability, timeliness and reliability of ecological information;

- availability, reliability and timeliness of obtaining of ecological information;

- state support and stimulation of the domestic entities that provide modernization of production, aimed at reducing of the negative impact on the environment.

Today we have no sufficient means to ensure ecologically sustainable development of the country. According to the published information, it is necessary to attract annually about \$ 40 billion of foreign investment, including about \$ 10 billion. - for implementation of the programs and projects of priority national importance to provide ecological and energy security, development of modern eco-technological areas and infrastructure. State investment policy as well as tax policy in the part of the mechanism of attraction of the ecobusiness and stimulation of the development of ecobusiness should be reoriented in this direction.

The immediate measures to overcome ecological crisis:

- 1) preparation of the legislative documents, aimed at economic stimulation of ecologic entrepreneurship;

- 2) establishment of the organizational structures for regulation and economic stimulation of the production of the products (works, services) of the ecological purpose. Preparation of regulatory and methodical documentation regulating activity of these structures;

- 3) creation of the regional centers for the regulation and stimulation of ecological entrepreneurship and branch centers on ecological auditing, standardization, certification, metrological control for ecological products

(works, services);

- 4) assistance in the organization of production of equipment for small ecological profile enterprises of;

- 5) formation of system of auditing, licensing, certification and accreditation of the entities of ecological entrepreneurship that produce products (works, services) of ecological profile;

- 6) provision of market researches in the field of ecological entrepreneurship and business.

Tactics of state protectionism to develop ecological entrepreneurship and business will promote stability and improvement of economy in Ukraine.

Conclusions and perspectives for further researches. The research showed that anthropogenic pressure on nature in some regions of Ukraine is close to the boundary limits of its ecological sustainability. Predominance of energy consumption and resource-intensive technologies in structure of economy is accompanied with environmental pollution. Backwardness of technological base and low level of its technological modernization assist ecological crisis. Negative impact of ecological crisis invades in economy, society, demography and environment.

Environmental activities need improvement of funding. According to our estimates, the share of environmental protection expenses in the gross regional product (GDP) in 2010 was 1.2% versus 2% in 2000. To ensure sustainable development in legislation it is necessary to establish a share of GDP for solving of the environmental problems not less than 2.5-3%. In industrialized countries environment pollution costs annually at 6 - 8% of GDP, and stabilizing environmental expenses are about 2%. The exact level of such expenses shall be defined taking into account condition of environment, economic potential and possibilities of state to accept a part of these expenses, competitive position on the world market, etc.

In further scientific researches, concerning solution of the problems of ecological crisis, we can indicate such priority directions as: "greening" of the patterns of production and consumption; formation of effective system of integrated ecological management on the base of transformation of state environmental policy on all the society, implementation of international standards of environmental management system; reformation and improvement of existing economic instruments for environmental usage and environmental protection; intensification of development of environmental industry and ecological business; definition of the ways of prevention of environmental emergencies, that is provided by analysis and prediction of the environmental risks and threats that are based on the results of state environmental expertise as well as monitoring of the environment.

References:

1. Andriyenko V.I. *Ekologichna kryza sogo dennya* / V.I. Andriyenko. – K., 2006.
2. Krysachenko V.S. *Typologiya ekologichnyh kryz antropogenogo pohodzhennya // Oykumena. Ukrainsky ekologichnyy visnyk. – 2000. – № 4.*
3. Bokov V.A., Lushchyk A.V. *Osnovy ekologichnoi bezpeky* / V.A. Bokov, A.V. Lushchyk. – Simferopol: Sonat, 2004. – 224 s.
4. Voytenko V.P., Koshel N.M., Pysaruk A.V. *Ekologichna kryza v Ukraini (demografichni studii)* / V.P. Voytenko, N.M. Koshel, A.V. Pysaruk. – K., 2010. – 280 s.
5. Zerkalov V.A. *Ekologichna bezpeka: upravlinnya, monitoryng, kontrol* / V.A. Zerkalov. – K., 2007. – 412 s.

6. Ehrlich A. *Building a Sustainable Food System // The World at the Crossroads: Towards a Sustainable, Liveable and Equitable World*. - London, 1994. – P. 21-38.
7. Stehniy O. *Sociologichne prochitannya pryrody: posibnyk / O. Stehniy*. – K.: TOV "Centr ekologichnoi osvity ta informacii", 2012. – 436 s.

Summary

Anatoliy Stepanenko. ECOLOGICAL CRISIS IN UKRAINE AND ITS SOCIO-ECONOMIC IMPACT.

The essence and reasons of ecologic crisis in Ukraine are revealed, dependence of ecologic crisis on level of ecologic security, increase of quantity of the sources of ecologic insecurities. Considerable attention was paid to evaluation of level of ecologic situation and development of national ecologic system of Ukraine, its place according to these indicators among other countries in the world with EPI index. The reasons of aggravation of index of ecologic survey for Ukraine in 2010 and 2012 years were identified. Interconnection of economic and ecologic crises as well as place of Ukraine among worse world economies were revealed (fourth). It was shown, that Ukraine is the only country in the world, which economy in 2012 did not return to level of pre-crisis 2007 in 2012. It is defined increase of “predatory” treatment with nature and “ecologic nihilism”, so economic collapse and lack of real able-bodied state decisions support this situation. The social consequences of ecologic crisis are synergetics of ecologic and demographic crises, probable increase of ecologic migrations, influence of resettlement on ecologic safety, interrelation between society earnings and ecologic situation of environment. Influence of ecologic crisis on natural resources and environment is investigated, approaches of state policy as for ecologic crisis overcome are selected.

Keywords: Environmental (ecological) crisis, environmental, socio-economic impacts, safety, synergy, resources, threats, environmental policy.

УДК 911.3

Wei Li, Wan Yu

BETWEEN ASIAN AND AMERICA: GEOPOLITICS, GLOBALIZATION, AND INTERNATIONAL MIGRATION*

In this paper we will briefly review recent histories of Asian civilizations, with a focus on the accelerated international division of labor and economic growth across Asia over the last half century. We also look at the relationship with US immigration admission policies toward Asian immigrants and their consequences. We then address the recent shift from a one-way brain drain (from developing countries—in this case Asia, to developed countries—the United States) to a model of networked brain circulation among developing and developed nations. Finally we connect immigration policies and their consequences with the US’s Asia policies.

Keywords: globalization; immigration; China; India; NICs.

Вей Лі, Ван Ю. МІЖ АЗІЄЮ І АМЕРИКОЮ: ГЕОПОЛІТИКА, ГЛОБАЛІЗАЦІЯ І МІЖНАРОДНА МІГРАЦІЯ. У цій статті розглянуто сучасну історію азійських цивілізацій, з акцентом на прискорений розвиток міжнародного поділу праці та економічне зростання в Азії за останні півстоліття. Виявлено особливості американської імміграційної політики щодо прийому іммігрантів з Азії та її наслідки. Проаналізовано недавній перехід від одностороннього витоку мізків (із країн, у даному випадку, Азії, в розвинені країни – США) до моделей мережевого мозкового обігу між країнами, що розвиваються, та розвиненими країнами. Порівняно імміграційну політику країн Азії в США та її наслідки.

Ключові слова: глобалізація, імміграція, Китай, Індія, НІК.

Вей Лі, Ван Ю. МЕЖДУ АЗИЕЙ И АМЕРИКОЙ: ГЕОПОЛИТИКА, ГЛОБАЛИЗАЦИЯ И МЕЖДУНАРОДНАЯ МИГРАЦИЯ. В этой статье рассмотрена современная история азиатских цивилизаций, с акцентом на ускоренное развитие международного разделения труда и экономического роста в Азии за последние полвека. Выявлены особенности американской иммиграционной политики относительно приема иммигрантов из Азии и ее последствия. Проанализирован недавний переход от односторонней утечки мозгов (из стран, в данном случае, Азии, в развитые страны – США) к моделям сетевого мозгового обращения между развивающимися и развитыми странами. Проведено сравнение иммиграционной политики стран Азии в США и ее последствия.

Ключевые слова: глобализация, иммиграция, Китай, Индия, НИС.

“Everyone is kind and nice when born.

We all share similar nature, albeit behave differently.

Without education, such (good) nature will deteriorate.”

- Wang Yinglin (1223-1296) *three-character scripture*, a UNESCO recommended reading for children’s moral education

“人之初，性本善；性相近，习相远。苟不教，性乃迁。” – 南宋.王应麟,¹

“The principal conflicts of global politics will occur between nations and groups of different civilizations. The clash of civilizations will dominate global politics.”

Samuel Huntington 1992, *The Clash of Civilizations*; *Foreign Affairs*, 22

It may be somewhat ironic that the above two quotes come from representatives of two civilizations that primarily emphasize collectivism and individualism respectively. The former quote focuses on individual characteristics, whereas the latter stresses irreconcilable differences and conflicts among human civilizations. Regardless of whether each individual has a good nature or not or, and whether human beings behave similarly or differently, both warn against the deterioration of human relations with potential clash of civilizations. So perhaps a question more relevant to policymaking is “how do we prevent such a clash of civilizations in an increasingly complex and fast-changing world”? In this article, mutual understanding and appreciation among two of the world’s longest continuous ancient civilizations (China and India), and a young evolving democratic civilization (the United States), are examined.

To fully comprehend Asia’s resurgence and its global impact requires historical knowledge, contemporary examination, and foresight. This paper attempts to contribute to such mutual understanding from a unique angle – the connections between international migration and international relations. There are two multi- and inter-disciplinary fields and policy making arenas that could be connected but are often independent of one another: Asian Studies and policy making versus Immigration Studies and policy making. The former has an outward focus that studies what was/is happening and predicts what will happen in Asia and what policies should be instituted toward Asia. The latter has an inward focus that analyzes immigrants’ impacts on the United States and what policies should be instituted to recruit the desirables and exclude the undesirables.

What is largely missing from the conversation is the direct connection between the two. That is, how can immigration policies influence Asian policies and vice versa? In this paper we will briefly review recent histories of Asian civilizations, with a focus on the accelerated international division of labor and economic growth across Asia over the last half century. We also look at the relationship with US immigration admission policies toward Asian immigrants and their consequences. We then address the recent shift from a one-way brain drain (from developing countries—in this case Asia, to developed countries—the United States) to a model of networked brain circulation among developing and developed nations, and how this shift has contributed to global change. Finally we connect immigration policies and their consequences with the US’s Asia policies.

Exclusion and Isolation versus Inclusion and Cooperation

A traditional Chinese idiom states “Be at the east bank of a river for three decades then next four at the west bank” (三十年河东，四十年河西), implying that no power can dominate forever. This idiom certainly has proven true so far in human history, as no civilization has dominated the world for an infinite period.

But the World System theory [14] seems to have

¹ Translation by 1st author

² We use ‘Asian Indians’ and ‘Indians’ interchangeably in this paper

applied to international migration and exchange, as people flow from peripheral countries to the core to live,

work or learn both historically and currently. The issue in stake is that the composition and balance between core and peripheral countries are a moving target and constantly changing in the world.

Historical Period – from the Eighteenth Century to World War II

As late as the mid-Eighteenth Century, both China and India enjoyed robust economies with financial wealth and natural resources, whereas the emerging democracy of the United States was still young and had large trade deficits with China. Earlier trade with China was profitable for, and contributed to the building of, the new nation [6]. By the mid-Nineteenth Century, the young democracy had rapidly modernized and developed into a major industrialized power. China had become a semi-feudal and semi-colonized country after losing both Opium Wars to Western powers. India had been colonized by Great Britain.

The asymmetrical geopolitical power relations between the United States and Asian countries contributed in large part to the exclusionary and restrictive US immigration policies against both Chinese and Indians² — and, for that matter, other immigrants from Asia as well. Largely composed of able-bodied young males, early Chinese and Indian immigrants were perceived as economic threatening as well as culturally, morally, politically, and racially undesirable.

In the case of the Chinese, despite early welcoming attitudes by American corporations and the public, such good will soon deteriorated because Chinese immigrants were hired as strike breakers and were willing to work harder while earning less than other working-class laborers. Before too long, the Chinese were perceived and portrayed by mass media and the general public as “Yellow Peril”. “Chinese Must Go” became political rhetoric, and the “Chinese Problem” became a political platform to rally people against the Chinese presence in the US which resulted in the passage and multiple extensions of “Chinese Exclusion Act” until it was granted indefinitely in 1904. What is noteworthy is the modernized and industrialized Japan at the time, despite the continuous emigration trend, nevertheless had geopolitical influence and possessed bargaining power. As such, instead of the unilateral exclusion act imposed on Chinese immigrants and the resulting severe gender imbalance, the Japanese government was able to negotiate a deal with the US, and the resulting Gentlemen’s Agreement permitted Japanese women to enter the US and start families.

The fate of Indians was not that much different from that of the Chinese during this period. The commissioner for labor statistics in California publicly claimed that “Hindu is the most undesirable immigrant in the state,”[11] and the Immigration Act in 1917 further included the Indians into an “Asiatic Barred Zone”, which prohibited almost all migrants from Asia entering the US. Indian immigrants were initially permitted for naturalization rights based on the 1790 Naturalization Law, which declared free whites had such rights. However, the Supreme Court, in 1923 *US v. Bhagat Singh Thind*, ruled that Indians were no longer categorized as whites despite the fact that they were still considered as Caucasian race. Thus, the previous naturalization certificates for Indians

were subject to cancellation. The racist attitude and incidents encountered by Indian poet and the 1913 Nobel Laureate Rabindranath Tagore during his 1929 visit to the US prompted his comments that “Jesus could not get into America, because, first of all, He would not have the necessary money, and secondly, He would be an Asiatic.”[4]

Their difficult situation was epitomized on properties market – in many states Chinese and Indians were barred from buying property or owning land, according to the Alien Land Laws. As a result of the 1923 court ruling, Indian immigrants’ former property purchases had to be relinquished. Both of these immigrant groups were also disfranchised without the possibility to become naturalized citizens, and as such deprived from voting. The successful fight by Chinese immigrants advocating legal rights led to the 1898 Supreme Court ruling on the *US v Wong Kim Ark* case, which declared equal rights of the native-born Chinese as other citizens born in the US.

The results of the several-decade-long exclusive or restrictive immigration admission policies had profound impacts on both Chinese and Indian communities in the US. Table 1 and 2 demonstrate, respectively, Chinese and Indian immigration and population data from the earliest dates when such data was made available, to the most recent in 2009. Table 1 shows that the dozen Chinese Exclusion laws definitely achieved what they had intended to: to curb Chinese immigration and reduce Chinese population in the US. Before the exclusion, both Chinese immigration and population in the country grew very quickly in the 1860s and 1870s. After the enactment of the 1882 Chinese Exclusion Act, the next two decades witnessed a drastic decline in Chinese immigration, although total population remained slow growth. The negative effects of reducing immigration finally caught up and caused absolute decline in total population among the Chinese in the first two decades of the Twentieth Century. Then there were modest growth in both Chinese immigration and total population afterward, until Japanese invasion of China and the Sino-Japanese War broke out that curbed Chinese immigration again.

Note: “Chinese” in this table includes immigrants from Mainland China, Taiwan, Hong Kong after 1997, and Macau after 1999; Immigration data in each year represents the number of Chinese immigrants in the previous decade. Data on 2008 is calculated by immigration data from 2000-2009.

Sources for Tables 1-4: Population data before 2008 is collected from Decennial Census Data, Population in 2008 comes from 2008 American Community Survey; Immigration Data before 1990 comes from INS-USCIS data. Immigration data between 1990-2009 comes from Yearbook of Immigration Statistics Table 3 Immigrants admitted by region and country of birth from Fiscal Year 1999 to 2009 by Department of Homeland Security, Office of Immigration Statistics, <http://www.dhs.gov/files/statistics/publications/LPR09.shtm> <http://www.dhs.gov/files/statistics/publications/YrBk99I.m.shtm> Last accessed 10/27/10

In the case of Indians, population data was not continuously released until 1960 onward. But available data shows their total population was small before World

War II, in the range of a few thousands over decades. As for immigration, the first decade in the Twentieth Century witnessed a large increase of Asian Indians as a result of barring Chinese labor migrants, and reduced Japanese immigrants due to the “Gentlemen’s Agreement” between the US and Japanese government. However, after the Asiatic Bar Zone was established in 1917 that curbed Indian immigration and the 1923 Supreme Court ruling discriminated against them, numbers of Indian migrants continuously decline until World War II.

World War II in the mid-twentieth century brought China, India, and the US together again as war allies against Japan. Therefore, geopolitical change and the need to silence Japanese war propaganda contributed in large part of repealing the Chinese Exclusion Act, allowing limited immigration quota and extending naturalization rights to both immigrant groups. The 1943 Repeal Act and the 1946 Luce-Celler Bill granted annual immigration quotas of 105 and 100 to Chinese and Indians respectively, and made both groups eligible for naturalization. As the result of such immigration admission and naturalization policy changes, the Chinese immigration in the 1940s jumped >239%, to more than 16,700 and the population grew 41% to more than 150,000; whereas the Indian immigration increased 255% to more than 1,760 (Tables 1 and 2). Hence, World War II marks an important milestone, not only firmly establishing the US as the free world leader and changing the geopolitical maps of the world; but also altering the fate of Chinese and Indians, as they were again able to migrate to the US and to become enfranchised once they are inside the US.

The above summary illustrates that US immigration admission and naturalization policies were not only debated and instituted to serve the best interests of the US, but also highly influenced by geopolitical power imbalance among nation states and as the result of changing US foreign policies.

Cold War Period: Post WWII to 1990

After World War II, in order to maintain US supremacy in the global arena and to prevent the USSR from expanding its influence into Asia, the United States carried out economic and military aid plans in many Asian countries. These plans were similar to the Marshall Plan in Europe but were smaller in scale. The United States encouraged these countries to develop export-oriented economies, which linked local economies to the United States and world economy [11].

Such economic structural changes occurred as different waves over the past half century, starting first in Japan, followed by the newly industrialized countries (NICs)³, then India and mainland China (PRC), and now extending to the members of the Association of South-eastern Asian Nations (ASEAN) and to other Asian countries.

³ NICs denote Hong Kong, Singapore, South Korea and Taiwan (also known as Asia’s “four little dragons” or “four little tigers”)

Table 1

Chinese Population and Immigration by Decade, 1860-2008

Decade Ending	Total Population (census stock data)	Growth Rate	Immigration in prior decade (INS-USCIS flow data)	Growth Rate
1860	34,933	n.a.	41,397	n.a.
1870	64,199	83.8%	64,301	55.3%
1880	105,465	64.3%	123,201	91.6%
1890	107,488	1.9%	61,711	-49.9%
1900	118,746	10.5%	14,799	-76.0%
1910	94,414	-20.5%	20,605	39.2%
1920	85,202	-9.8%	21,278	3.3%
1930	102,159	19.9%	29,907	40.6%
1940	106,334	4.1%	4,928	-83.5%
1950	150,005	41.1%	16,709	239.1%
1960	237,292	58.2%	25,201	50.8%
1970	436,062	83.8%	109,771	335.6%
1980	812,178	86.3%	237,793	116.6%
1990	1,645,472	102.6%	446,000	87.6%
2000	2,432,585	47.8%	539,263	20.9%
2008	3,077,783	26.5%	773,631	43.5%

Table 2

Indian Population and Immigration by Decade, 1890-2008

Decade Ending	Total Population	Growth Rate	Immigration in previous decade	Growth Rate
	census data		INS-USCIS data	
1890	n.a.	n.a.	269	n.a.
1900	n.a.	n.a.	68	-74.7%
1910	5,424	n.a.	4,713	6830.9%
1920	n.a.	n.a.	2,082	-55.8%
1930	3,130	n.a.	1,886	-9.4%
1940	2,405	-23.2%	496	-73.7%
1950	n.a.	n.a.	1,761	255.0%
1960	12,296	n.a.	1,973	12.0%
1970	72,500	489.6%	27,189	1278.1%
1980	387,223	434.1%	164,134	503.7%
1990	815,447	110.6%	147,900	-9.9%
2000	1,678,765	105.9%	371,925	151.5%
2008	2,495,998	48.7%	635,195	70.8%

However, such changes have not been without conflict within Asia. The tension across the Taiwan Strait was high for decades after 1949. In 1962, war broke out between India and the PRC due to long-standing border disputes.

Since the establishment of the PRC under Mao's strict ideological and iron-fisted rule, Western powers' boycott of and containment policies toward the PRC resulted in externally enforced and internally self imposed isolation that brought China's economy close to the brink of collapse, including the famine suffered by millions in the early 1960s. Inside the PRC, dominant ideological rhetoric prevailed with political slogans such as, "Down with American Imperialism!" "Down with Soviet Revisionism!" and "Liberate Humankind Worldwide!"

(打倒美帝，打倒苏修，解放全人类). A large part of the Chinese population internalized these messages.

Whereas China suffered internal turmoil and instability (especially during the 1966-1976 Cultural Revolution), the resurgence of Asia took off with the rising of NICs. The surge of export-based economies, capital accumulation, and rising education levels within NICs reflect the accelerated globalization trend in the second half of the Twentieth Century, but also attributed to the US aid and investment, especially in South Korea and Taiwan as part of US's strategic interests. US military involvement in the Korean Peninsula in the early 1950s, and its military bases and aid afterward, not only prompted rapid immigration to the US (Table 3), but also contributed to economic development inside South Korea. In the case of Taiwan, more than 90% of

foreign direct investment (FDI) prior to the 1960 was from the US, with American government policies and tax incentives to guarantee returns and minimize risk, as well as the KMT government's preferential treatment for foreign firms. Japan later became the largest source of FDI to Taiwan, accounting for 48% in total in 1983. Such FDI and Taiwan's low-cost but high-quality labor contributed to the rapid growth of labor-intensive manufacturing and export sectors. Taiwan's export in the total GDP grew from 9.4% in 1960 to 33.7% in 1975, whereas its economy enjoyed a double-digit growth rate in late 1960s, early 1970s, and again in the mid-1980s. In the meantime, with robust economic growth and capital accumulation, Taiwan soon shifted from a FDI receiving economy to an outward investing one: the latter counted only 0.2% in total GDP in 1980 but grew to 8.0% in 1990 [4].

It is worth noting that three out of the four NICs have a majority ethnic Chinese population: Hong Kong,

Singapore, and Taiwan. But perhaps more importantly, they provided key initial capital investments in China's rapid economic development after the PRC opened its doors in 1979 in the form of FDI, and more recently resulted in China's rising power on the global stage. The FDI to the Chinese coastal region by 'Chinese overseas' from Hong Kong, Taiwan, and other countries was dubbed as PDI (Patriotic Direct Investment), with preferential treatments by the Chinese government. Initially, such FDI was primarily from Hong Kong investing in low-cost and labor-intensive manufacturing industries in coastal regions.[1] The restrictions from the Taiwan government to prohibit outward investment to, as well as direct trade with, the PRC did not stop Taiwanese firms from doing so. Reportedly, between 1988 and 1991, about \$3 billion in investment from thousands of Taiwanese firms reached the PRC [5].

Table 3

Korean Population and Immigration by Decade, 1910-2008

Decade Ending	Population	Growth rate	Immigration in prior decade	Growth rate
1910	5,008	n.a.	n.a.	n.a.
1920	6,181	23.40%	n.a.	n.a.
1930	8,332	34.80%	n.a.	n.a.
1940	8,568	2.80%	n.a.	n.a.
1950	7,030	-18.00%	n.a.	n.a.
1960	11,000	56.50%	7,025	n.a.
1970	69,150	528.60%	34,526	391.50%
1980	357,393	416.80%	267,638	675.20%
1990	798,849	123.50%	336,000	25.50%
2000	1,076,872	34.80%	187,794	-44.11%
2008	1,344,267	24.80%	215,003	14.49%

At the other side of the Pacific Ocean and as a result of geopolitical changes in the global arena as the rise of the socialist "East Block" and independent movements among third world countries, the US gradually repealed all previous discriminatory immigration laws and policies toward Asians. At the beginning of the Cold War, the 1952 McCarran-Walter Act abolished 1917 Asiatic Barred Zone but nevertheless instituted a restrictive "Asian Pacific Triangle", permitting only a 2,000 annual immigrant quota for the entire region. It was not until the landmark 1965 Immigration and Naturalization Act and subsequent policies that triggered large immigration waves from Asian countries. Here we mainly focus on two specific streams of such international migration from Asia: 1) mass migration due in large part to the 1965 immigration policy in favor of family reunification (counting for up to 80% of annual immigration quota); and 2) intellectual migration in the form of students and scholars between Asia and America.

The changing immigration admission policies yielded a dramatic increase of Asian immigrants and total numbers of Asian Americans in the US. "The number of migrants from Asia increased from 17,000 in 1965, ..., to an average of more than 250,000 annually in

the 1980s and over 350,000 per year in the early 1990s. Most Asians came to the United States through family reunification provisions." [3] Tables 1-3 illustrate the explosive growth of Chinese, Indian, and Korean immigrants for the first two decades since the 1965 Immigration and Naturalization Act took effect, at 336%, 1,278%, and 392% respectively in the 1960s, and 117%, 504%, and 675% in the 1970s. While Chinese immigration continued to grow in the 1980s, due in large part to the opening policy instituted in 1978, both Indian and Korean immigration slowed down to negative or slow growth respectively in the same period. As result of both immigration and natural growth, however, all these Asian groups experienced rapid population growth between 1960 and 1990: 593% for Chinese, 6,532% for Indians, and 7,162% for Koreans.

Classic migration theory stresses the importance of wage differences between origin and destination in migration decision making. People move from a low wage area/country to a high wage area/country to maximize their earning potential and improve their lives. It can apply to labor migration and family reunification. As such, if everything else is equal, economic development and wage increases in the source country would slow emigration flows. This seems applicable to the Japanese

immigration to the US (Table 4). The drastic growth of Japanese immigrants at the turn of the Twentieth Century was a reflection of Japan as a migrant-sending country and the result of Chinese exclusion laws. The decline during the mid-Twentieth Century was due to the restriction of Japanese immigration by the US government during World War II. The first post-WWII decade witnessed an explosive growth of Japanese immigration, but it soon stabilized or declined as Japan became an advanced industrialized country. It might explain the slow or negative growth of Korean immigration since the 1980s as well (Table 3).

Globalization and Brain Circulation: since 1990

What is important in these interactions and engagements in the era of accelerated globalization are the increases in human flows across national boundaries. The scope and speed of such international migration have accelerated dramatically in the past two decades. For instance, 63.7% of all Chinese-born and 70.0% of all Indian-born population living in the US have migrated since 1990; and in the 2000s alone (2000-2006), 28.6% of Chinese and 34.4% of Indian migrated to the US.

Moreover, 45.7% of all Chinese-born and 73.6% of all Indian-born immigrants have a bachelor or higher degree, as compared to the 27.8% among all native-born Americans.[11; 12]

The recent immigrant-receiving countries' policies on admission and integration, as well as the immigrant-sending countries development and globalizing economic context, altogether contribute the increasing complexity in contemporary international migration. The rapid growth of knowledge economies create a global shortage of scientifically and technologically trained talents to fuel the development of globalization.[2] This global competition for highly-skilled talents has become unprecedentedly complex, as India and China become the new economic power houses in Asia. Both countries possess rapid economic growth, as well as a burgeoning highly-educated middle class, which consequently contributes their positions as top skilled migrant sending countries to Australia, Canada, New Zealand, and the United States. Facing the increasing emigrants, both Indian and Chinese governments have been potent to in recruiting these highly-skilled migrants, as well as their descendants, back to India or China.

Table 4

Japanese Population and Immigration by Decade, 1890-2008

Decade Ending	Population	Growth rate	Immigration in prior decade	Growth rate
1890	n.a.	n.a.	2,270	n.a.
1900	85,716	n.a.	25,942	1042.80%
1910	152,745	78.20%	129,797	400.30%
1920	220,596	44.40%	83,837	-35.40%
1930	278,743	26.40%	33,462	-60.10%
1940	285,115	2.30%	1,948	-94.20%
1950	326,379	14.50%	1,555	-20.20%
1960	464,332	42.30%	46,250	2874.30%
1970	591,290	27.30%	39,988	-13.50%
1980	716,331	21.10%	49,775	24.50%
1990	847,562	18.30%	44,800	-10.00%
2000	796,700	-6.00%	60,112	34.18%
2008	710,063	-10.87%	76,835	27.82%

Whether India and China can continue to be the largest source of highly-skilled talent is to be seen. One major challenge to accomplishing the "win-win-win" outcome for migrants, their sending and receiving countries, as announced as the primary goal for the UN agenda for international migration and development, [13] is to resolve the contradicting complexities embedded in between the innovations in the immigrant-receiving country immigrant policies and the imperatives for development in the immigrant sending countries, such as India and China.

In this section, our focus is primarily on highly skilled international migration, especially international students/scholars. We present their overall trends and internal variations, given they are highly mobile and without a permanent resident status in the receiving country.

The contemporary world considers highly edu-

cated and professionally trained talents a key human resource, as they possess high level of human capital, which makes higher educational attainment become one prerequisite to "upgrade" one's socio-economic status. In many developing countries, foreign degrees obtained from an accredited higher education institution in a Western country are more highly valued. As stated previously, it seems international student waves peak during the time of home country economic taking off, which offers financial resources to support such studies abroad by large numbers, but also provides ample job opportunities for return migrants including foreign degree holders. As highly valued by, and widely advertised across the world, US higher education institutions have maintained high academic reputation, and continue to attract foreign students coming to study and gain degrees. Recent data indicates while the US remains a favorite destination for international students, its shares among

nations have been decline steadily in the 2000s from 26.0% in 2000 to 18.7% in 2008. The US still attracts the majority of students from three Asian countries, however (Japan >64%; South Korea 60%; and India 51%).[8] As the results of financial aid for international students, as well as the economic growth and sometimes the prosperity of migrants' home countries, the volume of international student migrants has been growing rapidly in recent years. Moreover, the demographics of these migrants are changing significantly as well. The number of international students in US universities has reached to 671,616 in 2008, an 8% growth from 2007, which represents the highest annual rate increase since 1981. [9] Among these foreign students, Asians gradually compose more than half of the total, accounting 61.8% of the total international student population in 2008. Notably, replacing former leading countries such as Japan and the Republic of Korea in the 1980s, China and India have become the largest two sending countries of international students to the US since the late 1990s, as the growth of the globalizing economy in these two countries largely facilitates their student migration trends.

As newly rising economy powers in Asia in the past two decades, China and India's experiences resemble some similarities as well as exhibit disparities when compared to Asian NICs in terms of student migrants to the US. Following the same path as NICs, the overseas education from India and China to the US increases as a result of economic development in their home countries. On one hand, rapid economic growth in these rising countries enables more migrants to afford overseas tuitions to study in the US universities and gain professional skills from reputable institutions. The prospering economy in the home country also provides large and diverse labor market in knowledge-intensive industries demanding highly skilled professionals, which attracts

outgoing student migrants returning upon graduation. On the other hand, governments in both IC and NICs have implemented policies facilitating and promoting educational exchange in terms of degree-seeking students and exchange scholars. For example, by late 2010, China's Ministry of Education and State Administration of Foreign Experts Affairs will establish an overseas training program to send 100 Chinese college leaders to first-tier universities in Japan, the US, England and Australia to gain short-term training, aimed at promoting China's international education exchange and cooperation.[15] A number of incentives to lure back return migrants, including those with foreign degrees, have been instituted in China and India as the case of NICs. For example, the Chinese government implemented the "CheungKong Scholars Program" to provide start-up research funding for returned scholars, and similar policies on settlement reimbursement and research funding have also been implemented by the Korean and Taiwan governments.[14]

While international students from these two emerging Asian economies and the most populous countries in the world are booming, student volumes from most NICs, with the single exception of South Korea, have been leveled off, or even experienced a slight decline in recent years. [9] Similar to the PRC's situation, the rapid growth of South Korean students is also due in part to the increasing number of undergraduate students. The share of undergraduate students from South Korea reached all time high at 49.4% in academic year 2009.

Moreover, analyzing IC and NICs by country in their shares among total foreign students in the US, it is obvious that India becomes the fastest growing country in sending students, followed by China, together making up 30% of all foreign students in the US institutions in 2009, much higher than NICs combined (Figure 1).

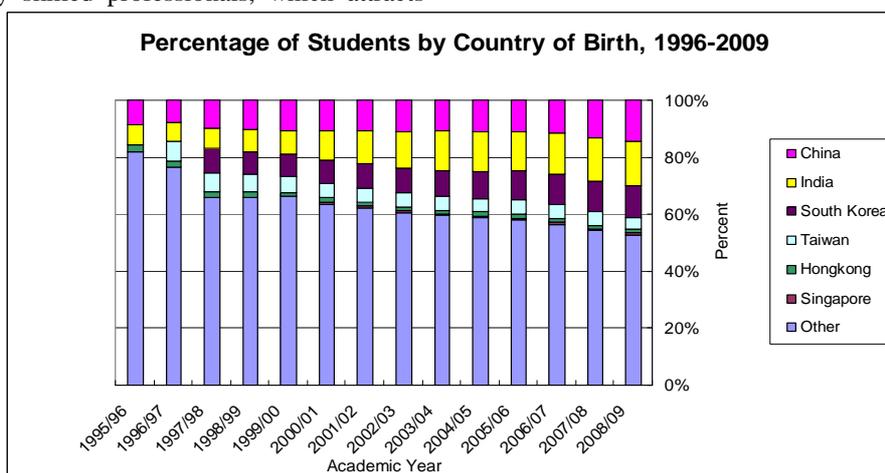


Fig. 1. Percentage of International Students by Country of Birth, 1996-2009

Yet despite their disparities, IC and NICs compose a larger share of total foreign students in the US. By 2009, more than half of the international students in the US came from IC and NICs alone. This, on the other hand, represents the economic development as well as investment on human capital in these Asian countries. The question, then, is what are the reasons for decreasing number of students from the NICs? Colonial connection

may explain for fewer students from Hong Kong or Singapore, as they may still value an academic degree from top tier UK institutions more than an American one. The opposite trends of international students from South Korea and Taiwan are interesting though. Despite both the 1997-1998 Asian financial crisis and the recent global financial meltdown devaluing the South Korean currency, South Koreans have kept the pace and increased

the volume of student migrants to the US; whereas Taiwan reverted to its long tradition in having students studying in the US.

References:

1. E. Billes 1999. *L'ouverture exterieur chinoise: de la chine a une grande chine? Une etude du fait sino-transnational. These de Doctorat en Economie Internationale. Universite Pierre Mendes France, Grenoble;*
2. Castells, Manuel 1998. *End of Millennium. Oxford: Blackwell Publishers.*
3. Castles, Stephen and Mark J. Miller, 2009. *Migration in the Asia-Pacific Region. Migration Information Resource Research Paper, Migration Policy Institute. URL: <http://www.migrationinformation.org/Feature/display.cfm?id=733> Last accessed 10/27/10*
4. Chiang, Min-Hua and Bernard Gerbier, 2010. *Foreign factors in Taiwan's economic transformation. Journal of the Asia Pacific Economy 15(2): 148-165.*
5. Chen, Xiangming 1996. *Taiwan investments in China and Southeast Asia: go West, but also go South. Asian Survey. 36(5): 447-467.*
6. Ding, Loni 2001. "Ancestors in the Americas Part I," *Public Broadcasting Service.*
7. Hing, Bill Ong. 1994. *Making and Remaking Asian America through Immigration Policy, 1850-1990. Stanford: Stanford University Press. page 31*
8. *International Herald Tribune, US Schools Attract Smaller Share of International Student, The New York Times. September 12, 2010. URL: <http://www.nytimes.com/2010/09/13/education/13iht-educBrief13.html> Last Accessed 10/27/10*
9. *Institute of International Education, 2009. Open Doors Report on International Student Exchange, Press Releases, URL: <http://opendoors.iienetwork.org/?p=150649> Last Accessed 10/27/10*
10. Ong, Paul, Edna Bonacich, and Lucie Cheng, 1994. *The New Asian Immigration in Los Angeles and Global Restructuring. Philadelphia: Temple University Press*
11. Terrazas, Aaron and Jeanne Batalova, 2010. *Chinese Immigrants in the United States URL: <http://www.migrationinformation.org/USFocus/display.cfm?ID=781>;*
12. Terrazas, Aaron and Cristina Batog, 2010. *Indian Immigrants in the United States URL: <http://www.migrationinformation.org/USFocus/display.cfm?ID=785> last accessed on 10/26/10*
13. *United Nations, 2006. International Migration and Development (report of the Secretary-General of the United Nations to the 60th Session of the General Assembly, New York, May 15, 2006, A/60/871).*
14. Wallenstein, Immanuel. 1974. *The Modern World-System, vol. I: Capitalist Agriculture and the Origins of the European World-Economy in the Sixteenth Century. New York/London: Academic Press*
15. Wang, Huiyao ed., 2009, (in Chinese).
16. Zhang, Jiawei 100 college leaders to be trained overseas this year. *China Daily. May 18th, 2010. URL: http://www.chinadaily.com.cn/china/2010-05/18/content_9864659.htm Last Accessed 10/27/2010*

Summary

Wei Li, Wan Yu. BETWEEN ASIAN AND AMERICA: GEOPOLITICS, GLOBALIZATION, AND INTERNATIONAL MIGRATION.

At the beginning of the 19th century Chinese Qing Dynasty – after China had perceived itself as the “central kingdom” in the world and had enjoyed prosperity for centuries – the government and its people became somewhat complacent and thought that prosperity would last. What followed for more than one and a half centuries since then was China's deteriorating economy, continuous civil war and foreign invasions, and impoverished population. They would certainly not be a desirable situation for any nation. The question then is how to avoid similar mistakes being made in history. The resurgence of Asia is by now a known fact: being unaware of or choosing to ignore it would only result in faster shifting of global geopolitical and economic power balance; on the other hand, being afraid of this resurgence and panicky reactions would result in negative impacts.

To achieve potentially beneficial outcomes for different parties requires mutual understanding and respect, dialogue and negotiations, while being vigilant and taking actions against destructive forces in the process. There should be a confidence in the US system, the resiliency of the country's still youthful civilization and innovation, and its capability of absorbing people from all over the world (including international students), in order to make the best of this complex situation and in the increasingly complicated and shifting world. In the meantime, the United States' thinking should be based on long-term strategies and a deep mutual understanding of Asia. The US can prosper by promoting cooperation with Asia on equal footing, instead of aiming at winning an ideological war, a political battle, or a trade dispute at a particular time.

Keywords: globalization; immigration; China; India; NICs.

УДК 911.3

István Süli-Zakar, Gábor Lenkey

CROSS-BORDER RELATIONSHIPS IN EUROPE

Borders and border regions are special research fields of political geography and economic geography. Border is a term of several meanings as it is frequently used in philosophical, mathematical, geometrical, historical and geographical sense. In the present paper only political borders are considered and an outline regarding the political geographical and economic effects of European state borders is given. There are no bad or good borders only the political systems fill them with emotional content. Measures aiming to develop border areas and support for them are in the centre of European Union efforts.

Keywords: Border regions, CBC organisations, Eurometropolis, Cross-border co-operation.

Истван Сули-Закар, Габор Ленкі. ТРАНСКОРДОННІ ВІДНОСИНИ В ЄВРОПІ. Дослідження кордонів та прикордонних регіонів є особливими напрямками політичної й економічної географії. Кордон – це термін з кількома значеннями, що часто використовується у філософському, математичному, геометричному, історичному та географічному сенсі. У даній роботі розглядаються тільки політичні кордони, а також дається план щодо політико-географічних та економічних наслідків європейських державних кордонів. Не існує поганих або гарних кордонів, тільки політичні системи наповнюють їх емоційний зміст. Заходи, спрямовані на розвиток прикордонних районів та їх підтримку, знаходяться в центрі зусиль Європейського Союзу.

Ключові слова: прикордонні регіони, СВС організації, єврометрополії, транскордонне співробітництво.

Истван Сули-Закар, Габор Ленкі. ТРАНСГРАНИЧНЫЕ ОТНОШЕНИЯ В ЕВРОПЕ. Исследование границы и пограничных регионов является особыми направлениями политической и экономической географии. Граница – это термин с несколькими значениями, который часто используется в философском, математическом, геометрическом, историческом и географическом смысле. В настоящей работе рассматриваются только политические границы, а также дается план относительно политико-географических и экономических последствий европейских государственных границ. Не существует плохих или хороших границ, только политические системы наполняют их эмоциональное содержание. Мероприятия, направленные на развитие пограничных районов и их поддержку, находятся в центре усилий Европейского Союза.

Ключевые слова: пограничные регионы, СВС организации, еврометрополии, трансграничное сотрудничество.

Introduction. The territory of state – national territory – from a political geographical aspect – means an area surrounded by state borders. In this way the state border is a zone, belt or line that separates state areas from each other. State border is the boundary within which the state can practice its sovereign rights. It is an important geopolitical element of neighbourhood relations that had different meanings in different historical ages. There are no bad or good borders only the political systems fill them with emotional content: at the time of separating national states advantages were associated to them as they protect against the “enemy” on the other side. Ambivalent character of borders is presented by their protection that can be misused as well [26]. As a result of eliminating the iron curtain and especially of the extension of the NATO the traditional protection role of borders seems to be vanishing. International security is essential regarding regions along borders. Tension and war present potential threat on regional development. War tension repels factors that would have positive effects on development (those demanding secure existence, honest entrepreneurs, consolidated capital, innovation, etc.) while it attracts crime, narcotics and gun-running, black economy [25, 18]. The same was experienced in Hungary as well as the negative effect of the Balkan wars. Significance of borders has been changing in Europe: borders have been vanishing in one part of the continent while they have been being born in the other (eastern) part (numerous new borders appeared with the disintegration of the Soviet Union, Yugoslavia and Czechoslovakia).

Border regions, borderside regions in Europe.

In Western Europe the situation of regions along border was changed fundamentally by the turn of the millennium due to vanishing borders. Today's questions

associated to border regions either focus on the border status or on their specifics arising from their current situation, i.e. the appearance of new possibilities, advantages and disadvantages and their possible consequences. In Western Europe the fate of settlements along borders and the life quality of inhabitants are influenced fundamentally by the character of the border. Life standard of those living along borders may improve if co-operations among settlements, regions and countries along borders are extended (e.g. brother towns, labour exchange, nature protection, joint regional development, retail trade). Where borders are penetrable their binding character will increase and local development can be based on new spatial co-operations. Where, on the other hand, the separating character of borders dominates border regions will remain periphery areas [1.]. In the case of binding borders regions along the borders will co-operate eventually that present a new quality compared to separating borders providing several opportunities for joint developments [8.]. Entity of regions along borders generally creates their own cross-border infrastructure and common interests. Advantages from the positive effects of different sovereignties add up and may become important sources of regional development in the co-operating regions along borders [4]. Following World War II many leading Western European politicians committed themselves to the necessity of establishing European Unity. Schuman, Monnet, Adenauer, Spaak and others thought the small European continent with its separating borders is too dissected and cannot compete with the large states (USA, Soviet Union, China). This is why the elimination of the borders and the unification of national markets were announced. The Common Market aimed to establish a united European economic area without customs frontier (1968). The primary measure of this was the elimination of borders enabling the free movement of goods, people, service and capital (the four basic free-

doms) within the European Union (1992). Nowadays cross-border co-operation is one of the stressed fields of operation in order to strengthen economic and social co-operations. For this, however, according to EU experience the different development levels of the regions have to be reduced. Measures aiming to develop border areas and support for them (e.g. labour training, regional development and social politics) are in the centre of European Union efforts. The same were targeted by the INTERREG programme as well that were founded in order to support co-operation between regions along national borders (inner and outer borders of the Union). The INTERREG programme was aimed to develop regions along borders, the improvement of information exchange between organizations and to modernize border spatial structures [26]. Border areas are in a specific situation from several aspects: they are located along the border of one country and in the immediate vicinity of another. The border between the two countries separate, however, in Western Europe in most cases it also binds the two regions. Population of border regions is frequently of mixed nationalities and the two sides of the border show historical, cultural and economic relationship. Border regions represent specific transitional areas between the two countries via their common history, culture, traditions, settlement structure and the composition of their inhabitants. They are connected to two countries at the same time, they depend on their own centres but they are connected to the settlements on the other side of the border as well via traditional relationships [2]. It is also fundamentally important that border regions are mediators of the relationship between countries as well. In regions along borders the presence and effects of the neighbour is natural, its habits can be known. In these zones the quick intensification of relations the economy becomes intensified as well as exchange grows, new values and samples are adapted and their spreading towards the rest of the countries can be started from these regions. In Central Europe the area of the Carpathian basin is dissected most by state borders. Their effects impeding social and economic development are well known and the separating role of borders has a significant part in the backwardness of the associated areas [15, 16]. In Western Europe the borders were eliminated and the former customs offices and tollhouses received new functions. For example in the former tollhouse of the small town of Gronau at the German-Dutch border the centre of the Association of European Border Regions is located [6].

Cross-border (CBC) organizations in the European Union. Following the termination of World War II one of the most characteristic feature in Western Europe was the appearance and spreading of Euregionalism. Regionalism was proved in the last decades to be suitable for solving century long (political, ethnic, regional development) actual problems. Euregionalism appeared in Eastern Central Europe as well in the 1990s and it was hoped to be successful in solving old problems characteristic for the region. A task of special importance for Euregionalism was the reduction of the separating role impeding social and economic function of political state borders and to strengthen cross-border relations [19.]. In the eastern part of Europe parallel to the consolidation of national states and the strengthening

of their central leadership most of the areas along their borders became periphery regions. Being frequently cut off their former natural (local, regional) connections on the other side of the national state border, neglected by the national state centres as well the development of these areas slowed down. This was reflected in the economic parameters and in the lower level of infrastructure. Cross-border interregional connections played an important role in the strengthening of the position of Western Europe in the competition. Provinces of the region developed bilateral co-operations along borders into multi-lateral spatial associations after World War II. In this way the Regio Basiliensis, the association of the French Upper Alsace county, the Swiss Basel city and canton and the southern German Baden district as a classic example. In this form a harmonic economic and cultural co-operation was achieved instead of a French-German opposition. Already in the early 1970s joint special trainings were organized in universities in the three landscape units [14]. States of Europe aimed to meet the challenges of the new millennium by establishing and developing various integration organisations. As a result, the disadvantageous social and economic consequences of border position were eliminated effectively in the western part of Europe in the last decades by successful Euregional co-operations. It can be stated that one of the most important European phenomena is the advancement of regionalism (Figure 1). Europe at the end of the 20th century became the Europe of regions. The northern and western European model of regionalism becomes a model for the whole Europe and regional states appear in more-and-more states in the Continent. This development did not avoid Hungary either becoming the initiative and participant of several regional co-operations of the area from the middle of the 1990s (Alps-Adriatic Co-operation, Carpathians Euroregion, Danube-Maros-Körös-Tisza Euroregion, Vág-Danube-Ipoly, etc.).

Cross-border connections of Eastern-Central Europe. On the basis of western European examples, we Hungarians hoped – as early as the beginning of the 1990s – that there would be the chance to establish multi-lateral interregional co-operations in regions along the borders and they would receive new dimensions from the political changes in Eastern-Central Europe. These hopes were mostly realized and a geostrategic situation was formed by today in which the relationship of regions on the two sides of borders was changed fundamentally. Their co-operation is much different from the former one and can be developed on new bases due to the country joining the NATO earlier and the European Union as well.

Conditions of forming border regions, Euroregions and Eurometropolises are different country by country considering Hungary and its neighbours [5, 21]. Co-operations were supported by leadership statements of the seven neighbouring countries (apart from a few exceptions). However, our neighbours – except for Austria – are newly formed or transformed national states that operate in centralised fashion leaving little space for regional and local participants, they do not apply the subsidiary principle and have nationalist suspicion to cross-border co-operations [8]. Therefore even the spectacular (state level) declaration of cross-border co-

operations were hardly accompanied by actual measures and the diplomatic style statements were rather PR jobs trying to help the joining of the EU and to maintain the image of the “hard-working” country [17]. In the world market, however, - and especially in Europe – changes require the urgent reevaluation of cross-border co-operations. International division of labour and regional cohesion that become more-and-more dominant result in the cross-border movement of capital, labour and products. As a result, border side areas experience fundamental function changes becoming from periphery areas on the edge of states important transfer zones of interna-

tional division of labour where significant changes occur in the cost factors of both enterprises and individuals within a small distance [3]. Following the termination of the Warsaw Treaty the reevaluation of border regions and the strengthening of spatial cohesion became necessary for the countries of Eastern-Central Europe. Socialist economy prevailing for decades – due to its characteristic hierarchy and centralized structure – was insensible to distance and geographical position. Following the regime change the monopoly of central foreign trade companies ceased and enterprises and individuals established direct connections over the borders.

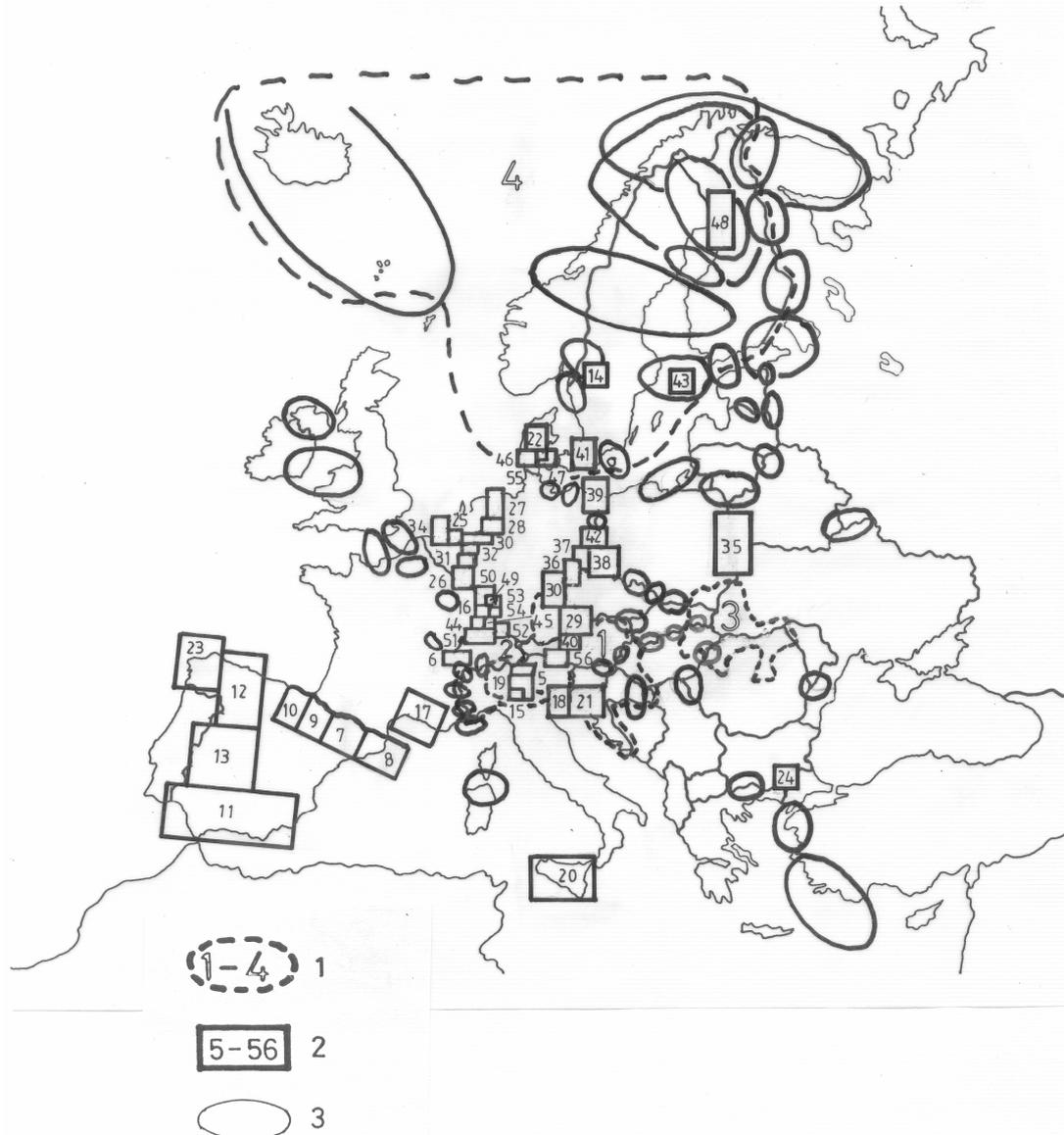


Fig. 1. Member regions (2011) of the Association of European Border Regions Legend: 1. Working groups; 2. Euregions; 3. Other – non member – cross-border co-operations

Source: AEBR, Gronau

This new situation requires the transformation of border regions and cross-border co-operations in Eastern-Central Europe. In Eastern-Central Europe regarding CBC connections economic, R&D, university and civil participants dominate nowadays, however, they are diverse, considering ownership and their decisions are autonomous. Local economy (locally owned, local decision makers, based on local connection network) has

been started to be established. Local governments became important participants while civil social organizations are new participants (local and landscape unit associations, societies). Despite all these changes the power of border regions to enforce their interest is still not reasonable and the role of the government was modified only slightly. The primary base of regional development in the transforming Eastern-Central Europe is still the

spatial reallocation of budget sources [7], however, the role of EU development funds increases strengthening spatial cohesion.

The spatial differentiating element currently is coping with the crisis and adjusting to the market economy requirements. In this the geographical location and the tension in the community (education, innovation sensitivity, civil traditions) of the border region have important role. A key reason in the development of regional differences is the difference of the qualification and education of labour influencing also the capability of adjusting to new situations and innovations. Closing up of regions therefore is helped greatly by improving the qualification and education of the population increasing partly the adaptation and partly the innovation capabilities. Despite the different character of training systems and

employment structure conditions for co-operation and for exploiting the different potentials are good in several regions. Differences in training systems may intensify the already started cross-border educational co-operations [9, 10] and eventually the strengthening of “cross-border” regional universities [11]. In the eastern part of Central Europe the elimination of borders may contribute to the revival of the once close connections between cities on the two sides of borders. Traditional development of the economic districts – based on city attraction districts and the inter-company relationships of the local economy – is repressed and is replaced by the international network of cities (Eurometropolises located on the two sides of borders but harmonizing their development) and by the economic network associated with them [13].

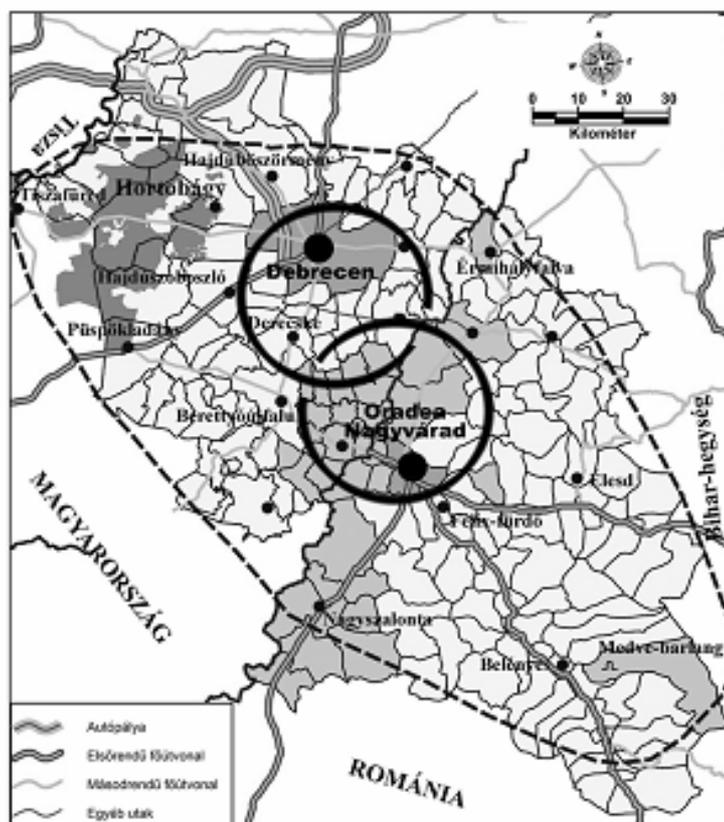


Fig. 2. Debrecen-Oradea Eurometropolis

Source: Süli-Zakar I., 2009

Especially advantageous was the situation of cities near borders as they attracted significant investment due to their gateway functions as bases for multinational companies and organisations. Diplomatic and financial life of such gateway cities intensified their international marketing role, the significance of their higher education and their conference tourism increases rapidly.

Major diplomatic success was achieved by the countries of Eastern-Central Europe in recent decades and they belong to the most developed and strongest democracies of the World. Security of the countries as members of the OECD, NATO and European Union is much stronger than was in the past. The favourable changes in the position in World politics of Poland, Slovakia, Romania and Hungary naturally include the posi-

tively changing potential of border regions.

According to the experience of the empirical research in the border regions cross-border co-operation programmes, innovation oriented joint economic development, establishment of Eurometropolises and Euroregions are general aims. Network of Eurometropolises and Euroregions advances from Western Europe towards east in order to utilize comparative advantages along the borders better. The most important target in border regions is the development of such economic, innovation and social environment by the establishment of various institutions that can extend the fields of successful economy and can increase the regional development success of border regions in neighbouring countries.

Cross-border co-operations are important ele-

ments in the European integration process. Fundamental political conditions for such co-operations has been present in most border regions in Europe since the 1990s as a result of fundamental political and economic changes in Central and Eastern European countries. Intent for co-operation is reflected by the increasing number of Euregions and other CBCs (e.g. Eurometropolises) especially in the countries of Central and Eastern Europe.

Border regions start their closing up and integration (meaning better co-operation of areas on the two sides of borders and better connection with associated national economies) generally from very disadvantageous positions due to their geographical location and economic situation. Therefore development of infrastructure and higher education supporting the modernizing of the economy is of special importance. Number and effectiveness of such developments, however, far less than desired as these are mostly investments requiring high financial support.

A general problem is imposed by the financing of cross-border co-operations. In this respect the conditions are worst in Central and Eastern Europe (especially along the non EU borders). The most important outer financing source for Euregions are the EU funds (INTERREG, PHARE CBC and TACIS CBC prior to 2007), however, obtaining support from these sources was made difficult by the lack of self-sufficiency and experience.

Based on the experiences, it can be stated that the Eurometropolises and Euregions can be effective where changes in the economic environment resulted in better co-operation. The series of such steps established the united inner market within which cross-border co-operations had to face much less technical difficulties (although new challenges also appeared as a result of eliminating the strictly protected borders). Separating technical economic factors were further decreased by the introduction of the Euro along the borders of countries that applied it.

The above may also present favourable effects apart from the inner border regions of the EU on the border regions that will be the outer border of the EU when new countries join the Union. However, difficulties (visa requirement) to be introduced as a result of the Schengen Agreement (already introduced partly) will make co-operation much more difficult. This affects primarily the Ukraine and Serbia in the case of Hungary.

Even though the economic results of Euregional co-operation stay below the desired level the maintenance and improvement of direct connections along the borders are very important [12].

In 2012 in Eastern-Central Europe no border is found where city or regional co-operation, reduction of historical and ethnic traumas and joint regional development are not helped by Euroregions or Eurometropolises. It can be stated that Euregions and Eurometropolises became parts of everyday life in the eastern periphery of the EU [20].

The Committee of the Regions of the European Union discussed the submission on multi-level governance in its 80th plenary meeting in June 2009. The published material of the meeting is entitled "Committee of the Regions' White Paper on Multilevel Governance".

The Committee of the Regions organized discussions on the White Paper in several regional and CBC organisations of the member states and in experts' forums in the past months. Submitters – in our opinion – would like to intensify the process of decentralization, primarily in the new member states while they try to revive weakening regionalism and cross-border-co-operations.

In Western Europe by the end of the 1990s the "stage" of community, settlement and economic operation and competition was not the area of the country closed by national borders but the region formed on the basis of co-operation (and belonging occasionally to several countries). Regionalism became an organic part of European thinking by the end of the 20th century. This phenomenon is naturally not without antecedents, even this specific European political geographical model is based on a past of several centuries [22].

One pillar of European regionalism was decentralisation resulting in a new division of labour within the national states. National state regional policy was replaced by the own policy of the regions. Supporters of regional decentralisation in the European Union were the most developed regions as they are the primary winners of the united market and the economic and monetary union [23].

In the new member states joining the Union after the turn of the millennium actual regionalism has just been started. These are national states formed mostly in the 20th century where state centralisation has important nation building (homogenizing) tasks. They established a "seeming" regionalism – primarily in order to ensure and intensify the process of joining the EU – in the 1990s: creating greater or new large intermediate level public administration units and in most countries "statistical and planning" regions were created. These meet certain EU statistical requirements (EUROSTAT) and the minimum requirements of the planning and distribution of the European Union regional policy.

Following the presidency of J. Delors regionalism lost its momentum in the older member states of the EU as well and in most countries – primarily due to the advancement of ambitious "national" politicians – it came to a halt. This was a "message" for the Eastern-Central European states that wished to join the EU after the turn of the millennium not to "force" regionalism in their own countries [24]. This resulted in that the centralized state structure was not changed. Regionalism – and decentralisation with it in the new member states – lost a battle. Public administration regions were not created, spatial autonomies and CBC organisations depend on the government policy.

It can be read in the White Paper that the consultation, co-ordination, co-operation and evaluation principles and mechanisms recommended at Union level have to be applied in the member states. A condition of this is the strengthened vertical partnership practice among the European Union, the national governments, the regional governments and local governments. In the new member states joined after 2004 the legal and public administration conditions are mostly not adequate for establishing partnerships. Although in most countries NUTS II regions have been created – based on EU examples – during the long period of joining (mainly by merging

smaller counties) these are not “real” regions only so called planning-statistical regions that have no local governmental rights and are not entitled to carry out intermediate (regional) level government. They only have functions in statistical data provision and in the distribution of EU funding. As regionalisation lost its momentum in the EU from the end of the 1990s the new member states were not forced to realize real regionalisation in their countries. The EU was satisfied with the shallow regionalism resulting in the creation of planning-statistical regions. In this way, state-governmental centralisation remained strong in the new member states which has also very strong historical roots considering both the time period between the two world wars and the socialist decades realizing extreme centralisation.

In the last 20 years governments replaced each other as a result of democratic elections in the past 20 years and they always emphasized, especially when elections were coming the necessity of decentralisation and the importance of establishing the distribution of powers with the regional and local governments. This, however, has not been realized in most of the new EU member states. In our opinion this is the primary hindrance of the establishment of multi-level governments in the 10 new member states in the eastern periphery of the EU (all of them were parts or allies of the former Soviet Union).

The two strategic aims of the “White paper” are – 1, enabling civilians to participate directly in European processes and 2, to increase the effectiveness of community action. These are ideas that can be realized by multi-level governments. The division of responsibility and labour among the established levels of power can result in the increase of activity and participation of civilians at different levels.

A fundamental condition of participation democracy is that the established vertical and horizontal (government, regional and local governments, CBC organisations and the civil community) institutions help the partnership practice and the success of the local and regional level initiatives of the inhabitants via social discussions. (Especially in the fields of social issues, employment, integration and cohesion policy and sustainable devel-

opment.) Social organisations are very underdeveloped in Eastern-Central Europe and their efficiency could be improved by multi-level governments. Social organisations and local governments suffer from issues that are hardly recognised by the central government, including the integration of Roma inhabitants and the issue of ethnicity. Significant improvements are required especially in the former socialist countries and the EU needs to provide effective support in order to eliminate the post-communist public administration culture that impedes effectively decentralisation.

Nowadays the financial-economic crisis impeded regionalism processes but hopefully the role of regional dimensions will be revived in the integration process of the EU as a result of the Lisbon Agreement. With this it can be achieved that local and regional governments act not only like a mediator in the relationship of the EU and its citizens but as a real and responsible partner. Therefore the Committee of the Regions has to put the halted regionalism of the countries in the eastern periphery on the agenda again. One of the fundamental blocks of establishing multi-level governments in the post-communist countries is the lack of real regional governments. In these countries the fundamental condition of decentralisation (and via this, multi-level governments) is the establishment of real (local governmental) regions and ethnic based regional autonomies. On the contrary of government centralisation, multi-level governments can be helped by intermediate level local governments, cross-border organisations influenced not by the central government and where it is desired regional and ethnic autonomies. All these may eventually strengthen effectively participation democracy.

We regret to declare that the process of a united Europe – especially after 2000 – continued ambiguously. Twelve new member states joined the EU in 2004 and 2007, however, they became not full members. The EU now has “double speeds” as the “four freedoms” did not extend over the poorer countries that joined later the Union or only partially with conditions. Elimination of the borders has not been completed since Romania and Bulgaria are not part of the Schengen Agreement.

References:

1. Amin A., Tomaney J. (1995): *The Regional Dilemma in a Neo-liberal Europe*. – *European Urban and Regional Studies* 2. pp. 171-188.
2. Anderson J., O'Dowd L. (1999): *Borders, Border Regions and Territoriality. Contradictory Meanings. Changing Significance*. – *Regional Studies* 33. Special Issue on 'State Borders and Border Regions'. pp. 421-444.
3. Aschauer W. (1996): *A földrajzi határterület kutatás témakörei és vizsgálati módjai*. – In: Pál Á. - Szócmokyné Ancsin G. (Szerk.): *Határon innen-határon túl*. Szeged, pp. 231-239.
4. O'Dowd L., Wilson T. M. (Eds.) (1996): *Borders, Nations and States*. – Aldershot. Averbury, 186 p.
5. Balogh A., Papp G. (Szerk.) (1998): *Magyarország az európai regionális együttműködésben*. – MTA RKK, Magyar Külügyi Intézet, Pécs- Budapest 119 p.
6. Czimre K. (1998): *A nyugat-európai regionalizmus egy sajátos földrajzi példája*. – In: Süli-Zakar I. (Szerk.) *A földrajz jövője - A jövő földrajzosa, Geográfus Doktoranduszok III. Országos Konferenciája*. Debrecen, pp. 25-32.
7. Enyedi Gy. (1994): *Területfejlesztés, regionális átalakulás a poszt-szocialista Magyarországon*. – *Társadalmi Szemle* 11. évf. 8-9 sz. pp. 133-139.
8. Hardi T. (2001): *Az egységes határrégiók kialakulásának feltételei*. – *Kézirat. Doktori értekezés tézisei*. MTA RKK. Győr. 18 p.
9. Kozma T., Forray R.K. (1989): *Regionális oktatásfejlesztés: térségi variációk a központi oktatáspolitikára*. – *Oktatáskutató Intézet* 3542. 31 p.

10. Kozma T. (1992): *Határmenti régiók együttműködése az oktatásban.* – In: FORRAY R. K. - A. PRIBERSKY (Szerk.) *A határmenti együttműködés és az oktatás - Grenzüberschreitende Zusammenarbeit und Bildung.* Oktatókutató Intézet. Budapest, pp. 18-24.
11. Kozma T. (2006): *Regionális átalakulás és térségi visszhang. A „partiumi” felsőoktatás esete.* – In: *Régió és oktatás. A „Regionális egyetem” kutatás zárókonferenciájának tanulmánykötete* (Szerk.: Juhász E.) Debrecen, pp. 13-24.
12. Ludvig Zs., Süli-Zakar I. (2000): *Együttműködés és felzárkózás a Kárpátok Eurorégióban.* – Oktatói Minisztérium. Stádium Nyomda Kft. Budapest. 136. p.
13. Sassen S. (1994): *The urban complex in a world economy.* – *International Social Science Journal* no. 139, pp. 43-63.
14. Scott J. (1989): *Transborder co-operation, regional initiatives, and sovereignty, conflict in the Upper Rhine Valley.* – *The Journal of Federalism*, 1, pp. 139-159.
15. Süli-Zakar I. (1992): *Határmenti városok központi szerepkörének restaurálása: óhajok és a realitás (Wiederherstellung der zentralen Rolle der grenznahen Städte: Wünsche und Realitäten).* – In: Forray R. K.-A. Pribersky (Szerk.) *A határmenti együttműködés és az oktatás - Grenzüberschreitende Zusammenarbeit und Bildung.* Oktatókutató Intézet. Budapest, pp. 126-131.
16. Süli-Zakar I. (1999): *A Kárpátok Eurorégió interregionális szervezete szerepe a határon átnyúló kapcsolatok erősítésében.* – In: Boros L. (Szerk.) *Kárpátalja. Észak- és Kelet-Magyarországi Földrajzi Évkönyv* 6. Nyíregyháza, pp. 179-191.
17. Süli-Zakar I., Czímre K., Teperics K., Patkós Cs. (2001): *Cultural Identity and Diversity in the Carpathian Euroregion.* – In: S. Mytryayeva and A. Duleba (Eds.) *Carpathian Euroregion: Prospects and Challenges II. Role of the Carpathian Euroregion in Confronting Its Minority Agenda.* Uzghorod, Ukraine, pp. 47-76.
18. Süli-Zakar I. (Ed.) (2002): *Borders and Cross-border Co-operations in the Central European Transformation Countries.* – *Debreceni Egyetem Kossuth Kiadója*, Debrecen, 360 p.
19. Süli-Zakar I. (2003): *A Kárpátok Eurorégió Interregionális Szövetség tíz éve.* – *Debreceni Egyetem Kossuth Egyetemi Kiadója*, Debrecen, 421 p.
20. Süli-Zakar I. (2008): *Neighbours and Partners: On the two sides of the Border, Debrecen, Debreceni Egyetem Kossuth Egyetemi Kiadó*
21. Süli-Zakar I. (szerk.) (2007): *A határok és a határon átnyúló (CBC) kapcsolatok szerepe a kibővült Európai Unió keleti periferiáján.* *Debreceni Egyetem Kossuth Egyetemi Kiadója*, Debrecen, 417 p.
22. Tóth J. (1992): *Magyarország illeszkedése a régiók Európájába.* – *Kézirat, MTA RKK.* Pécs, p. 10.
23. Tóth J. (1996): *A regionális fejlődés kezdetei és mai problémái a Kárpát-medencében* – In: Pál Á. - Szónokyné Ancsin G. (Szerk.) *Határon innen-határon túl.* - Szeged, pp. 27-46.
24. Tóth J., Krajók Gy. (2002): *Régiók a Duna mentén.* – In: Mészáros R. - Schweitzer F. - Tóth J. (Szerk.) *Tanulmánykötet. Jakucs László professzor emlékére, MTA FKI, Pécsi Tudományegyetem, Szegedi Tudományegyetem*, Pécs, 396 p.
25. Tóth L. (1995): *Globalizáció és regionalizáció.* – Szeged, 186 p.
26. Vehrer A. (1997): *Határmenti együttműködések.* – *Acta Paedagogica Debrecina.* XCVI. kötet. Debrecen, pp. 67-88.

Summary

István Süli-Zakar, Gábor Lenkey. CROSS-BORDER RELATIONSHIPS IN EUROPE.

Nowadays the financial-economic crisis impeded regionalism processes but hopefully the role of regional dimensions will be revived in the integration process of the EU as a result of the Lisbon Agreement. With this it can be achieved that local and regional governments act not only like a mediator in the relationship of the EU and its citizens but as a real and responsible partner. Therefore the Committee of the Regions has to put the halted regionalism of the countries in the eastern periphery on the agenda again. One of the fundamental blocks of establishing multi-level governments in the post-communist countries is the lack of real regional governments. In these countries the fundamental condition of decentralisation (and via this, multi-level governments) is the establishment of real (local governmental) regions and ethnic based regional autonomies. On the contrary of government centralisation, multi-level governments can be helped by intermediate level local governments, cross-border organisations influenced not by the central government and where it is desired regional and ethnic autonomies. All these may eventually strengthen effectively participation democracy. We regret to declare that the process of a united Europe – especially after 2000 – continued ambiguously. Twelve new member states joined the EU in 2004 and 2007, however, they became not full members. The EU now has “double speeds” as the “four freedoms” did not extend over the poorer countries that joined later the Union or only partially with conditions. Elimination of the borders has not been completed since Romania and Bulgaria are not part of the Schengen Agreement.

Keywords: Border regions, CBC organisations, Eurometropolis, Cross-border co-operation.

УДК 911.3

Валентина Смаль

РІВЕНЬ ТЕРЦІАРИЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ КРАЇН ТА РЕГІОНІВ ЄВРОСОЮЗУ

Терціаризація економіки, тобто прискорений розвиток третинного сектору – визначальна риса сучасного постіндустріального етапу розвитку господарства. У статті представлені результати дослідження рівня розвитку третинного сектору економіки країн та регіонів Євросоюзу. На основі аналізу часткових показників та розрахованого інтегрального коефіцієнта терціаризації економіки виявлені загальні та специфічні тенденції розвитку сфери послуг, що характерні для країн різного ступеня зрілості ринкової економіки.

Ключові слова: терціаризація, Європейський Союз, сфера послуг, регіони NUTS2, економіка.

Валентина Смаль. УРОВЕНЬ ТЕРЦИАРИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ СТРАН И РЕГИОНОВ ЕВРОСОЮЗА. Терціаризація економіки, то єсть ускоренное развитие третичного сектора - определяющая черта современного постиндустриального этапа развития экономики. В статье представлены результаты исследования уровня развития третичного сектора экономики стран и регионов Евросоюза. На основе анализа отдельных показателей и рассчитанного интегрального коэффициента терциаризации экономики выявлены общие и специфические тенденции развития сферы услуг, характерные для стран разной степени зрелости рыночной экономики.

Ключевые слова: терциаризация, Европейский Союз, сфера услуг, регионы NUTS2, экономика.

Valentyna Smal. THE LEVEL OF TERTIARISATION OF EUROPEAN UNION COUNTRIES AND REGIONS.

Tertiarisation of economy is an important feature of the postindustrial development. The paper presents results of the research devoted to determining the level of development of tertiary sector in European Union countries and their regions. Main general and specific trends of service sector development in countries with different level of market economy maturity are revealed on the base of analysis of some separate indices and calculated integral coefficient of tertiarisation

Keywords: tertiarisation, European Union, service sector, NUTS2 regions, economy.

Вступ. Постановка проблеми. Терціаризація економіки, тобто прискорений, у порівнянні з промисловістю, розвиток сектору послуг, стала однією з ознак формування постіндустріального суспільства. Сфера послуг стає все більш важливою частиною національних та регіональних господарств у багатьох країнах як у сенсі зайнятості, так і формуванні ВВП. У зв'язку з цим постає необхідність всебічного вивчення особливостей рівня розвитку, а також закономірностей розміщення секторів та галузей сфери послуг – основи постіндустріального суспільства.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Визначальними рисами постіндустріального розвитку є зміщення економічної діяльності від виробництва товарів до надання послуг та посилення ролі знань та інформації в усіх сферах життєдіяльності. Питання постіндустріальних структурних зрушень у виробництві та зайнятості населення активно розробляється як у західних, так і у вітчизняних економічних, соціологічних та економіко-географічних дослідженнях. Значний теоретичний і практичний доробок у дослідженні цих процесів належить таким вченим як Д. Брайсон (J. Bryson), П. Дікен (P. Dicken), П. Даніельс (P. Daniels), М. Кастельс (M. Castells), П. Кук (P. Cook), Г. Балабанов, І. Горленко, Г. Підгрушний, М. Пістун, О. Топчієв, А. Чухно, О. Шаблій, Б. Яценко та ін. [1-12]. Разом з тим, просторові особливості структурних змін господарства, пов'язані з терціаризацією економіки залишаються менш вивченими і потребують поглибленого аналізу.

Формулювання цілей статті. Постановка завдання. Метою даної роботи є дослідження головних тенденцій та особливостей розвитку сфери послуг у європейських країнах та регіонах з різним ступенем зрілості ринкової економіки. У дослідженні використана база даних статистичної служби Європейського Союзу Евростат та інформаційна база STAN Організації економічного співробітництва та

розвитку [13; 14]. Статистична обробка відповідного масиву даних здійснена за допомогою статистичного програмного пакета STATISTICA.

Виклад основного матеріалу. Терціаризація – процес структурної трансформації економіки, що характеризується прискореним розвитком сфери послуг, їх диверсифікацією і інноватикою. У більшості розвинених країн уже до 1970-х років сфера послуг здобула позиції провідного господарського сектору. До початку XXI ст. у багатьох із них частка послуг у формуванні валової доданої вартості та в зайнятості перевершила межу 70%.

Для визначення рівня терціаризації господарства країн Євросоюзу була застосована процедура, що включала кілька послідовних стадій: 1) відбір показників, що найповніше відображають рівень терціаризації економіки; 2) приведення різнопланових показників до єдиного стандартизованого вигляду через процедуру нормування; 3) розрахунок коефіцієнту терціаризації економіки.

Для вивчення особливостей та тенденцій розвитку третинного сектору країн Євросоюзу було використано сім часткових показників, що характеризують різні аспекти сфери послуг, зокрема її участь у формуванні валової доданої вартості (ВДВ), загального національного експорту, структури зайнятості населення, ролі знаннєсємних послуг тощо (табл. 1).

З метою стандартизації різномірних показників було проведено їх нормування. Існують різні методики переведення абсолютних різномасштабних значень у відносні індекси. Зокрема, поширеним є співвіднесення фактичних значень показників територій з мінімальними, максимальними чи середніми значеннями у певній сукупності об'єктів. Одним із шляхів перетворення абсолютних значень показників у відносні величини, який враховує спрямованість впливу показників, у формалізованому виразі має такий вигляд: $Z_{ij} = X_{ij} - \bar{X}_{ij}$ для випадків, коли більше значення свідчить про вищий рівень розвитку та

$Z_{ij} = \bar{X}_{ij} - X_{ij}$ – для протилежних ситуацій. Для кожної i - і країни (регіону) розраховується стандартизоване значення, а інтегральний показник визначається як сума відносних відхилень показників, які характеризують діяльність даного територіального утворення у

відповідному напрямку, порівняно з їхніми найкращими значеннями в інших країнах чи регіонах. Стандартизовані значення показників, обраховані в такий спосіб, а також обчислений інтегральний коефіцієнт терціаризації представлені у табл. 2.

Таблиця 1

Показники розвитку сфери послуг у країнах ЄС

	Частка сектору ділових послуг у формуванні ВДВ (% у загальному обсязі ВДВ)	Частка зайнятих у сфері послуг (% від загальної зайнятості)	Витрати на НДДКР третином сектором (% частка від ВВП)	Частка сфери послуг у формуванні ВДВ (% у загальному обсязі ВДВ)	Частка послуг у загальному обсязі експорту країни (%)	Зайнятість у високотехнологічному секторі (% від трудових ресурсів)*	Частка зайнятих у знаньомих послугах (% від загальної зайнятості)*
Бельгія	29,3	77,8	19,3	75,3	16,4	3,73	38,5
Болгарія	23,5	51,6	6,3	61,5	26	2,9	21,7
Чехія	17,9	58,3	12,4	59,1	13,2	3,1	25,7
Данія	24,7	76,3	14,9	73	38	4,7	43,9
ФРН	29,4	72,3	16,9	68,9	14,6	3,4	35,3
Естонія	24,1	62	8,6	66,5	29	2,8	28,5
Ірландія	28,7	66,7	13,3	65	44,5	3,6	32,2
Греція	18,4	68,9	8,6	76,6	66	1,7	25,7
Іспанія	23	66,3	11,1	68	34,8	2,8	28,9
Франція	33,6	78	16,2	77,4	20,7	3,9	37
Італія	27,9	67,4	14,5	70,4	18,6	2,9	31
Кіпр	27,3	75,4	10,8	79	86	2,04	29,4
Латвія	23,8	61,9	9,3	73,2	30,7	2,7	26,8
Литва	16,6	58,1	6,4	63,5	17,1	2,1	27,1
Люксембург	49	76,9	28,2	83,6	73	3,3	45,1
Угорщина	22,3	63	9,3	66,2	15,7	3	28,7
Мальта	22	71,9	12,7	75,8	57,8	2,7	32,7
Нідерланди	28,3	79,5	21,3	73,4	14,1	4,1	42,7
Австрія	23,8	75	14,9	67,9	25,6	2,7	31,5
Польща	19,1	53,8	9,2	64	17,5	2,2	24,8
Португалія	22,8	66,3	8,3	73	32,2	1,8	23,8
Румунія	14,2	39,1	4,1	55,7	20,7	1,4	14,8
Словенія	22,2	55,7	13,3	62,9	18,4	2,9	26,3
Словаччина	18,5	62,3	9,8	57,8	10,7	2,7	24,7
Фінляндія	21,6	69,2	12,6	64,1	20	4,5	41,1
Швеція	24,3	75,1	14,3	70,2	28,2	5,1	47,8
Велика Британія	32,1	76,4	16,6	76,1	40,2	4,3	42,7

Укладено автором на основі бази даних Євростат

* До переліку послуг з інтенсивним використанням знань або знаньомими послугами (knowledge-intensive service) статистичною службою ЄС включені водний та авіаційний транспорт; послуги зв'язку; фінансове посередництво; операції з нерухомим майном; оренда; діяльність у сфері інформатизації; науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи (НДДКР); діяльність у сферах права, бухгалтерського обліку, інжинірингу; надання послуг підприємцям; освіта; охорона здоров'я та соціальна робота; рекреаційна, культурна та спортивна діяльність. У межах даної групи окремо виділяються також високотехнологічні послуги: діяльність пошти та зв'язку; діяльність у сфері інформатизації; НДДКР.

Всі обрахунки здійснювались для країн Європейського Союзу, а також регіонів рівня NUTS2 (NUTS (Nomenclature of territorial units for statistics) – це номенклатурно-територіальні одиниці трьох рівнів, що виділяються у межах Євросоюзу для статистичних цілей). Стандартизоване значення показника змінюється від нуля до одиниці. Нуль та одиниця

характерні для країн, що мають, відповідно, найменше чи найбільше значення певного показника серед членів ЄС. Привертає увагу те, що у таблиці стандартизованих значень майже всі нульові значення (шість із семи) сконцентровані у одному й тому ж рядку, у якому розміщені результати відповідних розрахунків для Румунії. Це красномовно вказує на

місце румунської сфери послуг у економіці ЄС.

Найбільше відставання Румунії від країн ЄС спостерігається у секторі знаннєсмих послуг, про що, зокрема, свідчить удвічі менший, ніж у середньому в ЄС, показник частки зайнятих у секторі послуг із інтенсивним використанням знань та ще більший розрив у значенні показника зайнятості у високотехнологічному сервісі. Проте, у Румунії і такий

традиційний показник як частка зайнятих у сфері послуг вдвічі менший за величиною, ніж у Бельгії чи Нідерландах. Ще одне нульове стандартизоване значення відноситься до Словаччини і відображає найменшу серед країн ЄС питому вагу послуг у національному експорті, що в абсолютному виразі складає 10,7% при максимальному значенні на Кіпрі 86%.

Таблиця 2

Стандартизовані значення показників рівня розвитку сфери послуг у країнах ЄС

	Частка сектору ділових послуг у формуванні ВДВ (% у загальному обсязі ВДВ)	Частка зайнятих у сфері послуг (% від загальної зайнятості)	Витрати на науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи (% частка від ВВП)	Частка сфери послуг у формуванні ВДВ (% у загальному обсязі ВДВ)	Частка послуг у загальному обсязі експорту країни (%)	Зайнятність у високотехнологічному сервісі (% від трудових ресурсів)	Частка зайнятих у знаннєсмих послугах (% від загальної зайнятості)	Інтегральний коефіцієнт територіалізації
Бельгія	0,43	0,96	0,63	0,70	0,08	0,63	0,72	4,15
Болгарія	0,27	0,31	0,09	0,21	0,20	0,41	0,21	1,69
Чехія	0,11	0,48	0,34	0,12	0,03	0,46	0,33	1,87
Данія	0,30	0,92	0,45	0,62	0,36	0,89	0,88	4,43
ФРН	0,44	0,82	0,53	0,47	0,05	0,54	0,62	3,48
Естонія	0,28	0,57	0,19	0,39	0,24	0,38	0,42	2,46
Ірландія	0,42	0,68	0,38	0,33	0,45	0,60	0,53	3,39
Греція	0,12	0,74	0,19	0,75	0,73	0,08	0,33	2,94
Іспанія	0,25	0,67	0,29	0,44	0,32	0,38	0,43	2,78
Франція	0,56	0,96	0,50	0,78	0,13	0,68	0,67	4,28
Італія	0,39	0,70	0,43	0,53	0,11	0,41	0,49	3,05
Кіпр	0,38	0,90	0,28	0,84	1,00	0,17	0,44	4,00
Латвія	0,28	0,56	0,22	0,63	0,27	0,35	0,36	2,66
Литва	0,07	0,47	0,10	0,28	0,09	0,19	0,37	1,56
Люксембург	1,00	0,94	1,00	1,00	0,83	0,51	0,92	6,19
Угорщина	0,23	0,59	0,22	0,38	0,07	0,43	0,42	2,34
Мальта	0,22	0,81	0,36	0,72	0,63	0,35	0,54	3,63
Нідерланди	0,41	1,00	0,71	0,63	0,05	0,73	0,85	4,37
Австрія	0,28	0,89	0,45	0,44	0,20	0,35	0,51	3,11
Польща	0,14	0,36	0,21	0,30	0,09	0,22	0,30	1,62
Португалія	0,25	0,67	0,17	0,62	0,29	0,11	0,27	2,38
Румунія	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	0,00	0,00	0,13
Словенія	0,23	0,41	0,38	0,26	0,10	0,41	0,35	2,14
Словаччина	0,12	0,57	0,24	0,08	0,00	0,35	0,30	1,66
Фінляндія	0,21	0,75	0,35	0,30	0,12	0,84	0,80	3,37
Швеція	0,29	0,89	0,42	0,52	0,23	1,00	1,00	4,36
Великобританія	0,51	0,92	0,52	0,73	0,39	0,78	0,85	4,71

Розраховано автором

Як видно з таблиці стандартизованих показників, найбільша кількість одиниць, які відображають максимальне абсолютне значення показників, притаманна Люксембургу, у сфері послуг якого формується 83,6% ВДВ та зайнято 76,9% робочої сили. Значну роль у економіці країни відіграють ділові послуги, так звані FIRE (finance, insurance, real estate services – фінансові, страхові, операції з нерухомістю), які надаються переважно великими фірмами з інтенсив-

ним використанням передових інформаційних технологій. Частка ділових послуг у валовій доданій вартості та зайнятості населення Люксембургу складає максимальну в ЄС величину 49 та 28,2% відповідно. Щодо максимального значення інших показників, то найбільша частка зайнятих у секторі знаннєсмих та високотехнологічних послуг характерна для Швеції, а найбільша частка послуг у національному експорті – для Кіпру.

Інтегральний коефіцієнт терціаризації економіки, що є сумою стандартизованих значень часткових показників коливається від 0,13 у Румунії до 6,19 у Люксембурзі.

Якщо говорити лише про "старих" членів Євросоюзу, то найбільший розрив спостерігається між вже згаданим Люксембургом та Португалією, порівняно невисокі позиції якої у сфері послуг з інтенсивним використанням знань, дозволили їй посісти лише дев'ятнадцяту сходинку за рівнем терціаризації економіки. Португалія є радше винятком, оскільки

всі нижні позиції даного рейтингу зайняті лише постсоціалістичними країнами Євросоюзу. Верхня ж частина рейтингу складається лише зі "старих" членів Євросоюзу: Люксембургу, Великобританії, Данії, Нідерландів, Швеції, Франції, Бельгії. Наявна статистична інформація Євростату дозволила також здійснити розрахунок інтегрального коефіцієнта терціаризації економіки і для рівня регіонів NUTS2. Перелік залучених показників, їх середнє, мінімальне та максимальне значення відображені в табл. 3.

Таблиця 3

Основні показники розвитку сфери послуг регіонів NUTS2 Євросоюзу

Показники	Середнє значення показника	Мінімальне значення, назва регіону	Максимальне значення, назва регіону
Частка сфери послуг у формуванні ВДВ (% у загальному обсязі ВДВ)	68	45,4 Західна Словаччина	93 Внутрішні округи Великого Лондона
Частка сектору ділових послуг у формуванні ВДВ (% у загальному обсязі ВДВ)	23,6	9,6 Північний Захід (Чехія)	58 Внутрішні округи Великого Лондона
Частка зайнятих у секторі ділових послуг (% від загальної зайнятості)	12,6	2,5 Північно-західний (Болгарія)	32,4 Внутрішні округи Великого Лондона
Частка зайнятих у сфері послуг (% від загальної зайнятості)	67,3	29,7 Північний Схід (Румунія)	91 Столичний регіон Брюссель
Частка зайнятих у знаннємих послугах (% від загальної зайнятості)	32,17	11,08 Південно-західна Олтенія	60,27 Внутрішні округи Великого Лондона

Розраховано автором

Стандартизовані значення даних показників та інтегральний коефіцієнт було обчислено для 263 регіонів Євросоюзу. Нульові стандартизовані значення часткових показників зафіксовано у болгарському Північно-західному, чеському Північно-західному, румунському Північно-східному районах, Західній Словаччині та Південно-західній Олтенії (Румунія). Щодо максимальних абсолютних значень, які у стандартизованому вигляді набувають значення 1, то, лише за часткою зайнятих у сфері послуг, район Брюсселю переважає Внутрішні округи Великого Лондона (91% проти 88,7%). Решта максимальних значень належать останньому. Вже один цей факт переконливо свідчить про його лідируючу роль у рейтингу регіонів NUTS2 за рівнем терціаризації економіки. Друге місце в рейтингу належить району Брюсселя, а третє – Іль-де-Франсу. До першої десятки входять також Утрехт (Нідерланди), Люксембург, Стокгольм, Північна Голландія, Гамбург, Столичний район Данії, Берлін (рис. 1).

Останні сім позицій рейтингу зайняті винятково румунськими регіонами. Лише столичний регіон Румунії не потрапив до цього переліку і знаходиться на 161-у місці поряд із німецьким Штутгартом. На найнижчих рейтингових позиціях очевидне домінування регіонів постсоціалістичних країн. У останніх сорока регіонах ця однотайність порушується лише окремими португальськими та грецькими

регіонами, а в п'ятому та шостому десятку - ще й районами Іспанії.

У межах переважної більшості країн максимального значення даний показник досягає, як правило, у столичних регіонах. Навіть у тих країнах, де середній показник зайнятості у сфері послуг значно менший, ніж у середньому в Євросоюзі (68,8%), у столичних регіонах він часто досягає і перевищує це значення. Особливо значний розрив між столичним регіоном та рештою території країни у рівні зайнятості у сфері послуг спостерігається у Румунії (39,1% і 69,2% відповідно) та Чехії (58% і 81,2% відповідно).

Висновки. Терціаризація економіки, тобто переважний розвиток третинного сектору економіки – визначальна риса сучасного постіндустріального етапу розвитку економіки.

До кінця ХХ століття цей економічний сектор посів чільне місце в господарстві розвинених країн і продовжує посилювати свої позиції. Наприклад, у так званих "старих членах" Європейського Союзу на сектор послуг припадає від 65 до 80% зайнятості населення. Таке ж домінування спостерігається і в структурі валового внутрішнього продукту. Менші показники характерні для "нових членів" ЄС.

У країнах Євросоюзу сфера послуг стала домінуючою складовою національних та регіональних господарств країн з різним ступенем сформованості ринкової економіки. Разом з тим існує значний розрив між рівнем та тенденціями терціаризації країн та

регіонів ЄС. Скажімо на рівні районів NUTS2 показник зайнятості у сфері послуг коливається від 29,7% у Північно-східній Румунії до 91% у районі Брюсселю.

У країнах-"старих" членах ЄС терціаризація супроводжується поглибленням спеціалізації, дифе-

ренціацією видів послуг, посиленням ролі послуг з інтенсивним використанням знань. Третинний сектор забезпечує додатковий притік інвестиційних, кадрових, інформаційних, управлінських ресурсів економічного зростання.

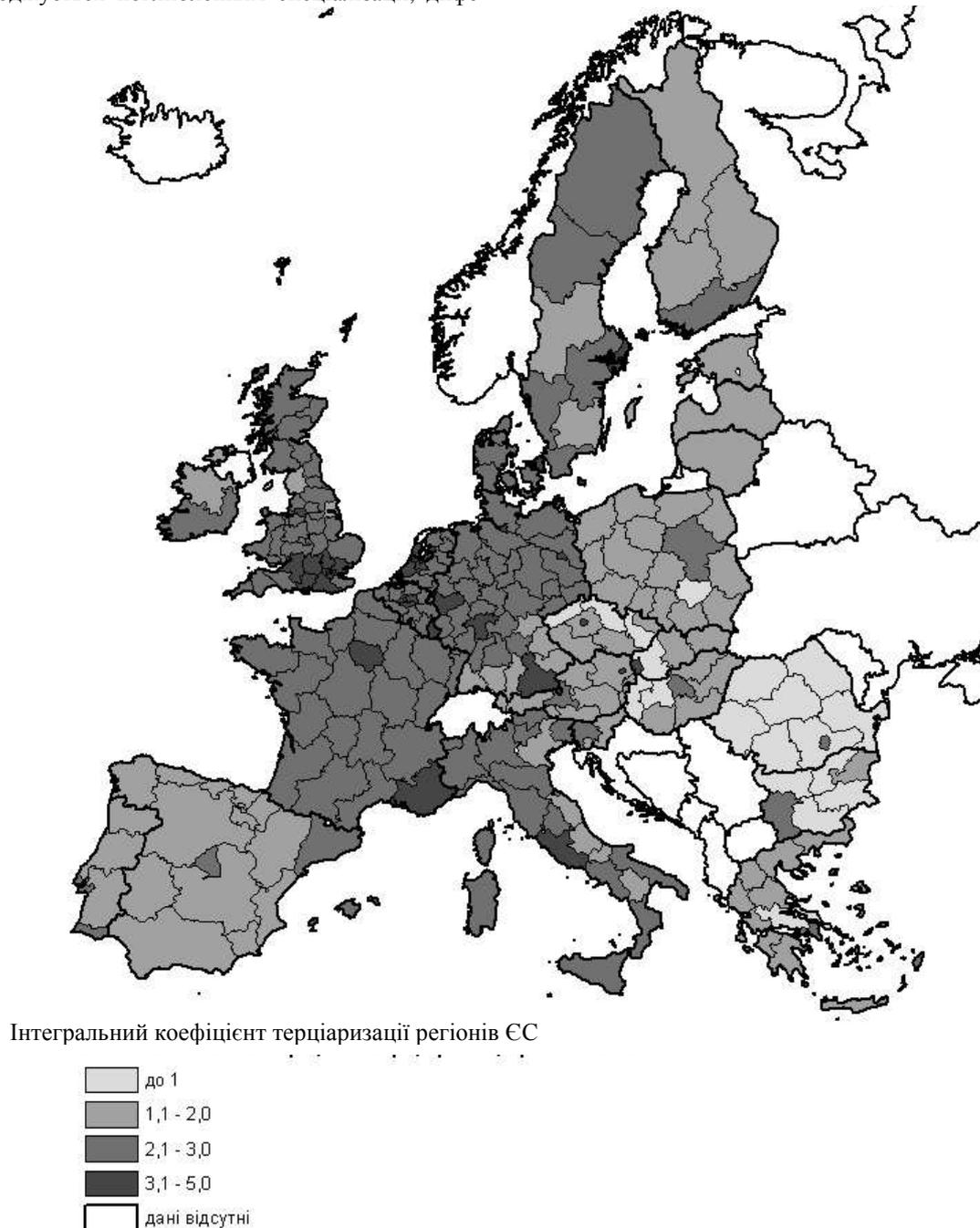


Рис.1. Інтегральний коефіцієнт терціаризації регіонів NUTS2 Євросоюзу
(розроблено на основі розрахунків автора)

Розвиток третинного сектору у країнах-"нових" членах Євросоюзу носить у значній мірі компенсаційний характер, як наслідок ідеологічної та економічної недооцінки сфери послуг за часів соціалізму. Структура ринку послуг колишніх соціалістичних країн відрізняється, перш за все, недостатнім розвитком ділових послуг (аудиторські, консалтингові, комп'ютерні, бухгалтерські, послуги із здійснення операцій на ринку нерухомості, послуги рек-

лами, з підбору персоналу, приватної охоронної діяльності), оскільки деякі з них набули розвитку лише з початком структурних перетворень.

Важливим напрямком реструктуризації та диверсифікації національних та регіональних економік постсоціалістичних країн та умовою їх переходу до інноваційної моделі зростання є розвиток сервісних галузей.

Список використаних джерел:

1. Bliy G. *Geografiya: svity, regiony, koncepty* [perekl. z angl. D. Olesnevych] / G. de Bliy, Piter Mller, Oleh Shabliy. – K. : Lybid, 2004. – 738 s.
2. Gayevska L.M. *Transformacijni procesy i reguljatorna polityka v ekonomici Ukrainy: [monografiya]* / L.M. Gayevska, L.P. Gatska, I.O. Horlenko; zag. red. L.L. Tarangul. – Irpin: Nacionalna Akademiya DPS Ukrainy, 2004. – 222 s.
3. Pidhrushny H.P. *Promyslovist i regionalny rozvytok Ukrainy: monografiya* / H.P. Pidhrushny / [nauk. red. I.O. Horlenko]. – K.: Institut geografii NAN Ukrainy, 2009. – 300 s.
4. Pistun M.D. *Suchasni problemy regionalnogo rozvytku: [navch. posib. dlya stud. vyshh. navch. zakl.]* / M.D. Pistun, A.L. Melnychuk. – K.: VPC "Kyivsky un-t", 2009. – 200 s.
5. Topchiyev O.H. *Suspilno-geografichni doslidzhennya: metodologiya, metody, metodyky: [navch. posib.]* / O.H. Topchiyev. – Odesa: Astroprynt, 2005. – 632 s.
6. *Transformaciya struktury hospodarstva Ukrainy: regionalny aspekt* / za red. H.V. Balabanova, V.P. Nahirnoyi, O.M. Nyzhnyk. – K.: Milenium, 2003. – 404 s.
7. Chuhno A.A. *Postindustrialna ekonomika: teoriya, praktyka ta yih znachennya dlya Ukrainy* / A.A. Chuhno. – K.: Logos, 2003. – 631 s.
8. Yatsenko B.P. *Struktura hospodarstva Yaponii: Ekonomiko-geografichne doslidzhennya hospodarstva postindustrialnoyi krayiny* / B.P. Yatsenko. – K.: NAN Ukrainy; Instytut shodoznavstva im. A. Krymskoho, 2006. – 253 s.
9. Cooke P. *Regional Innovation Systems, Clusters, and the Knowledge Economy* / P. Cooke // *Industrial and Corporate Change*. – 2001. – Vol. 10, № 4. – P. 945-974
10. Castells M. *The Rise of The Network Society: The Information Age: Economy, Society and Culture* / M. Castells. – Blackwell Publishers Ltd, 2001. – Volume I, 2 nd Edition. – 594 p.
11. Daniels P. *Manufacturing Services and Servicing Manufacturing: Knowledge-based Cities and Changing Forms of Production* / P. Daniels, J. Bryson // *Urban Studies*. – 2002. – Vol. 39, № 5–6. – P. 977–991.
12. Dicken P. *Global shift: reshaping the global economic map in the 21st century* / P. Dicken. – New York: Guilford Press, 2003.
13. STAN: *OECD Structural Analysis Statistics* [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.oecd.org/sti/stan
14. *Statistics Database/European Commission. Eurostat* [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database

Summary**Valentyna Smal. THE LEVEL OF TERTIARISATION OF EUROPEAN UNION COUNTRIES AND REGIONS.**

Tertiarisation of economy is an important feature of the postindustrial development. The paper presents results of the research devoted to determining the level of development of tertiary sector in European Union countries and their regions. The assessment of selected indicators of service sector development was implemented; the most important of them were analyzed in detail. Detailed analysis of the level of tertiarisation was introduced for the EU countries and NUTS2 regions. Main general and specific trends of service sector development in countries with different level of market economy maturity are revealed on the base of analysis of some separate indices and calculated integral coefficient of tertiarisation.

Keywords: tertiarisation, European Union, service sector, NUTS2 regions, economy.

УДК 911.3

Вікторія Яворська

ДЕФОРМАЦІЇ СТАТЕВО-ВІКОВОЇ СТРУКТУРИ НАСЕЛЕННЯ ТА ЇХ НАСЛІДКИ – ДЕМОГРАФІЧНІ ХВИЛІ У РЕГІОНАЛЬНИХ ГЕОДЕМОГРАФІЧНИХ ПРОЦЕСАХ

На прикладі України та її регіонів розглядаються структурно-вікові деформації населення. У демографічній літературі проблема впливу статеві-вікової структури населення на динаміку його чисельності розглядається уважніше, але теж ще недостатньо. Одна з цікавих настановок даної роботи полягає саме у пошуках методичних підходів щодо врахування структурних деформацій і демографічних хвиль у регіональних ГДП. Розроблена методика аналізу деформації статеві-вікової структури населення як чинника геодемографічних процесів країни та регіонів. Розглянуто регіональні ГДП і систематизовані регіони за інтенсивністю та амплітудами структурно-вікових деформацій.

Ключові слова: геодемографічний процес, структурні деформації, демографічні хвилі, статеві-вікова структура, регіональні відмінності.

Вікторія Яворська. ДЕФОРМАЦИИ ПОЛОВОЗРАСТНОЙ СТРУКТУРЫ НАСЕЛЕНИЯ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЯ – ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ВОЛНЫ В РЕГИОНАЛЬНЫХ ГЕОДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ. На примере Украины и ее регионов рассматриваются структурно-возрастные деформации населения. В демографической литературе проблема влияния половозрастной структуры населения на динамику его численности рассматривается недостаточно. Одна из основных настановок данной работы заключается именно в поисках методических подходов по учету структурных деформаций и демографических волн в региональных ГДП. Разработана методика анализа деформаций половозрастной структуры населения как фактора геодемографических процессов страны и регионов. Рассмотрены региональные ГДП и систематизированы регионы по интенсивности и амплитудам структурно-возрастных деформаций.

Ключевые слова: геодемографический процесс, структурные деформации, демографические волны, половозрастная структура, региональные различия.

Viktoriia Yavorska. DEFORMATION OF GENDER AND AGE STRUCTURE OF POPULATION AND THEIR IMPLICATIONS – DEMOGRAPHIC WAVES IN REGIONAL GEODEMOGRAPHIC PROCESSES. On the example of Ukraine and its regions are considered structure and age deformation of population. In the demographic literature, the problem of influence of gender and age structure of the population to the dynamics of population size are considered carefully, but still not enough. One of the interesting tasks of this work lies in the searching for methodological approaches taking into account structural deformations and demographic waves in regional GDP. The method of analysis of deformations of gender and age structure of the population as a factor in the geodemographic processes of country and regions are developed. Regional GDP are considered and regions are systematized by intensity and amplitude of structure and age deformations.

Keywords: geodemographic process, structural deformation, demographic waves, gender and age structure, regional differences.

Актуальність роботи: Посилення регіональної диспропорції та необхідність наукового обґрунтування політики "реагування" на негативні наслідки статеві-вікової структури населення потребують виокремлення цієї проблеми як самостійної та як специфічного об'єкту дослідження суспільної географії. Географічне осмислення цього процесу передбачає виявлення просторово-часових особливостей структурних деформацій вікової структури населення, усвідомлення цього процесу для різних суспільно-територіальних систем; з'ясування факторів, що зумовлюють територіальні відмінності; обґрунтування заходів, спрямованих на підвищення рівня життя людей та зменшення негативних наслідків статеві-вікової структури для різних суспільно-територіальних утворень тощо.

Сучасна методологічна вимога щодо досліджень ГДП – посилення їх змістовної комплексності, пошук інтегрованих оцінок і прогнозів розвитку. Практика вивчення ГДП у вітчизняній географії населення робить перші кроки [8]. Показово, що в ній переважають кількісні показники природного і механічного руху населення, для яких визначають узагальнені характеристики та їх тренди, а прогнозування ведуть методами пересувки когорт та апромаксиматії. Приходить час включити в аналіз ГДП і якісні показники статеві- вікової структури

населення, наявні у ній *структурні диспропорції та деформації*. На особливу увагу заслуговують в аналізі ГДП *демографічні хвилі*, які являють собою деформовані – суттєво зменшені (втрати) чи збільшені (притік) когорти населення, що послідовно переміщуються із однієї вікової групи в наступну. У демографічній літературі проблема впливу статеві-вікової структури населення на динаміку його чисельності розглядається уважніше, але теж ще недостатньо [6].

Мета роботи полягає саме у пошуках методичних підходів щодо врахування структурних деформацій і демографічних хвиль у регіональних ГДП.

Основний зміст. Помітну роль у геодемографічних процесах (ГДП) відіграють структурно-вікові деформації населення. Їх виявляють методами кількісного аналізу статеві-вікових пірамід за такою методикою:

- 1) на піраміді статеві-вікової структури населення, складеної з інтервалом в один рік, візуально встановлюють «ями» - вікові групи з малою чисельністю населення, та «максимумами» - вікові групи, що мають відносно вищу чисельність населення (рис. 1);
- 2) за статистичними розподілами населення в пірамідах визначають контрольні вікові групи, що представляють зазначені мінімуми (ями) та максимуми, для кожної такої групи встановлюють її альтернативу — сусідню вікову

- групу такої ж тривалості щодо років;
- 3) обчислюють кількість населення у кожній контрольній групі та її сусідній альтернативній, різниця між ними показує відносні втрати населення (негативна деформація) та відносне перевищення населення (позитивна деформація);
 - 4) встановлюють причини негативних і позитивних деформацій в Україні в цілому та у кожному окремому регіоні;
 - 5) для країни та регіонів складають графіки

структурно-вікових деформацій (рис. 2), які надалі підлягають порівняльному аналізу і можуть використовувати для технологічних групувань регіональних ГДП.

В разі необхідності цю методичну схему можна розширити і на аналіз структурно-вікових деформацій. Для цього достатньо у кожній віковій групі додатково розглянути співвідношення чоловіків і жінок. У даній роботі таке завдання не ставилось.

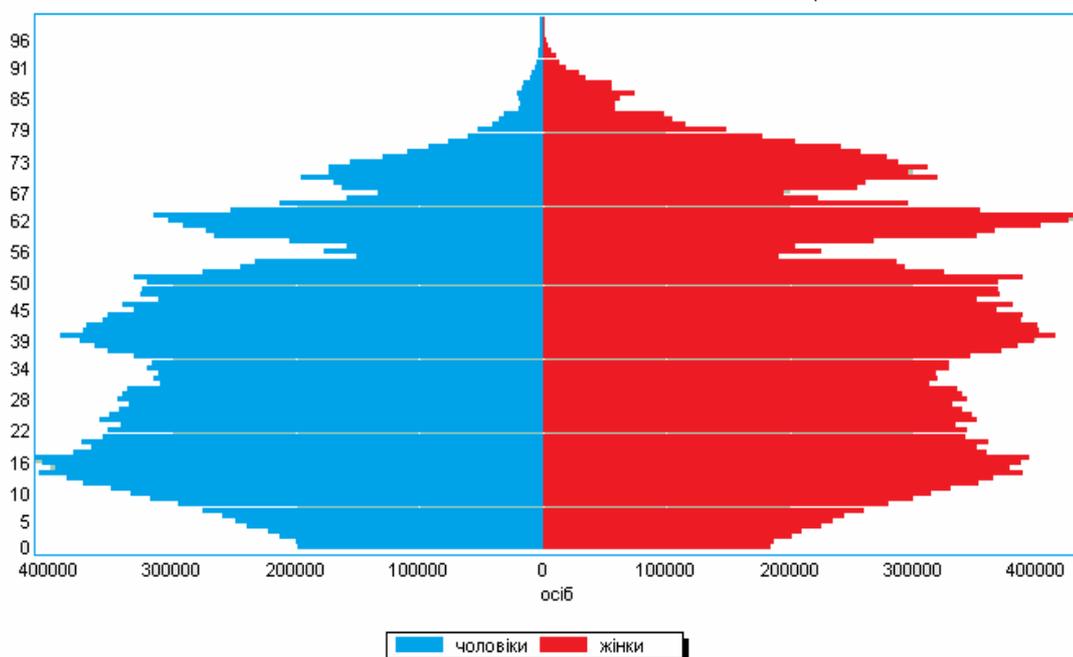


Рис. 1 . Статеві-вікова структура населення України (2001р.)

Розглянемо структурно-вікові зрушення населення України на прикладі графіка деформації піраміди 2001р. (рис. 2). Впадають в очі значні масштаби структурних деформацій: негативні відхилення у вікових пірамідах, пов'язані з катастрофічними втратами населення та відповідними демографічними хвилями сягають 1,1-1,35 млн. осіб; позитивні деформації, зумовлені притоком населення із інших регіонів бувшого СРСР, становлять 350-693 тис. осіб.

Негативні деформації структури населення України зумовлені Голодомором 1932-1936 років і на графіку (рис. 2) представлені його другою хвилею у групі населення віком 65-69 років. Надалі ця демографічна хвиля розмивається. Ще одна подібна деформація спостерігається у віковій групі 54-58 років. Вона пов'язана з другою хвилею втрат населення у Великій Вітчизняній війні (1943-1947 рр.) І ця кагорта поступово розмивається щодо відносних втрат населення.

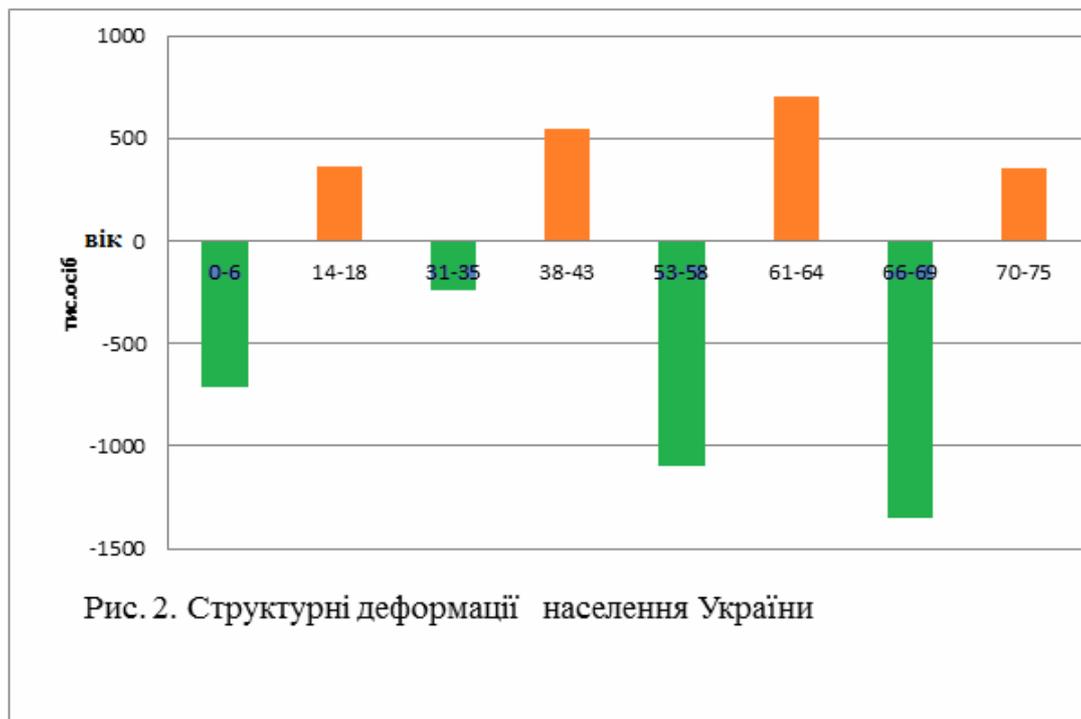
Потужна деформація структури населення України сформувалась у молодших вікових групах: відносний «недобір» населення у когорті 0-6 років становить 710 тис. осіб. Підкреслимо, що ця деформація продовжить свій негативний вплив щодо відтворення населення у наступних поколіннях з

лагом 20-25 років: її прояви будуть відчутні в 2021-2026 та 2041-2046 роках.

Позитивні структурні деформації населення пов'язані з притоком населення з інших регіонів колишнього СРСР у часи прискореної індустріалізації України (1926-1931 рр.), її інтенсивної мілітаризації (1937-1940 рр.), повоєнної відбудови та реалізації масштабних програм гідротехнічного будівництва і зрошувального землеробства (1959-1963 рр., 1984-1987 рр.). На відміну від негативних деформацій, які завжди спричиняли істотне погіршення статеві-вікової структури населення України, позитивні деформації, зумовлені міграційним притоком населення, сприяли покращенню статеві-вікового складу населення та демовітворювальних процесів.

Проаналізуємо регіональні відмінності структурних демографічних деформацій населення України, деяких її областей та АРК. На рисунках 2-6 представлені графіки структурно-вікових деформацій населення окремих регіонів. Їх візуальне порівняння засвідчує помітні відмінності між ними, які надалі можуть бути використаними для різних групувань і типізації регіональних ГДП. Зокрема, графіки структурно-вікових деформацій регіональних ГДП різняться:

- за кількістю і частотою деформацій;
- за амплітудою деформацій;
- за перевантаженням та співвідношенням негативних і позитивних деформацій;
- за наявністю деформацій наскрізних, характерних до національного ГДП, таких, що проявляються у всіх регіональних ГДП, і деформаціях особливих, власне регіональних;
- за деформаціями, що не мають продовження у наступних демографічних хвилях, і деформаціями, що можуть мати продовження у близькій перспективі.



За такими ознаками розглянемо регіональні ГДП і систематизуємо регіони за інтенсивністю та амплітудами структурно-вікових деформацій, як приклад охарактеризуємо по одному обласному регіону з кожної групи (рис. 7).

Першу групу утворюють обласні регіони з максимальними деформаціями вікової структури населення — Донецький, Дніпропетровський, Харківський. Для них характерні найбільші коливання у віковій структурі населення, які сягають 100-300 тис. осіб, і значна кількість позитивних деформацій, що мають розмах до 50-140 тис. осіб.

Ці регіони мають найбільш порушену вікову структуру населення, яку необхідно враховувати у прогнозах чисельності населення. Демографічні хвилі від відносних втрат населення у наймолодшій групі населення (0-6 років) будуть відчутними у статеві-віковій структурі з демографічним лагом у 20-30 років у близькій і середній перспективі - 2025-2030 роки та 2050-2075 роки. Особливо помітною буде така деформація для Донецького регіону, де відносні втрати чисельності дітей у віці 0-6 років у 2001р. наближались до 300 тис. Помітний вплив на структуру населення протягом найближчих 10-15 років матимуть позитивні деформації на графіках ГДП зазначених регіонів у вікових групах 13-20 років. Прогнозування чисельності населення на близьку й середню перспективу є найбільш складним, оскільки потребує певного врахування

зазначених структурних деформацій та відповідних демографічних хвиль.

До другої групи, що об'єднує регіони з середнім рівнем структурно-вікових деформацій, віднесені АРК, Луганська, Запорізька, Закарпатська, Львівська, Київська, Одеська, Миколаївська, Херсонська, Рівненська, Кіровоградська, Черкаська, Чернігівська, Сумська області. Амплітуда деформацій у цій групі сягає 50-70 тис. осіб.

Третю групу регіонів зі слабкими структурно-віковими деформаціями населення утворюють Вінницька, Волинська, Івано-Франківська, Хмельницька, Тернопільська, Житомирська, Полтавська і Чернівецька області. Для них характерні малі (до 15-25 тис. осіб) амплітуди негативних і особливо позитивних деформацій. Новітні деформації, пов'язані з загальною демографічною кризою, також мають помірні амплітуди. Характеристика демографічних деформацій окремих регіонів наведена нижче.

Найменшу інтенсивність деформацій статеві-вікової структури населення має Івано-Франківська область (рис. 6).

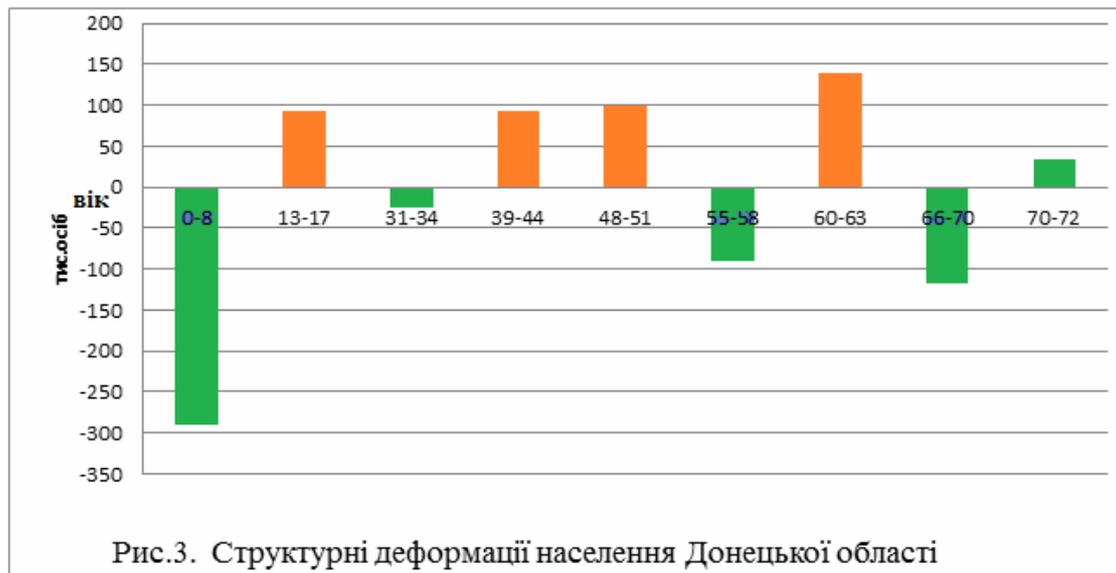
Для АРК, Луганської, Харківської, Запорізької, Одеської і Львівської областей показові позитивні структурно-вікові деформації, пов'язані з притоком населення інших регіонів. Коротко характеризуємо структурно-демографічні деформації окремих регіонів.

Донецька область — безумовний лідер за

інтенсивністю і масштабами структурно-демографічних деформацій (рис. 3). Нашими дослідженнями у статеві-віковій піраміді населення регіону 2001 р. виявлені чотири негативних деформацій, з них три потужних з відносними втратами населення до 100-300 тис. осіб, і п'ять позитивних з амплітудами зростання населення до 50-140 тис. осіб. Негативні деформації являють собою потужні демографічні хвилі Голодомору (вікова група 66-69 років, відносні втрати населення 116,3 тис. осіб) та минулої війни (група 55-58 років з відносними втратами близько 93 тис. осіб). У віковій групі 31-34 роки помітна деформація структури

населення (близько 24 тис. осіб відносних втрат), зумовлених повоєнною демографічною хвилею.

В умовах загальної депопуляції сформувалась надзвичайно потужна деформація у наймолодшій віковій групі (0-8 років), відносні втрати населення якої сягають 200 тис. осіб. Вона породжує сильну демографічну хвилю, яка істотно погіршить демографічний процес у регіоні у 2025-2030 роках і буде відчутна надалі з таким демографічним лагом. У перспективних розрахунках прогнозу численності населення області цю обставину необхідно повною мірою враховувати.



Позитивні структурні деформації населення прослідковуються у вікових групах 13-17, 39-44, 48-51, 60-63, 70-72 років (рис. 3). Всі вони зумовлені інтенсивним притоком робочої сили на Донеччину у часи індустріалізації, повоєнної відбудови та наступної модернізації вугільно-металургійного комплексу країни. Регулярний притік населення покращував статеві-вікову структуру населення регіону, але не зміг запобігти новітній негативній її деформації протягом 1993-2001 років.

Львівська область належить до групи регіонів з середнім рівнем структурно-вікових деформацій складу населення. У цьому регіоні проявляються лише дві негативні деформації (рис. 4), одна повоєнних років (1943-1947 рр.), і дає відносні втрати населення у віковій групі населення 54-58 років понад 36 тис. осіб. Потужна негативна деформація структури населення сформувалась у наш час в наймолодшій віковій групі (0-6 років), де відносні втрати населення перевищують 70 тис. осіб. Демографічна хвиля, породжена цією деформацією, істотно позначиться на демовідтворювальних процесах у регіонах у середній перспективі з демографічним лагом 20-25 років. Цю обставину необхідно тримати в полі зору у прогнозних розрахунках чисельності населення регіону.

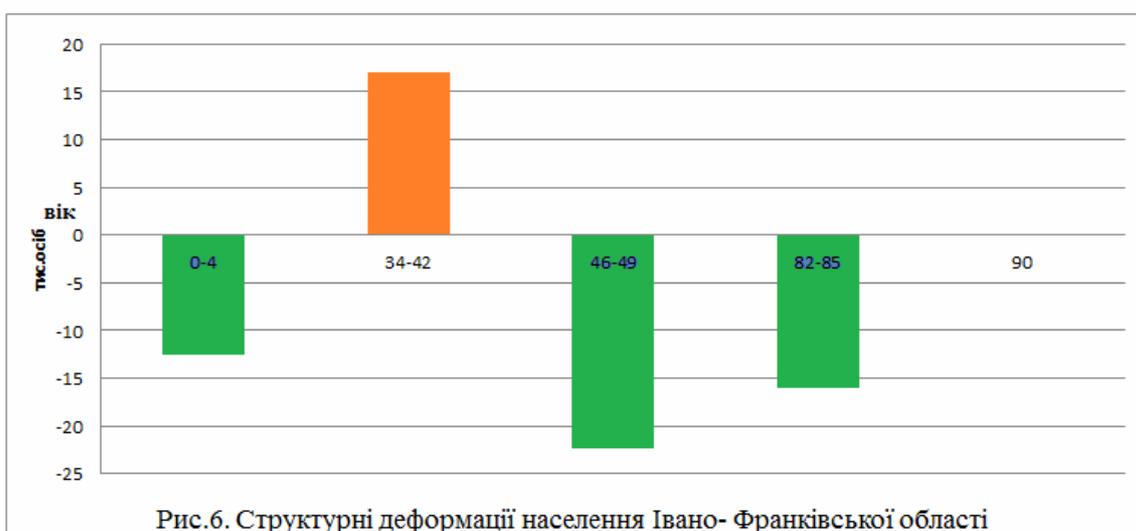
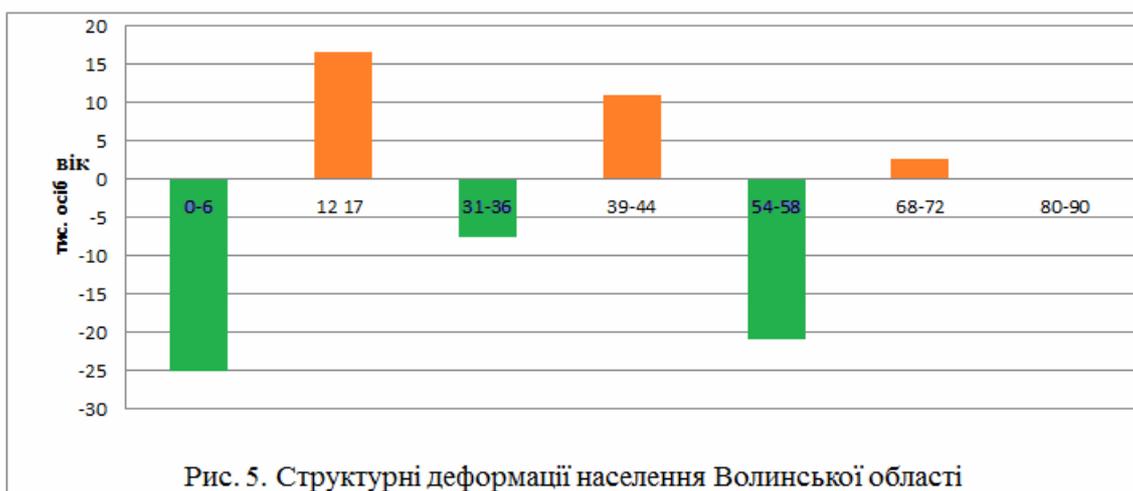
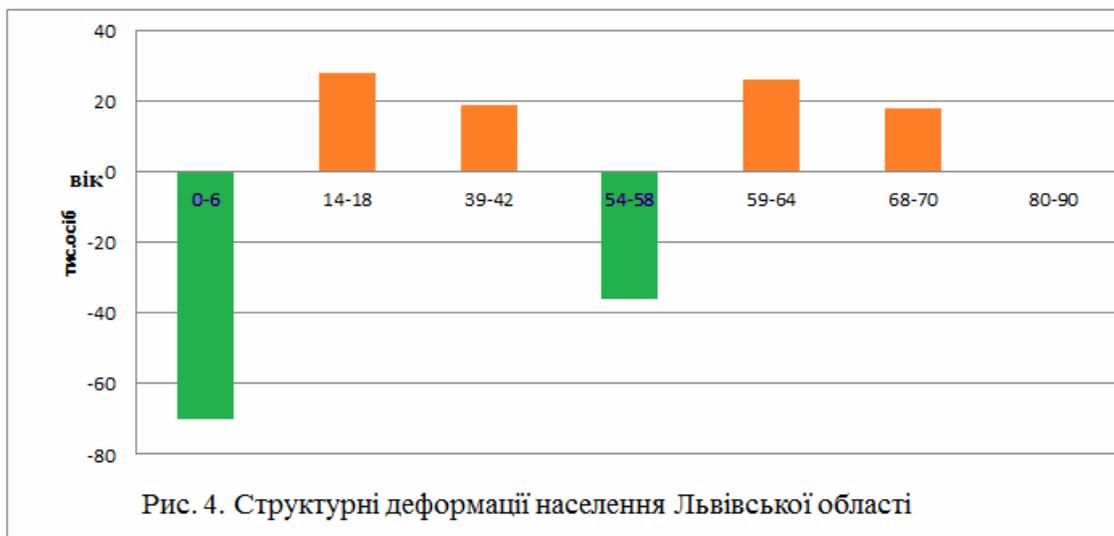
Львівщина виділяється частими і масштабними позитивними деформаціями, які спостерігаються

в групах 14-18, 39-42, 59-64 та 68-70 років (рис. 4). Львів був організаційно-культурним центром, що забезпечував входження всіх західних областей України в тогочасний СРСР з 1939 р.

А особливо у повоєнний час сюди спрямовувались значні потоки управлінців, силовиків, освітян, спеціалістів з різних галузей. Найбільші позитивні деформації у структури населення спостерігалися протягом 1937-1942 рр., 1959-1962 рр. та 1983-1987 рр.

Волинський регіон має в цілому структурно-вікові деформації населення помірної амплітуди з переважанням негативних деформацій, що спричиняють погіршення структури населення. Найбільші відносні втрати населення, що перевищують 21 тис. осіб, спостерігаються у віковій групі 54-58 років, вони являють собою демографічну хвилю 1943-1947 років (рис. 5). На даний час у регіоні сформувалась нова структурна деформація, що припадає на вікову групу 0-6 років, і відносні втрати населення на рівні 25 тис. осіб. Ця деформація матиме помітний вплив на демографічний розвиток регіону з лагом 20-25 років.

Позитивні деформації у структурі населення Волині припадають на вікові групи 12-17 років (відносне зростання населення на 16,5 тис. осіб), 39-44 років (близько 11 тис. осіб) та 68-72 років (понад 2 тис. осіб).



Івано-Франківська область являє собою регіон України з мінімальними деформаціями вікової структури населення. Найбільш негативні деформації зумовлені втратами населення у воєнні та пово-

єнні роки (1943-1947 рр.), і вони мають відносну оцінку – 22,4 тис. осіб. Помітно негативна деформація у віковій групі 82-85 років, яка близька до 16 тис. осіб (рис. 6). Чи не єдина позитивна деформація у віковій

структурі населення регіону спостерігається у віковій групі 34-42 роки, народжених у 1959-1964 роках. Відносно зростання близько 17 тис. осіб можна пояснити поверненням значної частини репресованого у повоєнний час населення на рідну землю.

За таких мінімальних структурних деформацій прогнозування перспективної чисельності населення методом простої апроксимації дає задовільні результати.

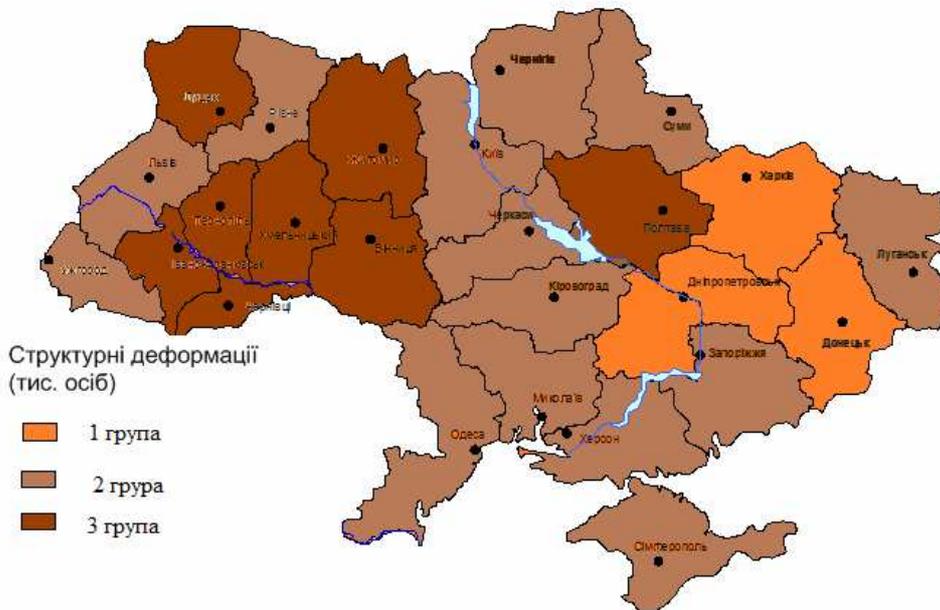


Рис. 7. Групування регіонів за інтенсивністю структурно-вікових деформацій

Висновок. Таким чином, нами зроблена перша методична спроба систематизувати регіони України за структурно-віковими деформаціями населення. В разі необхідності цю методичну схему можна

розширити і на аналіз структурно-вікових деформацій. Для цього достатньо у кожній віковій групі додатково розглянути співвідношення чоловіків і жінок.

Список використаних джерел:

1. Kurylo I. Deyaki demografichni peredumovy formuvannya ekonomichnoi aktyvnosti ta socialnoi stratyfikacii naseleння Ukrainy. / I. Kurylo // *Ukrayina: aspekty praci: naukovo-ekonomichny ta suspilno-politichny zhurnal.* – 12/2003. – № 8. – S.19-25.
2. Kurylo I.O. *Socialno-ekonomichna struktura naseleння: evolyuciya, suchasnist, transformaciyi.* (monografiya) / Vidpovid. red. d.e.n., prof. V.S. Steshenko. – K.: IDSD NANU, 2006. – 472 s.
3. *Naseleння Ukrainy. Narodzhuvannist v Ukrainy u konteksti suspilno-transformaciyinyh procesiv.* – K.: ADEF-Ukrayina, 2008. – 288 s.
4. Pirozhkov S.I. *Demograficheskie processy i vozrastnaya struktura naseleniya* / S.I. Pirozhkov. – M.: Statistika, 1976. – 135 s.
5. Steshenko V.S. *Kogortna narodzhuvannist i plidnist zhinok Ukrainy* / V.S. Steshenko // *Demografichni doslidzhennya.* – Vyp. 25, 2003. – S. 9–33.
6. Shevchuk P.Y. *Zakonomirnosti formuvannya statevo-vikovoї struktury naseleння Ukrainy* / P.Y. Shevchuk, H.Yu. Shvydka // *Demografiya ta socialna ekonomika: naukovo-ekonomichny ta suspilno-politichny zhurnal.* – 06/2009. – № 2. – S. 39-47.
7. Shevchuk P.Y., Shvydka H.Yu. *Prognoz rivnya osvity naseleння Ukrainy do 2050 r.* // *Demografiya ta socialna ekonomika.* – 2007. – № 1. – S. 85–96.
8. Topchiyev O.H., Kudelina S.B., Yavorska V.V. *Geodemografichny proces: zmist i funkciyi ponyattya* / O.H. Topchiyev, S.B. Kudelina, V.V. Yavorska // *Ukrayinsky geografichny zhurnal.* – 2000. – № 2. – S. 25-27.

Summary

Viktoriya Yavorska. DEFORMATION OF GENDER AND AGE STRUCTURE OF POPULATION AND THEIR IMPLICATIONS – DEMOGRAPHIC WAVES IN REGIONAL GEODEMOGRAPHIC PROCESSES.

Contemporary methodological requirement for research of GDP - increasing complexity of content, searching integrated assessments and forecasts of development. Practice of study GDP in the national population geography makes the first steps. Significantly, it is dominated by quantitative factors of natural and mechanical movement of the population for which define generalized characteristics and their trends, and forecast is making by methods of movement of cohorts and approximations. There comes a time to include in the GDP analysis and qualitative indicators of gender and age structure of the population, and available in it the structural distortions and deformations. In the analysis of GDP the special attention was paid to demographic waves that present deformed (significantly reduced (loss) or increased (inflow)) cohort of the population that consistently move from one age group to the next. In the demographic literature, the problem of influence of gender and age structure of the population to the dynamics of population considered carefully, but still not enough.

Prominent role in GDP play structural-age deformations of population. They can be found by methods of quantitative analysis of gender and age pyramids according to the following procedure:

1. On the pyramid of gender and age structure of the population, composed at intervals of one year, visually set "pit" - age groups with small population, and "maximums" - age groups with relatively higher population;
2. by statistical distributions of population in the pyramids define control age groups representing these minimum (pits) and maximum; for each group establish its alternative - the next age group of the same duration to relative years;
3. calculate the number of people in each control group and its neighboring alternative, the difference between them shows the relative population losses (negative deformation) and relative excess population (positive deformation);
4. establish the causes of negative and positive deformation in Ukraine and in each region;
5. for countries and regions compose graphics of structural-age deformations which continue to be a comparative analysis and can be used to classified process of regional GDP.

In particular, graphs of structural-age deformations of regional GDP are different:

- by number and frequency of deformations;
- by amplitude of deformation;
- by overload and the ratio of negative and positive deformations;
- by availability of deformations representative for national GDP, such as those shown in all regional GDP, and special regional deformations;
- by deformations that have not continued in the next demographic waves and deformations that can be continued in the near future.

By following criteria are considered regional GDP and systematized regions by intensity and amplitude of structural-age deformation.

Keywords: geodemographic process, structural deformation, demographic waves, gender and age structure, regional differences.

УДК 911.3:314(447)

Леся Заставецька

ОСНОВНІ РИСИ ТРАНСФОРМАЦІЇ РАЙОННИХ СИСТЕМ РОЗСЕЛЕННЯ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

У статті висвітлено проблему сучасного функціонування та трансформації районних систем розселення в Україні. Проаналізовано відмінності таких систем у структурі та територіальній організації у різних регіонах, охарактеризовано трансформаційні процеси, які відбуваються в районних системах розселення впродовж останніх років: стрімке зниження людності поселень, зменшення кількості населених пунктів, зміна їх функцій. З метою подальшої оптимізації функціонування районних систем розселення необхідне докладне їх суспільно-географічне дослідження.

Ключові слова: населення, поселення, система розселення, район, географічне положення, трансформація систем розселення.

Леся Заставецькая. ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ ТРАНСФОРМАЦИИ РАЙОННЫХ СИСТЕМ РАССЕЛЕНИЯ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ. В статье освещена проблема современного функционирования и трансформации районных систем расселения в Украине. Проанализированы отличия таких систем в структуре и территориальной организации в разных регионах, охарактеризованы трансформационные процессы, которые происходят в районных системах расселения на протяжении последних лет: стремительное снижение населения поселений, уменьшение количества населенных пунктов, изменение их функций. С целью дальнейшей оптимизации функционирования районных систем расселения необходимо подробное их общественно-географическое исследование.

Ключевые слова: население, поселения, система расселения, район, географическое положение, трансформация систем расселения.

Lesia Zastavetska. THE MAIN FEATURES OF THE TRANSFORMATION OF REGIONAL SETTLEMENT SYSTEMS IN TODAY'S. The article deals with the problem of modern operation and transformation of regional settlement systems in Ukraine. The differences in the structure of these systems and territorial organization in different regions, characterized transformation processes taking place in the regional settlement system in recent years: the rapid decline in population settlements, reducing the number of settlements, change their functions. In order to further optimize the functioning of regional settlement systems required quality of their social and geographical research.

Keywords: population, settlement, settlement system, area, geographic location, settlement systems transformation.

Актуальність теми. Вивчення районних систем зокрема та систем розселення всіх таксономічних рівнів загалом дозволить в майбутньому оптимізувати поселенську мережу з метою ефективного управління, створення всіх необхідних умов для життя населення, забезпечить ефективний соціально-економічний розвиток як окремих поселень, так і окремих регіонів.

Стан вивчення проблеми. Всі низові системи розселення і окремі населені пункти адміністративного району утворюють районну систему розселення. Ця система формується, передусім, за допомогою адміністративних, організаційно-господарських, виробничих і соціальних зв'язків, які тісно ув'язують всі населені пункти навколо районного центру. Економічною основою такої системи є господарський комплекс району, територіальна організація якого значною мірою обумовлює територіальну організацію розселення. Залежно від типу освоєння території і основного виробничого процесу, що склався у районі, формується система розселення із різною кількістю і щільністю поселень, їх людністю і функціональними типами, поєднанням поселень у первинні системи розселення. Це у своїх наукових дослідженнях доводять І.Гудзеляк (1997, 2008), Б.Заставецький (1987), Ю.Пітюренко (1983), А.Доценко (1998, 2010) та ін.

Мета дослідження. Визначити особливості формування і функціонування районних систем розселення в Україні, охарактеризувати внутрішню структуру таких систем, зв'язки між поселеннями та системами розселення, які входять до складу

районних систем.

Виклад матеріалу. Районні системи розселення відрізняються передусім за площею території, вона змінюється від 0,7 тис. км² (в Чернівецькій області) до 1,9 тис. км² у АР Крим. Як показують дослідження, найменші райони зосереджені у лісостеповій зоні (Тернопільська, Вінницька, Черкаська області), а найбільші – у степовій зоні та у індустріальних областях (табл.1).

За людністю найбільшими є райони у індустріальних областях (Донецька, Дніпропетровська, Луганська, Харківська) та у Львівській та АР Крим (понад 100 тис. осіб), вона досягається великою кількістю поселень, як міських, так і сільських. Людність більшості районів 17 областей є меншою від пересічноукраїнського показника (92,9 тис. осіб). Найбільші відхилення від цього показника у бік зменшення мають райони Чернігівської, Кіровоградської, Полтавської, Херсонської, Житомирської, Вінницької областей.

Залежність між площею районів і їх людністю ілюструє показник рангової кореляції, він становить 0,47, що свідчить про невисоку залежність між цими показниками.

Районні системи мають і неоднакову кількість населених пунктів, про що свідчать показники їх середньої кількості (табл. 1). За середньою кількістю міських поселень у одному районі різко виділяється Донецька область, яка є найурбанізованішою, досить високі показники у Луганській області та АР Крим, у всіх інших – близькі за значенням. За кількістю сільських поселень виділяються райони в областях лісостепової зони, а найменша їх кількість у районах степової зони (табл. 1).

Як показують дослідження, районні системи відрізняють за основним видом господарської діяльності: а) ті, основою розвитку яких є індустріалізація території; б) ті, основою розвитку яких є агропромисловий розвиток. Для першого типу характерна негуста мережа великих сіл і декількох містечок, для другого типу – 1-2 містечка і густа мережа сіл (переважно невеликих і середніх). До першого типу відно-

сяться, крім районних систем у промислових регіонах, і системи, розміщені навколо обласних центрів. Такі системи об'єднуються переважно адміністративними і організаційно-господарськими зв'язками, а інші види розселенських зв'язків (трудові, соціально-побутові та ін.) спрямовані в них до обласного центру.

Таблиця 1

Параметри районних систем розселення України, станом на 1.01.2012 р.*

Обласні регіони	Середня площа адміністративного району, тис. км ²	Середня людність району, осіб	Відхилення від середньо українського показника		Середня кількість сільських поселень	Середня кількість міських поселень
			площі	людності		
АР Крим	1,9	140269	0,7	47289	68,3	5,1
Вінницька	1,0	60419	-0,2	-32561	54,3	1,7
Волинська	1,3	65037	0,1	-27943	65,9	2,1
Дніпропетровська	1,5	150548	0,3	57568	65,4	3,0
Донецька	1,5	243761	0,3	150781	62,1	10,2
Житомирська	1,3	55258	0,1	-37722	70,4	2,3
Закарпатська	1,0	96354	-0,2	3374	44,5	2,3
Запорізька	1,4	89345	0,2	-3635	45,9	1,9
Івано-Франківська	1,0	98656	-0,2	5676	54,6	2,8
Київська	1,1	68920	-0,1	-24060	45,1	2,2
Кіровоградська	1,2	47585	0	-45395	48,1	1,9
Луганська	1,5	125759	0,3	32779	43,7	8,1
Львівська	1,1	126952	-0,1	33972	92,5	3,9
Миколаївська	1,3	61874	0,1	-31106	47,2	1,4
Одеська	1,3	91819	0,1	-1161	43,7	2,0
Полтавська	1,1	58902	-0,1	-34078	73,0	1,4
Рівненська	1,3	72252	0,1	-20728	62,6	1,7
Сумська	1,3	63764	0,1	-29216	82,8	1,9
Тернопільська	0,8	63466	-0,4	-29514	60,2	2,1
Харківська	1,2	101188	0	8208	62,3	2,9
Херсонська	1,6	60074	0,4	-32906	36,4	2,2
Хмельницька	1,0	65919	-0,2	-27061	70,8	1,9
Черкаська	1,0	63706	-0,2	-29274	41,2	1,6
Чернівецька	0,7	82289	-0,5	-10691	36,2	1,7
Чернігівська	1,4	49265	0,2	-43715	67,7	2,0

*розраховано за даними Державного комітету статистики України

Районні системи розселення функціонують у неоднакових соціально-економічних умовах. Із досліджень М. Барановського, що вивчав рівень розвитку районів України, робимо висновок, що майже всі вони, крім тих, які сформувалися навколо великих міст, знаходяться у стані соціально-економічної депресії. За оцінками цього вченого, у групі районів з найвищими показниками соціально-економічного розвитку окремі райони Київської (Києво-Святошинський, Миронівський, Бориспільський, Володарський, Обухівський), Одеської (Овідіопольський, Комінтернівський), Донецької (Першотравневий, Старобешівський, Волноваський), Луганської (Краснодонський, Лутугінський, Перевальський), Львівської (Пустомитівський, Долинський), Харківської (Балаклійський, Красноградський) областей та ін. До цієї групи увійшли також райони, центрами яких є обласні міста (Харківський, Вінницький, Дніпропетровський, Ужгородський, Кіровоградський та ін.) [3, с. 205].

Серед районів з найнижчими показниками соціально-економічного розвитку – Чорнухінський і Оржицький Полтавської області, Савранський, Красноокнянський, Ананьївський і Фрунзенський Одеської області, Близнюківський Харківської області, Верхньорогачинський і Великопільський Херсонської області.

Отже, у одних і тих же областях можуть бути і розвинені і депресивні райони. Це значною мірою залежить від географічного положення району в обласній системі розселення, від соціально-економічної бази його центру, від рівня освоєності території.

До групи розвинених і відносно розвинених, як правило відносяться ті райони, в яких розвинені сільське господарство, промисловість або рекреація. Кризові соціально-економічні процеси зумовили, як і у всіх інших районах спад виробництва, але в них позитивні економічні зрушення вже себе певним чином проявили (передусім розвиток малого бізнесу, що сприяло певним чином стабілізації людності по-

селень таких районів. Серед відсталих районів переважна більшість – аграрні райони, що відзначаються збідненням демографічного потенціалу через негативні демографічні процеси (старіння населення, міграції, природне скорочення людності), а внаслідок цього – й зменшення людності поселень, передусім сільських.

Вивчення системи розселення регіону, де всі районні системи є аграрними (Тернопільська область) свідчить про постійне зменшення населення у всіх районах загалом, селах і містечках, зокрема. Це є ознакою демографічної депресивності районних систем.

Як зазначає М.Барановський (2010), аграрні райони становлять 59% від всіх адміністративних районів України, а серед них частка відсталих – 61%, а в окремих областях – понад 80% (Чернігівська, Житомирська).

Окрім визначального виробничого процесу, що визначає особливості мережі поселень і розселенські зв'язки, важливу роль у цьому має географічне положення району. Це добре видно на прикладі районів Київської області. Ті з них, що прилягають до Києва (Києво-Святошинський, Бориспільський тощо), відносяться до найрозвиненіших, а ті, що знаходяться на «периферії» області – Поліський, Іван-

ківський, Тетіївський – до відсталих.

Трансформація систем розселення у такому регіоні полягає у зменшенні людності поселень, послабленні системоутворювальної дії районного центра (через зменшення соціально-економічного потенціалу), послабленні горизонтальних зв'язків між поселеннями району.

Чисельність населення районних систем розселення постійно змінюється. В останні десятиліття зміни відбуваються в більшості районних систем в бік зменшення кількості населення. Тільки в період із 1989 р. до 2013 р. – відбулося різке зменшення кількості населення у більшості районних систем (на 30%). Така ситуація – результат зниження показників природного приросту населення і, передусім, народжуваності. Як бачимо з таблиці 2, особливо зменшилась кількість населення за останнє десятиліття в Бережанському, Борщівському, Гусятинському, Кременецькому, Монастирському, Підгаєцькому, Тербовлянському і Чортківському районах (приблизно на 4-5 тис. осіб). Це пов'язано з низьким рівнем народжуваності в цих районах, високою смертністю, високою міграційною активністю (відтік молоді у міста та за кордон), низьким соціально-економічним розвитком цих районів.

Таблиця 2

Чисельність населення районних систем розселення Тернопільської області, тис. осіб*

Райони	Роки**				
	1959	1979	1989	2001	2013
Бережанський***	85,8	77,8	71,6	45,2	41,7
Борщівський	80,8	83,7	79,2	75,3	68,8
Бучацький	63,5	68,8	66,3	67,3	64,0
Гусятинський	78,1	73,9	71,6	66,7	62,1
Заліщицький	56,9	59,1	56,3	53,4	48,1
Збаразький	65,3	65,7	63,7	59,9	58,5
Зборівський	66,6	57,1	50,9	46,9	43,2
Козівський	50,0	47,3	43,7	41,3	38,9
Кременецький	74,9	77,2	76,9	75,1	69,3
Ланівецький	41,8	38,4	36,0	32,5	30,1
Монастирський	43,7	40,6	37,6	34,6	29,7
Підволочиський	60,1	55,1	50,8	46,0	43,3
Підгаєцький	-	-	-	23,2	19,4
Тербовлянський	88,2	85,2	78,0	71,2	67,2
Тернопільський	101,7	205,7	264,5	283,5	282,6
Чортківський	82,9	85,2	82,6	81,4	75,8
Шумський	45,3	42,9	39,2	35,8	34,0
Всього	1085,6	1163,7	1168,9	1139,3	1076,2

*розраховано за даними Головного управління статистики в Тернопільській області

**станом на 1.01 зазначених років

***до 1989 року Бережанський район подається разом з Підгаєцьким

Дослідження процесів відтворення населення Тернопільської обласної системи розселення показали, що на сьогоднішній день показник природного приросту населення становить $-4,4\%$. Найвищі його показники характерні для м. Тернополя – центра обласної системи розселення ($+3,9\%$).

Найнижчий показник природного приросту мають здебільшого районні системи, які розміщені на значній відстані від центру обласної системи розселення (Бережанська, Борщівська, Лановецька, Мо-

настирська, Підгаєцька та ін.). Для них характерні також найвищі показники механічного відтоку населення у міста і за межі області. Процес “старіння” населення в цих системах значною мірою перешкоджає зростанню народжуваності. І якщо ще до 1989 р. у деяких районних системах (Гусятинська, Чортківська, Заліщицька, Борщівська) природний приріст був додатним, то тепер вже у всіх районних системах області відбувається природне скорочення населення.

Особливо високими темпами зменшується кількість населення тих районних систем, які характеризуються високими показниками механічного відтоку населення.

Середня людність сільських поселень Тернопільської обласної системи розселення значно вища, ніж в Україні (631 особа проти 540 осіб). Найвищими показниками середньої людності сільських поселень характеризуються районні системи центральної і південної частин області (Чортківська, Бучацька, Заліщицька та ін.), а найнижчими – західної (Зборівська, Бережанська) і північної (Шумська) частин, що зумовлено значною мірою історико-географічними умовами.

Слід відзначити, що показники середньої людності сільських поселень Тернопільської обласної системи розселення постійно змінюються. Порівняно з 1989 р. вони знизились на 116 осіб, що значною мірою пояснюється природним скороченням сільського населення, а також міграціями людей за межі області переважно за кордон.

Районні системи відрізняються своєю внутрішньою організацією, вони можуть бути простими і складними. Проста районна система формується тоді, коли у її складі є тільки первинні системи і окремі поселення. А складна система має у своєму складі, окрім них, ще й кущові системи. Останні формуються у районі навколо великих сіл чи містечок, які володіють міжпоселенними функціями. Позаяк у багатьох районних системах в сучасних умовах послабився соціально-економічний потенціал поселень через закриття промислових підприємств та ліквідацію багатьох соціальних об'єктів, то й відбувся розпад багатьох кущових систем розселення. Цей процес перетворення районних систем із складних у прості найбільше характерний для аграрних регіонів, в яких і так незначний соціально-економічний потенціал великих сіл і малих містечок зазнав зменшення і вони на фоні сільської місцевості не стали нічим виділятися.

Кущові системи розселення охоплюють декілька первинних систем та окремих сіл, що об'єднуються навколо центра, у якому зосереджені об'єкти виробничої і соціальної сфери міжпоселенського значення (підприємства з виробництва будматеріалів та продукції харчової промисловості, спеціалізовані торговельні заклади, ринки, лікарні, школи та спеціалізовані навчальні заклади та ін.).

Їх ядрами можуть бути великі села і містечка, які мають більший соціально-економічний потенціал, ніж навколишні поселення. Саме цим вони формують зв'язки з навколишньою територією. Ці зв'язки вже не є постійними, а скоріше – періодичними та епізодичними, серед них переважають зв'язки з обслуговування населення, поширені також трудові, виробничі, але вони за останні роки значно послабшали і звузились.

Кущові системи є внутрішньорайонними, окремі дослідники відносять їх до первинних (А. Доценко) чи місцевих (В. Джаман). Вони, як і первинні системи, відносяться до локальних, головною ознакою яких є можливість щоденного спілкування й обміну інформацією [4, с.222].

Первинні і кущові системи є складовими частинами систем розселення вищого таксономічного рангу – районних.

В останні роки стався зворотній процес перетворення окремих селищ міського типу, що раніше виконували роль кущових центрів (а попередньо (у 50-70-ті роки ХХ ст.) районних центрів) у сільські населені пункти. Багато сільських поселень, що мали функції кущових центрів через розміщення в них об'єктів соціальної чи виробничої сфери міжселенного значення (лікарні, заготівельні організації, підприємства з переробки аграрної сировини чи виробництва будматеріалів тощо), втратили їх у кризовий період. Все це призвело до спрощення територіальної організації районних систем, розселенські зв'язки у них залишились переважно вертикальними по лінії районний центр – населений пункт. Про це свідчать дані дослідників районних систем розселення Тернопільської області (Б.Заставецький, 1987; Л.Заставецька, 2008). Якщо у кінці 80-их років ХХ ст. у 15 (із 16) районних систем Тернопільської області були кущові системи, то у 2012 р. це було характерно для 9 систем. Причиною такого явища стало, передусім, послаблення соціально-економічної бази міських поселень, які не виконують роль районних центрів за рахунок скорочення промислових підприємств, лікарень, окремих закладів соціальної сфери. Функції кущових центрів у багатьох випадках виконують райцентри, які у свою чергу, поступово перетворюються у ділові центри для навколишньої сільської території.

Висновки. Сучасні районні системи розселення в Україні значно відрізняються між собою за площею, людністю, кількістю населених пунктів, які входять до їх складу. Як показують дослідження, найменші райони зосереджені у лісостеповій зоні (Тернопільська, Вінницька, Черкаська області), а найбільші – у степовій зоні та у індустриальних областях. За людністю найбільшими є райони у індустриальних областях (Донецька, Дніпропетровська, Луганська, Харківська) та Львівська, АР Крим (понад 100 тис. осіб), вона досягається великою кількістю поселень, як міських, так і сільських. Людність більшості районів 17 областей є меншою від пересічноукраїнського показника (92,9 тис. осіб). Найбільші відхилення від цього показника у бік зменшення мають райони Чернігівської, Кіровоградської, Полтавської, Херсонської, Житомирської, Вінницької областей.

Найбільша кількість міських населених пунктів входить до складу районних систем високоурбанізованих регіонів, а велика кількість сільських поселень входить до складу районів в областях лісостепової зони, а найменша їх кількість у районах степової зони.

Районні системи відрізняються своєю внутрішньою організацією, вони можуть бути простими і складними. В останні роки спостерігається спрощення територіальної організації районних систем у агропромислових регіонах, розселенські зв'язки у них залишились переважно вертикальними по лінії районний центр – населений пункт.

Список використаних джерел:

1. *Administratyvno-terytorial'na orhanizatsiya Ukrainy: teoriya, metodolohiya, mekhanizmy stanovlennya [Tekst]: monohrafiya / Oleksandr Kuchabs'kyu ; L'viv. rehional'nyy in-t derzh. upr. Nats. akad. Derzh. upr. pry Prezyden-tovi Ukrainy. - L.: [LRIDU NADU], 2010.*
2. *Alaev E.B. Sotsyal'no-ekonomycheskaya geografiya. Ponyatyyno-termynologicheskyy slovar'. - M.: Mysl', 1983. - 350 s.*
3. *Baranovs'kyu M.O. Naukovi zasady suspil'no-geohrafichnoho vuvchennya sil's'kykh depresyvykh terytoriy Ukrainy: [monohrafiya] / M.O. Baranovs'kyu. - Nizhyn: PP Lysenko M.M., 2009. - 396 s.*
4. *Dzhaman V.O. Rehional'ni systemy rozselennya: demohrafichni aspekty / Vasyl' Oleksiyovych Dzhaman. - Chernivtsi: Ruta, 2003. - 392 s.*
5. *Dotsenko A.I. Administratyvno-terytorial'nyy ustriy i rozselennya v Ukraini /Anatoliy Ivanovych Dotsenko. - K.: RVPS Ukrainy NAN Ukrainy, 2003. - 76 s.*
6. *Dotsenko A.I. Terytorial'na orhanizatsiya rozselennya (teoriya ta praktyka). - K.: NAN Ukrainy, RVPS Ukrainy, K.: «Feniks», 2010. - 356 s.*
7. *Shabliy O.I. Osnovy zahal'noyi suspil'noyi geohrafiyi: [monohrafiya] / Oleh Ivanovych Shabliy. - L'viv: Vyd. tsentr LNU, 2009. - 444 s.*

Summary**Lesia Zastavetska. THE MAIN FEATURES OF THE TRANSFORMATION OF REGIONAL SETTLEMENT SYSTEMS IN TODAY'S.**

The article deals with the problem of modern operation and transformation of regional settlement systems in Ukraine. The differences in the structure of these systems and territorial organization in different regions, characterized transformation processes taking place in the regional settlement system in recent years: the rapid decline in population settlements, reducing the number of settlements, change their functions.

For main economic activity isolated district system, the basis of which is the industrialization of the area and those which are the foundation of agricultural development. For the first type is characterized by sparse network of several large villages and towns, for the second type - 1-2 dense network of towns and villages (especially small and medium). The first type includes, in addition to regional systems in industrial regions and systems placed around the regional centers

Regional settlement systems operating in varying socio-economic conditions. Almost all of them, except those formed around large cities are in a state of social and economic depression. The main features of the transformation of such systems in agricultural areas is to reduce the population of settlements and their social and economic potential weakening of horizontal connections enlisted population collapse grassroots and cluster systems. In order to further optimize the functioning of regional settlement systems required quality of their social and geographical research.

Keywords: population, settlement, settlement system, area, geographic location, settlement systems transformation.

Наукові повідомлення

УДК 911.3

Lyudmyla Niemets, Kateryna Segida, Yuliia Yakovleva

PECULIARITIES OF COUNTRYSIDE EDUCATIONAL COMPLEX IN DONETSK REGION

The article deals with modern tendencies and territorial features of educational complex in the countryside of Donetsk Region. It specifies time dependent peculiarities (dynamics) of separate components of complex of education beginning with 2000, emphasizes head tendencies, and characterizes territorial peculiarities in the educational complex functioning of countryside based upon which determines problem issues of the branch development.

Keywords: educational complex, countryside, social infrastructure, Donetsk Region.

Людмила Немець, Катерина Сегіда, Юлія Яковлева. ОСОБЛИВОСТІ ОСВІТНЬОГО КОМПЛЕКСУ СІЛЬСЬКОЇ МІСЦЕВОСТІ ДОНЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ. В статті розглянуто сучасні тенденції та територіальні особливості освітнього комплексу в сільській місцевості Донецької області. Визначено часові особливості окремих складових освітнього комплексу, починаючи із 2000 року, виокремлено головні тенденції та охарактеризовано територіальні особливості в функціонуванні освітнього комплексу саме і сільській місцевості, на основі чого, визначено проблемні моменти розвитку галузі.

Ключові слова: освітній комплекс, сільська місцевість, соціальна інфраструктура, Донецька область.

Людмила Немец, Екатерина Сегид, Юлия Яковлева. ОСОБЕННОСТИ КОМПЛЕКСА ОБРАЗОВАНИЯ СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ ДОНЕЦКОЙ ОБЛАСТИ. В статье рассмотрены современные тенденции и территориальные особенности комплекса образования в сельской местности Донецкой области. Определены временные особенности (динамика) отдельных составляющих комплекса образования, начиная с 2000 года, выделены основные тенденции и охарактеризованы территориальные особенности в функционировании комплекса образования именно и сельской местности, на основе чего, определены проблемные моменты развития отрасли.

Ключевые слова: комплекс образования, сельская местность, социальная инфраструктура, Донецкая область.

Introduction. Donetsk Region is well-known as one of the most highly urbanized regions with exhaustive natural resources, great industrial enterprises, and other functional objects. Taking into account world trends of urbanization that every year propagate in advanced regions of Ukraine one cannot set aside the development of country in Donetsk Region that would contribute on the one hand in better development of the area with even distribution of loads there, and on the other hand in the increase of life standards and quality for its population. One of the most important conditions of stable social and economic development of countryside is functioning and progress with objects of social infrastructure. Today following the course of market economy in our country the basic direction shall include the growth of its social orientation and gradual re-orientation of economy towards satisfaction of population's needs. Thus, quality changes are required in production forces and industrial relations providing the proper life standards and, as a consequence, intellectual enrichment and harmonious development of countryside people [3]. Social infrastructure shall play the role of satisfaction of general human needs related to life activity, living in countryside, support of appropriate conditions of labor, recreation, and cultural-educational level as well as the level and quality of life and material welfare that in general is the guarantee of well-being, prosperity, and progress of people as the main productive force of society, and its social security.

In the framework of social restructuring in Ukraine education becomes the important factor of people's advance and economic progress especially considering social orientation of the state development.

In the years of Ukrainian independence they started reconstruction of system of education in order to increase its quality and accessibility. In this connection there appeared the need in effective social policy directed towards improvement of education level and quality for all people that could moderate any territorial inequality in rendering services for population, and providing qualified labor force for the state. The most important thing here is to investigate the regional level of educational complex differentiated depending on the place of residence.

Presentation of main material. Donetsk Region is one of industrial centers of the country which consequence is its great urbanization and prevailing of large villages. However negative demographic processes on the 1990th resulted in reduction of pupils' numbers while due to economic and political factors education decreased its level, characteristics, and conditions. There are following peculiarities of development of educational sphere in the countryside of Donetsk Region.

1. In preschool institutions and comprehensive schools there is reduction of the numbers of children. Such trend is typical not only for the countryside of Donetsk Region but for majority of regions in Ukraine that is associated with the range of economic, social, and other reasons. The lowest numbers of children in preschool institutions was fixed in 2008 and 2009 followed by slight growth of indices that could be partially explained by the increase of social payments per a child in previous years, and birth rate revival (Fig. 1). Now the numbers of pupils in comprehensive schools is getting shorter from year to year that in future can positively influence on the growth of the number of children in preschool institutions, and is connected with the increase of birth rate in the countryside (Fig. 2).

2. Material and technologic conditions of educational institutions are imperfect. Old textbooks, old-fashioned material and technologic basis, content and methods of teaching do not correspond to actual re-

quirements as for their quality in the modern world. Both present and future intellectual potential of educational sphere requires higher investments and improvement of financial support of educational branch [2].

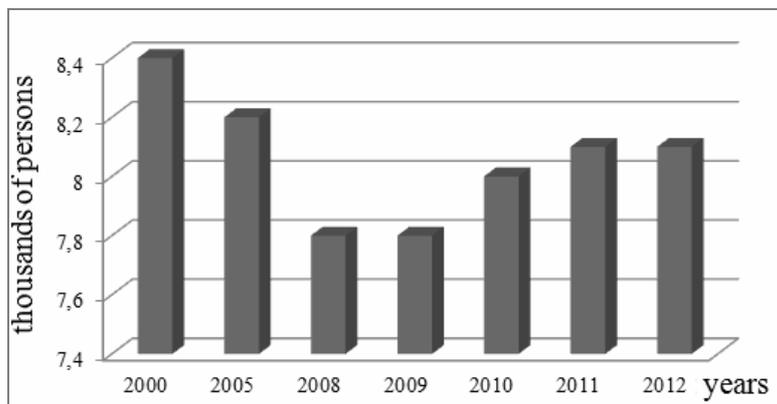


Fig. 1. Dynamics of numbers of children in preschool institutions in the countryside of Donetsk Region in the period from 2000 to 2012 (based on data from [1, 4])

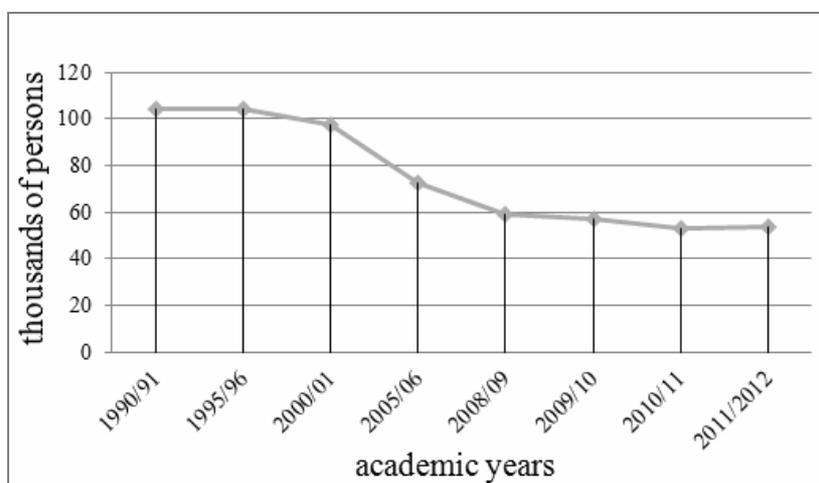


Fig. 2. Dynamics of numbers of children in comprehensive schools in the countryside of Donetsk Region (based on data from [1, 4])

3. There occurs reduction of numbers in preschool and comprehensive institutions (Fig. 3 and 4), and their facilities. The great amount of countryside schools and kindergartens are located in unarranged or dangerous structures built in the first half of the XX century. Reduction of numbers of pupils leads to enlargement of forms and schools, small schools and kindergartens get closed while children are being transported to those institutions where conditions for study are more favorable [5].

In the period from 2000 to 2005 the number of preschool educational institutions reduced by 50 units (Fig. 3), and the dynamics of reduction was continuing till 2009 when in the Region there were 299 kindergartens followed by gradual increase of their number. In the recent years Government initiated the program of increase of the number of educational institutions, mainly kindergartens that allowed their number increase together with that of places in kindergartens. Today in the countryside there are 304 kindergartens.

Though Government directed its efforts towards the growth of numbers of educational institutions they

have not covered comprehensive ones, and their number is gradually getting shorter due to the policy of schools' merger (Fig. 4). Thus in 2000/2001 academic year the number of comprehensive schools in Donetsk Region was 426 while in 2005/2006 academic year their number got reduced by 27 comprising 399. The dynamics of reduction is continuing now and in the countryside of the Region today they have 379 units of schools. In the countryside schools they have no forms with advanced study of some disciplines like the English language, mathematics or literature that is connected with small numbers of pupils in the schools and the lack of parallel forms.

4. The number of specialized buses for children's transportation is also insufficient. As in the recent years there is the merger of educational institutions the availability of transport is a quite important factor because with its absence pupils usually fail to reach a school, and parents cannot bring a child to a kindergarten. Recently in the Region they have got the program of "School Bus" due to which a great proportion of countryside schools were given new buses. The Program financing was pro-

vided not only from governmental funds but from investors.

5. It is practically everywhere that they lack vocational training schools in countryside. Such educational institutions only work in Amvrosiyivka, Artemivsk, Ve-

lyka Novosilka, Krasnoarmiisk, Maryanivka, Novozovsk, Oleksandrivka, Starobesheve, and Telmanove Areas however their quantity not exceeding 2 units. In the countryside higher educational institutions do not exist at all [1, 4 and 5].

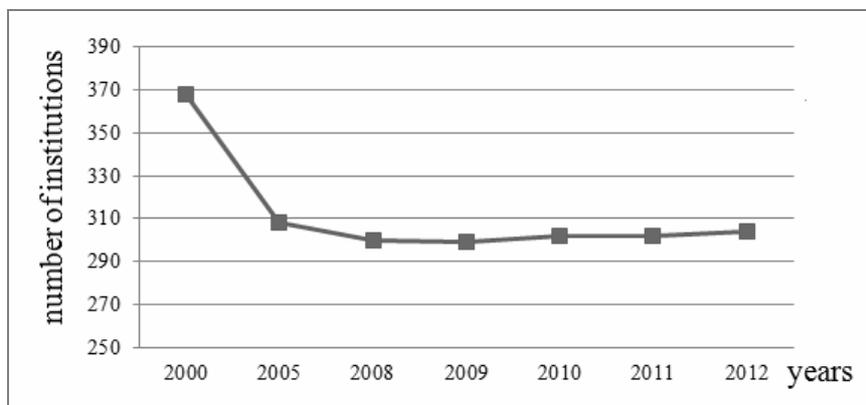


Fig. 3. Dynamics of numbers of preschool institutions in the countryside of Donetsk Region in the period from 2000 to 2012 (based on data from [1, 4])

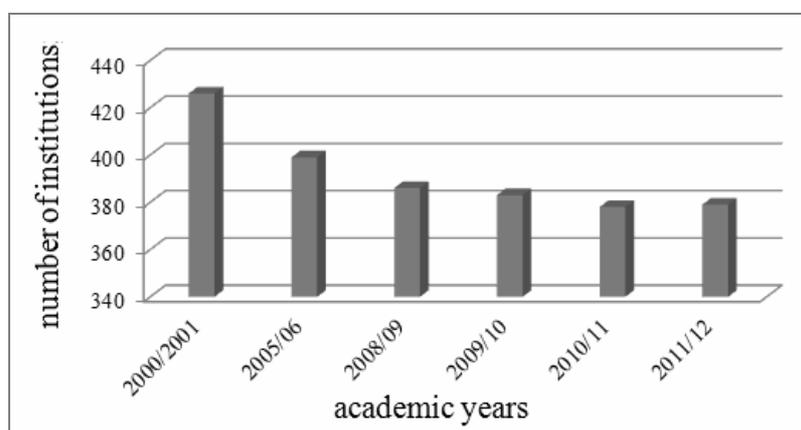


Fig. 4. Dynamics of numbers of comprehensive educational institutions in the countryside of Donetsk Region in the period from 2000 to 2012 (based on data from [1, 4])

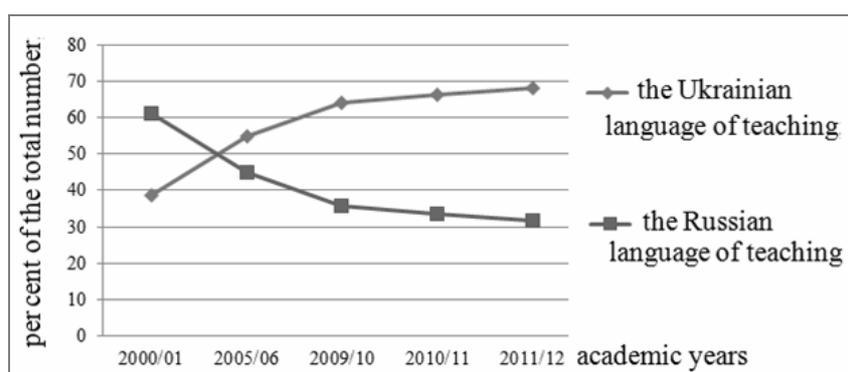


Fig. 5. Distribution of schools according to languages of teaching in the countryside in the period from 2000/2001 to 2011/2012 academic year (based in data from [1, 4])

6. The qualification level of pedagogical personnel is not good enough. Deficit of teachers often happens in the countryside and a same educator can teach several disciplines including those beyond his or her profession. Low wages and social insecurity of teachers has negative influence upon the quality of education, do not allow appropriate teachers' qualification maintenance, and

involvement of young higher school graduates in educational work.

7. The level of activities arranged for parents as well as that of consulting and educational work with them is low [2, 3].

Considering territorial peculiarities of education in Donetsk Region (Fig. 7) one could state that distribu-

tion of education institutions is quite uneven. The Northern part of the Region excluding Artemivsk Area with the Northern-Eastern and the Northern-Western part are characterized by the lowest indices of numbers of children per one preschool institution that is mainly connected with general low number of preschool children. In villages there often occurs the problem of the lack of material and technologic basis for development of places

in kindergartens where in one unit they have just one or two groups for children of various age categories that does not allow paying them necessary attention. For example, the map clearly demonstrates that in Slovyansk, Kostyantynivka and Shakhtarsk Area the average numbers of children attending kindergartens is below 24 that is in the given Areas small kindergarten prevail including one or two groups.

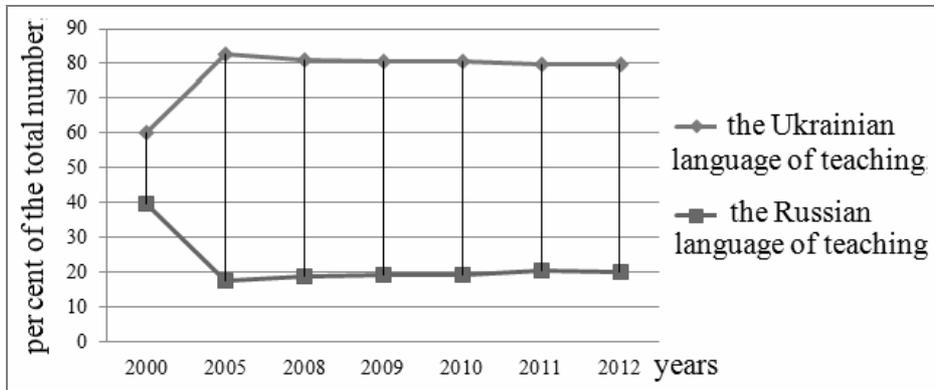


Fig. 6. Distribution of preschool educational institutions according to languages of teaching in the countryside of Donetsk Region in the period from 2000 to 2012 (based in data from [1, 4])

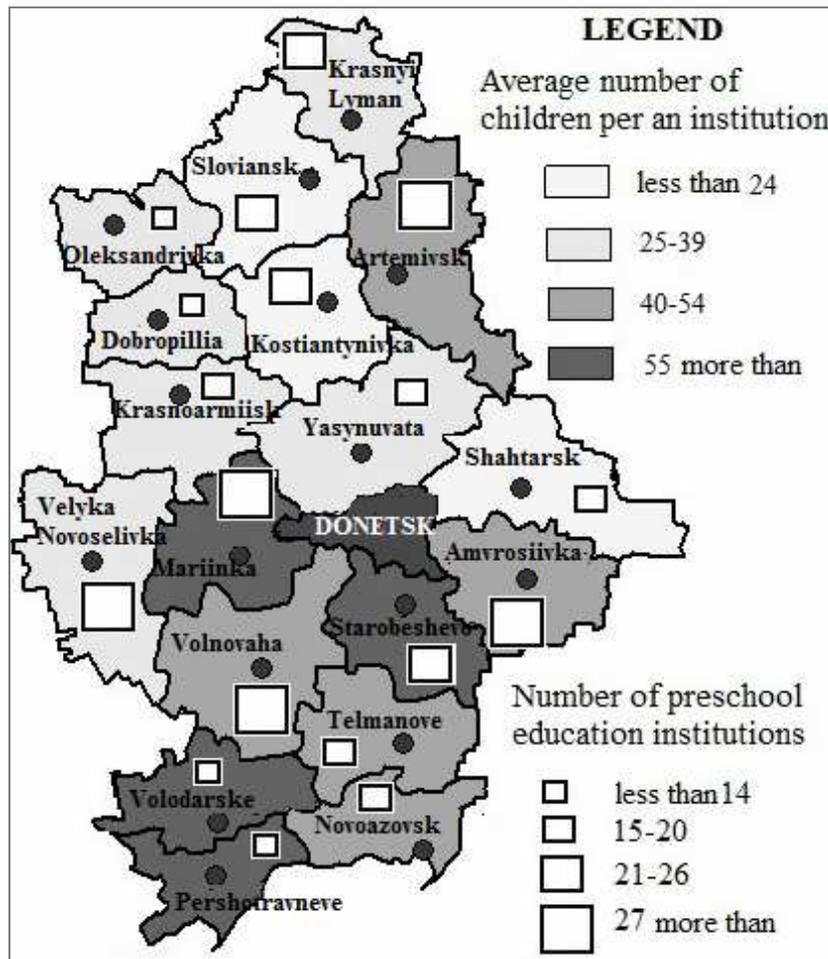


Fig. 7. Territorial distribution of indices of preschool education in 2012 (based on data from [1])

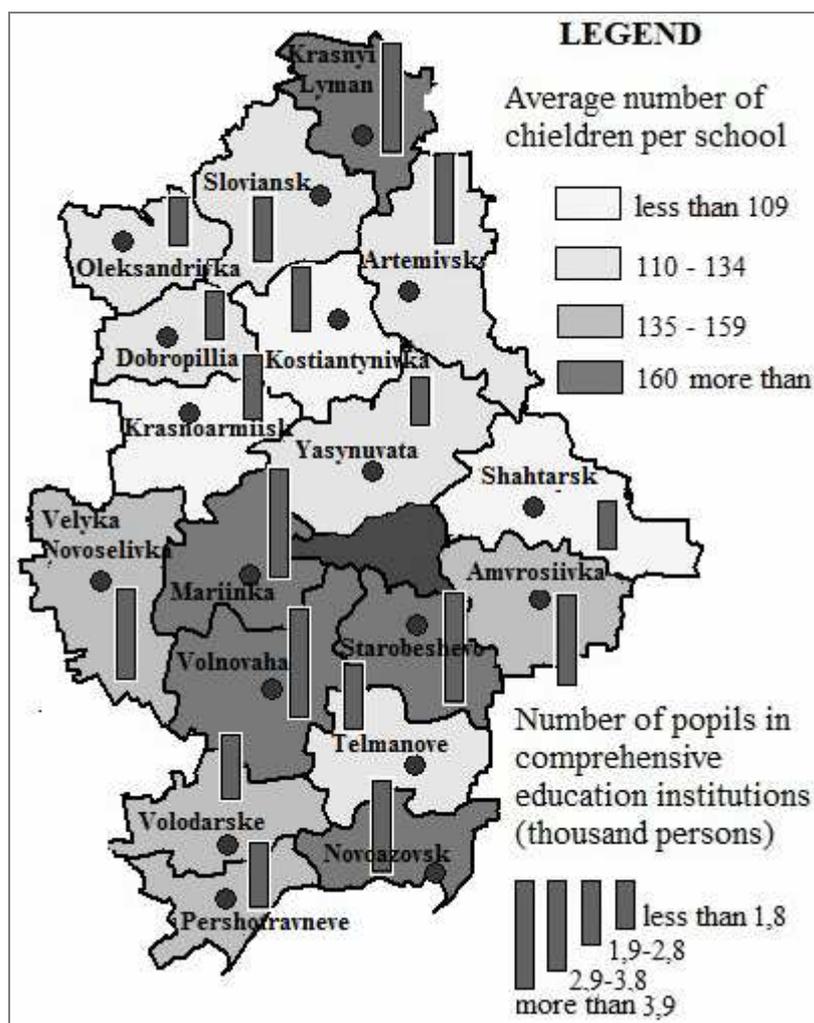


Fig. 8. Territorial distribution of indices of secondary education in 2012 (based on data from [1])

In Southern and Central Areas of the Region the index comprises 55 and more persons. For example, in Starobesheve Area the number of kindergartens is 21, the number of children is 1,500, and, as the result, the average number of children per one kindergarten comprises 71 persons. For comparison, in Pershotravnevy Area the same index also comprises 71 persons but in the Area they have the lowest quantity of kindergartens all over the Region with the number of children being 500. Such low quantity of the preschool educational institutions can be explained by the small square of the Area while the average numbers of children compared with other Areas can be explained by its sea-shore position having influence upon the growth of population. The lowest numbers of pupils in countryside schools are detected in Kostyantynivka, Krasnoarmiisk, and Shakh-tarsk Area.

It is almost similar situation that is detected in territorial distribution of indices of average numbers of

children studying at the same school (Fig. 8). Thus one can state that the both indices considered are under the influence of such factors as the number of population, square of an Area, its level of economic development, and percentage of age groups of people. As far as the Region is situated at the sea-shore and includes a seaport town such conditions provide a spur for development of social infrastructure of Southern Areas of the Region, especially in the seashore zone.

Conclusions. In recent years stratification of society has become more evident that makes quality education less accessible for greater number of children. Poverty gets inherited while education with its uneven access and distribution to elite and ordinary institutions becomes a mechanism of reproduction of social inequality. There is a good deal of problems in the sphere of education requiring detailed social and geographic studies, disclosure of reasons and factors of their aggravation in order to develop measures for their solution.

References:

1. *Donetska oblast u 2012 roci: Statystychnyi schorichnyk / Za red. O.A. Zelenogo: Vidpovidalna za vypusk L.O. Mishyna. – Kh.: Holovne upravlinnia statystyky u Donetskiy oblasti, 2013. – 501 s.*
2. *Yevdokimenko V.K. Socialna infrastruktura regionu: poshuky perspektynoho rozvytku / V.K. Yevdokimenko, U.Ya. Sadova, L.T. Shevchuk. – Chernivtsi: "Prut", 2005. – 80 s.*
3. *Nemets L.M. Pro osoblyvosti doslidzhennia socialnoyi infrastruktury silskoyi miscevoosti Donetskoji oblasti / L.M. Nemets, K.Yu. Segida, Yu.K. Yakovleva, O.V. Polevich // Region-2012: stratehiya optymalnoho rozvytku:*

materialy naukovo-praktychnoyi konferenciyi z mizhnarodnoyu uchastyu (Kharkiv, 25 – 26 zhovtnya 2012 roku)
Kh.: KhNU imeni V.N. Karazina, 2012. – ss. 221 – 225.

4. *Ofitsiynyi sait Holovnoho upravlinnyia statystyky v Donetskiy oblasti [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: <http://www.donetskstat.gov.ua>*
5. *Ofitsiynyi sait Donetskoyi oblasnoyi derzhavnoyi administraciyi [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: <http://donoda.gov.ua/index>*

Summary

Lyudmyla Niemets, Kateryna Segida, Yuliia Yakovleva. PECULIARITIES OF COUNTRYSIDE EDUCATIONAL COMPLEX IN DONETSK REGION.

One of the most important conditions of stable social and economic development of countryside is functioning and improvement of objects of social infrastructure. Social infrastructure plays the role of satisfaction of general human needs connected with life activity including those for guarantee of appropriate conditions of education accessibility and quality that is directed to level and quality increase for all citizens, and to moderation of territorial inequality in rendering educational services for population and providing the state with qualified labor force.

Peculiarities of development of educational branch in the countryside of Donetsk Region include as follows: 1) reduction of numbers of children at preschool and comprehensive educational institutions; 2) imperfectness of material and technologic basis of educational institutions; 3) reduction of number of preschool and comprehensive educational institutions as well as numbers of places in them; 4) deficit of specialized buses for pupils transportation; 5) lack of vocational training schools in the countryside, they exist just in 10 Areas of the Region; 6) low qualification level of pedagogical personnel; 7) insufficient level of work with parents and organization of consulting and educational activities with them.

Territorial peculiarities of development of educational complex in Donetsk Region demonstrate inequality in distribution and rendering educational services. The Northern part of the Region excluding Artemivsk Area with the Northern-Eastern and the Northern-Western part is characterized by the lowest indices of average numbers of children. The lowest numbers of pupils in countryside schools are detected in Kostyantynivka, Krasnoarmiisk, and Shakhtarsk Area. Thus one can state that the main factors of influence are the numbers of population, square of an Area, its level of economic development, and percentage of age groups of people. As far as the Region is situated at the sea-shore and has a seaport town such conditions provide a spur for development of social infrastructure of Southern Areas of the Region, especially in the seashore zone.

Keywords: educational complex, countryside, social infrastructure, Donetsk Region.

УДК 911.3

Kostyantyn Mezentsev, Nataliia Mezentseva, Iryna Mostova

SPATIAL ASPECTS OF KIROVOGRAD REGIONAL LABOR MARKET FUNCTIONING

The essence and the basic concepts of the formation of regional labor market are considered. Polygonal and point elements of spatial structure of the regional labor market are defined. Cluster analysis of territorial units of Kirovograd region by complete linkage and Ward's methods is done; clusters of regions in terms of the socio-economic indicators manifestation at the labor market are identified. Typification of the local labor markets of Kirovograd region is carried out. Distinguishing of the sub-regional labor markets in the Kirovograd regional labor market is substantiated. The measures for optimization of the situation at the labor market of region are proposed.

Keywords: spatial structure, regional labor market, sub-regional labor market, local labor market, typification.

Костянтин Мезенцев, Наталія Мезенцева, Ірина Мостова. ПРОСТОРОВІ АСПЕКТИ ФУНКЦІОНУВАННЯ КІРОВОГРАДСЬКОГО РЕГІОНАЛЬНОГО РИНКУ ПРАЦІ. Розглянуто сутність та основні концепції формування регіонального ринку праці. Визначено площинні та точкові елементи просторової структури регіонального ринку праці. Здійснено кластерний аналіз територіальних одиниць Кіровоградської області методами повного зв'язку і Варда та виділено кластери регіонів за проявом соціально-економічних індикаторів на ринку праці. Здійснено типізацію локальних ринків праці Кіровоградської області. Обґрунтовано виділення субрегіональних ринків праці на Кіровоградському регіональному ринку праці. Запропоновано заходи з оптимізації ситуації на ринку праці регіону.

Ключові слова: просторова структура, регіональний ринок праці, субрегіональний ринок праці, локальний ринок праці, типізація.

Константин Мезенцев, Наталия Мезенцева, Ирина Мостовая. ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ АСПЕКТЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КИРОВОГРАДСКОГО РЕГИОНАЛЬНОГО РЫНКА ТРУДА. Рассмотрены сущность и основные концепции формирования регионального рынка труда. Определены плоскостные и точечные элементы пространственной структуры регионального рынка труда. Осуществлен кластерный анализ территориальных единиц Кировоградской области методами полной связи и Варда и выделены кластеры регионов по проявлению социально-экономических индикаторов на рынке труда. Осуществлена типизация локальных рынков труда Кировоградской области. Обосновано выделение субрегиональных рынков труда на Кировоградском региональном рынке труда. Предложены меры по оптимизации ситуации на рынке труда региона.

Ключевые слова: пространственная структура, региональный рынок труда, субрегиональный рынок труда, локальный рынок труда, типизация.

Introduction. Situation at the labor market reflects the most of socio-economic and political processes taking place in the country, and focuses most acute problems of society: high unemployment, increasing of structural imbalances in employment, uncontrolled outflow of labor force, changes in its quality and motivation, reducing of incomes and so on. At the same time, labor markets of Ukrainian regions have their own specifics. A special group is formed by labor markets of depressed regions, a typical example of which is the labor market of Kirovograd region.

The works of economists and geographers such as S. Bandur, T. Zajats, E. Libanova, V. Onikienko, V. Petyuh, M. Shalenko, O. Levada, V. Saychuk, O. Homra and others are devoted to theoretical and applied problems of functioning of the labor market in Ukraine. However, the human-geographical studies of regional and local labor markets in Ukraine didn't lose its relevance. These primarily refer typification of local labor markets of regions and identification of sub-regional labor markets. The aforementioned predetermined the topic of this article that aimed at the distinguish of elements of the spatial structure of the regional labor market, in particular, typification of local labor markets and identification of sub-regional labor markets in Kirovograd region.

Theoretical background. Regional labor market is a human-geographical space where as a result of relationship between employers and employees the demand, supply and price of labor are conformed, which is caused by socio-economic and geographical factors.

Nodal region theory (developed by

J.R. Boudeville and supplemented by the school of regional science) and the theory of "center-periphery" (by J. Friedman) are the basis of the concept of regional labor markets [1, p. 32]. Nodal region theory makes it possible to divide the large region into relatively integral spatial units, each of them consists of a core (center) and related areas (peripheral zone). The theory of "center-periphery" explains the evolution of spatial systems, universal character of their changes and formation of certain hierarchical division of spatial units into the core and periphery within regions, between regions, within country and so on.

Taking into account these theories, in the late 1970-s regional science scholars formulated concepts that explain the national labor market segmentation [1, p. 32]. Based on the connections of labor use, they developed a theory of distance (defines centers of manpower gravity and their potential outer boundary depending on the development of the transport network, demographic characteristics and the availability of various fields of employment), regional segmentation (based on differences in the structure of labor and jobs and their mutual impact national labor market can be divided into relatively closed regional markets) and the dual labor market (workers involved in labor migrations are divided into two groups according the mobility: the first one consists of highly skilled workers with high earnings, reliable jobs, and high mobility, and the second – lower skilled workers with lower earnings and employment opportunities).

Regional labor market is developing based on the connections in use of manpower. Primary balance between supply and demand of labor is emerges at this level. At the level of regional labor market the main fo-

cus is shifting from closed labor relations to the self-reproduction of labor resources.

The main functions of the regional labor market (RLM) are:

- informative – RLM provides information concerning the wages level, job offer, quality of labor, etc.;
- mediation – RLM provides the mediation between employers and employees;
- pricing – RLM provides the balance between demand and supply of labor, determination of its value;
- stimulative – RLM stimulates employers in competitive conditions to use labor resources better, and employees to improve their qualification;
- progressive – RLM contributes to new job offering in accordance with modern requirements and elimination of inefficient places of employment, conditions sectoral and spatial movements of labor.

The spatial structure of regional labor market is characterized by *polygonal* (regional, sub-regional and local labor markets) and *point elements* (centers of labor markets at different levels).

Functioning of the RLM is influenced by a number of human-geographical factors, the main groups of them are: environment of the labor market formation (natural and socio-economic environment, social infrastructure, settlement system), natural reproduction of labor resources, spatial labor mobility, quality of manpower [3, p. 30]. In general, the factors of formation and functioning of regional labor markets we can divide so:

- demographic and settlement factors: natural increase/decrease, migration, sex and age structure of population, share of working age population, number of urban and rural population, etc.;
- socio-economic factors: the level of socio-economic development of regions, sectoral and spatial structure of the economy, the level and quality of life, opportunities and conditions for recovery of labor, labor migration, etc.;
- educational, skills and medical-geographical factors: the level of education and skills, the experience, mentality, attitude to work, the possibilities of training and retraining of workers, health and level of medical care, etc.;
- site/situation factors.

Kirovograd regional labor market: typification of local labor markets and identification of sub-regional labor markets.

Kirovograd regional labor market consists of 21 local labor markets that administratively covering 21 districts and four cities of regional subordination.

The main features of Kirovograd regional labor market are: people aged 40 to 59 dominate in the age structure of the economically active population of the region; every third unemployed in region is young person under 35 years; the highest level of unemployment is typical for rural areas; average annual number of employees during last ten years declined from 317.2 thousand to 209.8 thousand, but the high share of seniors in its structure remains; employment in the formal sector is constantly decreasing; average nominal wages in region

in 2010 was only 81.1 % of the average value of the country; average salary of women was 82.9% of men's one, and higher than average value in Ukraine (75.0%); the pent-up demand in the region on the drivers, electric and gas welders, millwrights, tractor drivers and specialists in different engineering professions, on the other hand, there was a surplus of lawyers, economists, accountants and financiers. Based on the analysis of current trends at the labor market of Kirovograd region we can suggest that the situation characterized by surplus labor conjuncture and the necessity to improve the educational and skills level of production workers will continue.

The main limitative factors of Kirovograd regional labor market development are depopulation, intensive process of aging, numerous inter-regional labor migrations, increasing morbidity of population, the low level of economic development and regional social safety, poor business environment. The influence of all these factors has intra-regional differences. They become apparent in the following directions: urban and rural areas; regional center, cities of regional subordination and the districts; the area within a pole of influence of regional centers and cities of regional subordination, at the one side, and peripheral areas, at the other.

Grouping of territorial units of Kirovograd region by similarity of tendencies and peculiarities of labor market development was done using cluster analysis in STATISTICA program by joining method (complete linkage and Ward's methods).

Based on the results of analysis of tree diagram of territorial units clustering by complete linkage method in terms of such socio-economic indicators manifestation at the labor market as registered unemployment rate, burden per a work place/vacancy by persons not engaged in labor activity, average monthly nominal wages of employees, share of not engaged in labour activity that placed in a job in total number of the unemployed we can identify six clusters (Fig. 1):

Cluster 1 – regions with the lowest negative manifestation of indicators (Kirovograd and Svitlovodsk cities, Kirovograd, Bobrynets and Haivoron districts);

Cluster 2 – regions with low negative manifestation of indicators (Znamianka city);

Cluster 3 – regions with middle negative manifestation of indicators (Olexandriia city, Petrove, Znamianka, Kompaniivka, Svitlovodsk, Olexandriia, Ustynivka, Holovanivsk, Dolynska, Onufriivka and Ulianivka districts);

Cluster 4 – regions with significant negative manifestation of indicators (Dobrovelichkivka, Mala Vyska and Olexandrivka districts);

Cluster 5 – regions with the highest negative manifestation indicators (Vilshanka, Novoarkhangelsk, Novgorodka and Novoukrainka districts);

Cluster 6 – regions with catastrophic negative manifestation of indicators (Novomyrgorod district).

Based on the results of analysis of tree diagram of territorial units clustering by Ward's method in terms of the same indicators we can identify five clusters (Fig. 2):

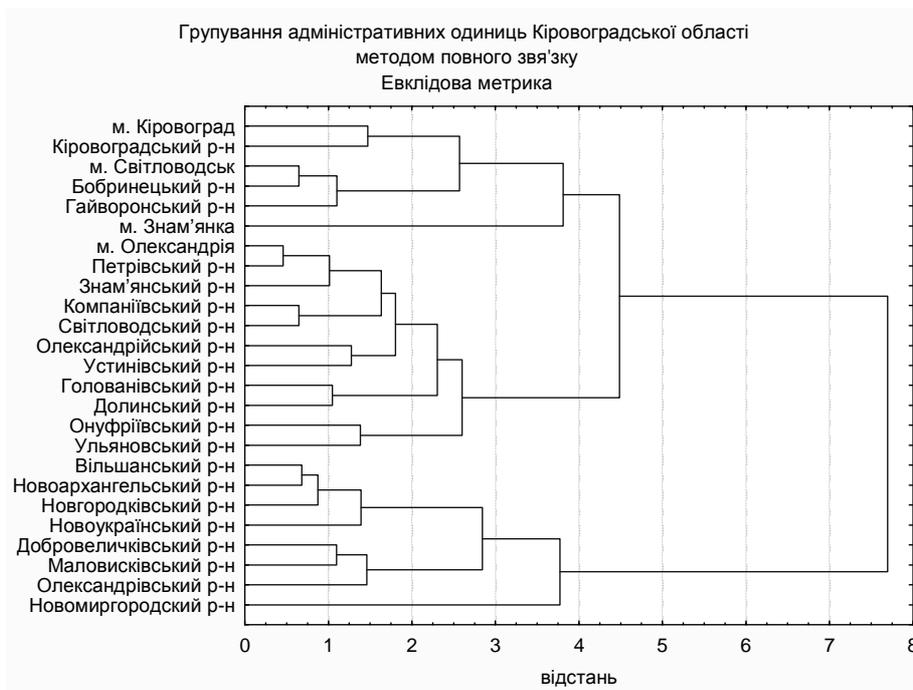


Fig. 1. Tree diagram of clustering (complete linkage method) of territorial units of Kirovograd region in terms of socio-economic indicators of labor market

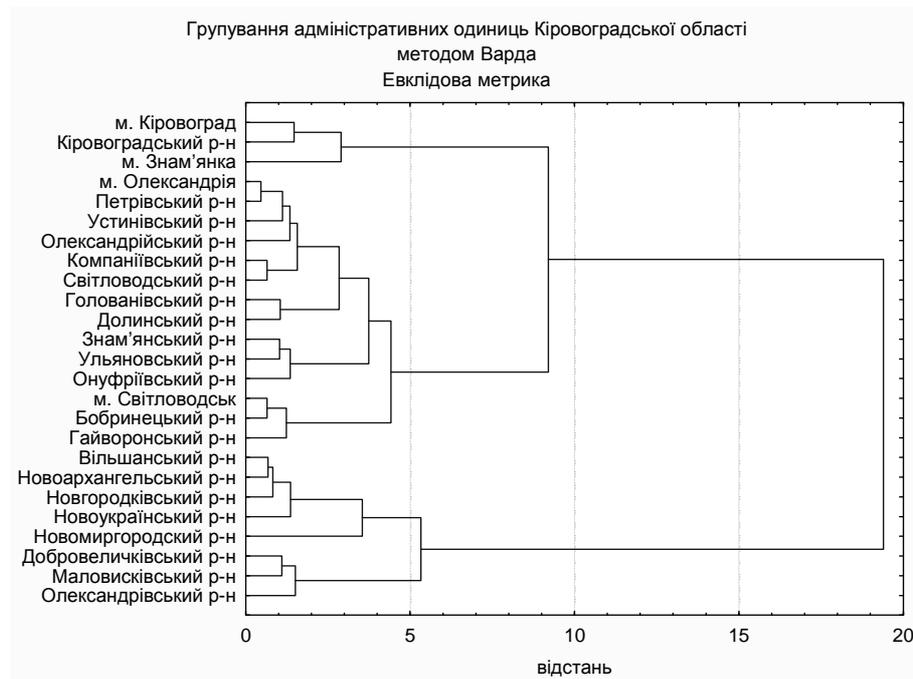


Fig. 2. Tree diagram of clustering (Ward's method) of territorial units of Kirovograd region in terms of socio-economic indicators of labor market

Cluster 1 – regions with the lowest negative manifestation of indicators (Kirovograd, Znamianka cities, and Kirovograd district);

Cluster 2 – regions with low negative manifestation of indicators (Svitlovodsk city, Bobrynets and Havoron districts);

Cluster 3 – regions with middle negative manifestation of indicators (Oleksandriia city, Petrove, Ustynivka, Oleksandriia, Kompaniivka, Svitlovodsk, Holovanivsk, Dolynska, Znamianka, Ulianivka and Onufriivka districts);

Cluster 4 – regions with significant negative manifestation of indicators (Dobrovelichkivka, Mala Vyska and Oleksandriivka districts);

Cluster 5 – regions with the highest negative manifestation indicators (Vilshanka, Novoarkhangel'sk, Novgorodka, Novoukrainka and Novomyrhorod districts).

Based on results of clustering of territorial units of Kirovograd region in terms of socio-economic indicators manifestation at the labor market, and results of grouping of administrative units by the following com-

ponents of the labor market as registered unemployment rate, ratio of labor supply and demand, average monthly wages of employees, and taking into account the existing settlement systems, spatial differences and peculiarities of socio-economic development of the region we identified *four types of local labor markets* in Kirovograd regional labor market (Figure 3):

Type 1. Local labor markets with high level of jobs supply, the highest level of wages and skills of workforce in the region, a low level of registered unemployment rate, which determine the conjuncture at Kirovograd regional labor market and characterized by a middle level of tension at the labor market of Ukraine. The first type consists of Kirovograd local labor market (which is the core of Kirovograd regional labor market), Znamianka, Olexandriia, Svitlovodsk and Haivoron local labor markets (which are the core of sub-regional labor markets).

Type 2. Local labor markets with the middle levels of jobs supply and wages, low levels of unemployment, which are characterized by higher level of tension at the labor market. The second type consists of Bobrynets, Kompaniivka, Petrove and Ustynivka local labor markets.

Type 3. Local labor markets with middle levels of jobs supply and wages, high level of unemployment, which are characterized by a high level of tension at the labor market. The third type consists of Ulianiivka, Onufriivka, Dolynska and Holovanivsk local labor markets.

Type 4. Local labor markets with low levels of jobs supply and wages, high level of unemployment, which are characterized by the highest level of tension at the labor market. The fourth type consists of Vilshanka, Dobrovelychkivka, Mala Vyska, Novgorodka, Novoarkhangelsk, Novoukrainka, Novomyrhorod and Olexandrivka local labor markets. They are in the critical situation concerning market conditions, burden per a work place/vacancy, opportunities to retrain and improve the skills of the workforce.

Analyzing the relationship of local labor markets and taking into account the peculiarities of Kirovograd sub-regional settlement system we can give following characteristics of sub-regional labor markets in Kirovograd region:

1) *Kirovograd sub-regional labor market* includes 7 local labor markets (Kirovograd, Kompaniivka, Bobrynets, Ustynivka, Novoukrainka, Novomyrhorod, Mala Vyska) and occupies 36.6% of the Kirovograd region, where live 45.3% of the region population. Sub-regional labor market was formed around the core of the regional labor market and is characterized by the highest levels of employment, skills and wages of labor, the lowest levels of unemployment and burden per work place/vacancy at Kirovograd, Kompaniivka, Bobrynets, Ustynivka local labor markets and at the same time the high level of tension in terms of employment, unemployment and wages at Novoukrainka, Novomyrhorod Mala Vyska local labor markets. It is characterized by labor surplus conjuncture.

2) *Znamianka-Olexandriia sub-regional labor*

market includes 6 local labor markets (Znamianka, Olexandriia, Petrove, Dolynska, Novgorodka, Olexandrivka) and is characterized by middle levels of employment and wages, relatively low unemployment rate and burden per work place/vacancy. Efficiency of labor use in sub-regional labor market is characterized by problems due to some discrepancy of labor skills and available jobs. It occupies 32.1% of the region territory and 28.7% of population, and has labor surplus conjuncture, middle level of tension at Znamianka, Olexandriia, Petrove and Dolynska local labor markets and high level of tension at Novgorodka and Olexandrivka local labor markets.

3) *Svitlovodsk-Kremenchuk sub-regional labor market* was formed within the two regions (Kirovograd and Poltava) as a result of the geographical location, configuration of Kirovograd region, factors of the Svitlovodsk city emerging, existing of sub-regional settlement system, specific features of economic specialization and socio-economic relations of enterprises and establishments. It includes two local labor markets of Kirovograd region (Svitlovodsk and Onufriivka) and local labor markets of Poltava region (Kremenchuk-Komsomolsk, Kobeliaky and Kozelshchyna). Within the Kirovograd region this sub-regional labor market occupies 8.7% of the territory, where lives 8.7% of the population. It's characterized by middle levels of employment, skills and wages of labor, low levels of unemployment rate and burden per a work place/vacancy. Svitlovodsk-Kremenchuk sub-regional labor market has labor surplus conjuncture and middle level of tension.

4) *Haivoron sub-regional labor market* includes 6 local labor markets (Haivoron, Ulyanivka, Holovanivsk, Novoarkhangelsk, Vilshanka, Dobrovelychkivka) and covers 22.6% of the region territory, with 17.3% of the region population. Sub-regional labor market was formed on the basis of mining (graphite and granite) and manufacturing (sugar, etc.) industries and Pomichna railway junction functioning (Dobrovelychka district). It is characterized by middle level of employment and wages, however, high levels of unemployment and burden per a work place/vacancy at Novoarkhangelsk, Vilshanka, Dobrovelychkivka local labor markets. Haivoron sub-regional labor market has labor surplus conjuncture, high level of tension and peripheral location in the region.

Common to all types of local labor markets measures for situation improvement at Kirovograd regional labor market are determined: stimulation of agriculture and food, building materials, engineering industries, industrial and social infrastructure development; improving of health care system, professional education and retraining of workforce, harmonization of manpower training in different professions in line with the needs of employers; development of entrepreneurship and self-employment; enhancing of motivation of rural population for employment in service industries (rural green tourism, eco-tourism, etc.); application of flexible forms of employment and public works.

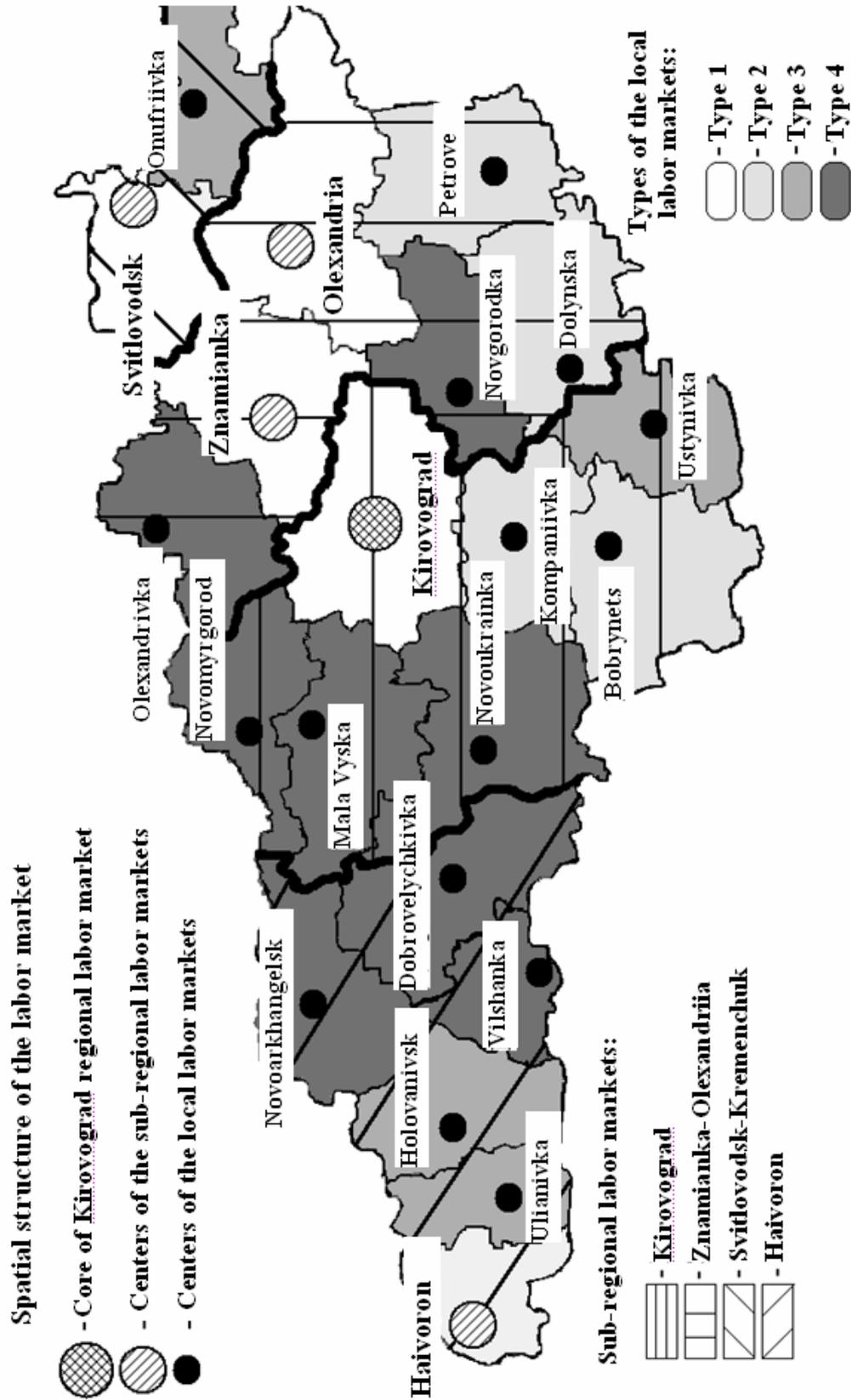


Fig. 3. The spatial structure of Kirovograd regional labor market

Conclusions. Kirovograd regional labor market is characterized by lower than average in Ukraine indicators of economic activity of population, levels of employment and wages, and vice versa – higher level of unemployment rate. This situation is caused by excess of labor supply over its demand, which leads to labor surplus conjuncture at the regional labor market. The region has a number of common social problems such as poverty, low pace of the middle class formation, low standards of living as a result of low level of socio-economic development of region. Also the specific features of the

labor market of Kirovograd region are affected site/situation factors, in particular the location next to the economically developed regions, among which the region is seen as peripheral.

Spatial aspects of the regional labor market functioning are defined by the spatial structure of the regional economic sector, regional settlement system, peculiarities of the natural-geographic and socio-economic conditions and manifest in the functioning of the existing sub-regional and local labor markets.

References:

1. *Shalenko M. Koncepciya teritorialnoi segmentacii rynku praci Ukrainy ta yiyi praktychne vykorystannya / M. Shalenko. // Ekonomika Ukrainy. – 1994. – № 7. – S. 31-38.*
2. *Mezentseva N.I. Zovnishni trudovi migracii v konteksti zajnyatosti na rynku praci Ukrainy / N.I. Mezentseva, K.V. Mezentsev // Visnik Kyivskoho universytetu. Geografiya. – 2010. – Vyp. 57. – S. 8-10.*
3. *Mezentsev K.V. Ocinka chynnykiv funkcionuvannya Hmelnytskoho regionalnogo rynku praci / K.V. Mezentsev, V.S. Sajchuk // Visnyk Kyivskoho universytetu. Geografiya. – 2011. – Vyp. 58. – S. 30-35.*

Summary

Kostyantyn Mezentsev, Nataliia Mezentseva, Iryna Mostova. SPATIAL ASPECTS OF KIROVOGRAD REGIONAL LABOR MARKET FUNCTIONING.

Labor markets of Ukrainian regions have their own specifics. A special group is formed by labor markets of depressed regions, a typical example of which is the labor market of Kirovograd region. Kirovograd regional labor market is characterized by lower than average in Ukraine indicators of economic activity of population, levels of employment and wages, and vice versa – higher level of unemployment rate. Based on results of clustering of territorial units of Kirovograd region in terms of socio-economic indicators manifestation at the labor market, and results of grouping of administrative units by the following components of the labor market as registered unemployment rate, ratio of labor supply and demand, average monthly wages of employees, and taking into account the existing settlement systems, spatial differences and peculiarities of socio-economic development of the region we identified four types of local labor markets in Kirovograd regional labor market. Relationship of local labor markets and the peculiarities of Kirovograd sub-regional settlement system lead to the conclusion that four sub-regional labor markets were formed in Kirovograd region.

Keywords: spatial structure, regional labor market, sub-regional labor market, local labor market, typification.

УДК 911.3:30

Marcin Rechłowicz, Maria Tkocz

DEPOPULATION IN THE UPPER-SILESIAN BASIN (POLAND) AND THE DONETSK BASIN (UKRAINE)

The article compares demographic processes taking place in traditional industrial European regions: Upper-Silesian and the Donetsk Basins. During communism, a high population concentration was characteristic. Currently, population decline leads to depopulation. Depopulation in the Upper-Silesian Basin is determined mainly by labour migration to the European Union (EU) and by sub-urbanization. In the Donetsk Basin it is due to severe population decline intensified by migration. The main reasons are the collapse of numerous industrial facilities and the lack of alternative employment.

Keywords: coal basin, Upper Silesia, Donetsk Basin, restructuring of economy, population decline.

Марчин Рехлович, Марія Ткоц: ДЕПОПУЛЯЦІЯ У ВЕРХНОСІЛЕЗЬКОМУ БАСЕЙНІ (ПОЛЬША) І ДОНЕЦЬКОМУ БАСЕЙНІ (УКРАЇНА). У статті порівнюються демографічні процеси, що відбуваються в традиційних промислових регіонах Європи: Верхнесілезькому та Донецькому басейнах. За часів комунізму характерна була висока концентрація населення. В даний час скорочення чисельності населення веде до депопуляції. Депопуляція в Верхнесілезькому басейні визначається в основному трудовою міграцією в Європейський Союз (ЄС) і субурбанізацією. У Донбасі це відбувається через різке природне скорочення населення, підсиленого міграцією. Основними причинами є крах численних промислових підприємств і відсутність альтернативної зайнятості.

Ключові слова: вугільний басейн, Верхня Сілезія, Донбас, реструктуризація економіки, скорочення чисельності населення.

Марчин Рехлович, Марія Ткоц: ДЕПОПУЛЯЦИЯ В ВЕРХНЕСИЛЕЗСКОМ БАСЕЙНЕ (ПОЛЬША) И ДОНЕЦКОМ БАСЕЙНЕ (УКРАИНА). В статье сравниваются демографические процессы, происходящие в традиционных промышленных регионах Европы: Верхнесилезском и Донецком бассейнах. Во времена коммунизма характерна была высокая концентрация населения. В настоящее время сокращение численности населения ведет к депопуляции. Депопуляция в Верхнесилезском бассейне определяется в основном трудовой миграцией в Европейский Союз (ЕС) и субурбанизацией, в Донбассе это происходит из-за резкого природного сокращения населения, усиленного миграцией. Основными причинами являются крах многочисленных промышленных предприятий и отсутствие альтернативной занятости.

Ключевые слова: угольный бассейн, Верхняя Силезия, Донбасс, реструктуризация экономики, сокращение численности населения.

Political and economic transformations in Central and Eastern Europe have had a crucial influence on the demographic situation in this part of the European continent. According to the report entitled “The impact of European demographic trends on regional and urban development”, issued within the framework of the Hungarian Presidency of the Council of the European Union (EU) [17], population decline is mostly typical for the new EU member states and the eastern part of Germany. A similar situation is characteristic in the countries of the former Soviet Union. According to the authors, the main cause of population decline lies in political and economic transformations taking place in this part of Europe. The economy restructuring connected with the process of its adjustment to the needs of the local as well as the global markets, forced the liquidation of obsolete facilities, which lead to the reduction of employment and to unemployment, which had been unknown in this part of Europe before 1989. The adaptation to new market conditions was exceptionally difficult in old industrial regions of mono-functional structure of production based on traditional branches of heavy industry. The process of restructuring in such regions, as proved by the experience of Western European countries, is extremely difficult and long-lasting [6][13]. It is most frequently connected with a total or partial liquidation of the worked-out open cuts, technologically obsolete steelworks and processing plants connected with them. In their place, new industries are introduced and services are developed [19]. These, however, are not able to compensate for the loss of jobs in traditional industries, hence, the vast unemployment and emigration of population. The

Silesian Voivodeship constitutes an example of such a region in Poland, with the Upper-Silesian Basin in its central part, while in Ukraine, these are the Donetsk Oblast and the Luhansk Oblast, within which the Donetsk Basin is located. Both regions in the times of the communist economy were characterized by intense growth of industry, mining in particular, and mass inflow of workforce [1][14][15][18]. During the period of economy transformation in Poland, after 1989, and after gaining independence by Ukraine in 1991, in both regions the process of industry restructuring was initiated. It resulted in the liquidation of factories, which did not meet the new market requirements and which applied obsolete and environmentally unfriendly technologies and employed an excessive number of workers [10][12]. Both regions rapidly faced the crisis phenomena of unemployment, an income decrease in households and a dramatic reduction in the standard of living [2]. The consequence of these phenomena is the migration of population, leading to a steady population decline and an alarming phenomenon of urban shrinking reflected in depopulation of centres, outflow of specialized staff and young people [9, 11].

The article aims at a comparison of demographic transformations which took place in the last twenty years in the area of the Silesian Voivodeship and the Donetsk and Luhansk Oblasts in Ukraine, that is in areas intensely developed with vast population inflow, which constituted industrial cores in both countries. An attempt to explain the causes of the observed phenomena was made, including local specifics, in particular. Moreover, contemporary demographic processes were analysed thoroughly and they, to a large extent, reflect the period of the second demographic transition previously

observed in Western Europe, which is characterized by a change in the family model, postponed decisions to marry and a decline in reproduction.

Ever since the beginning of socio-economic changes in Central and Eastern Europe, i.e. from 1988/89 to 2011/12¹ it may be stated that in most countries of this part of Europe, population was characterized by a downward trend [21, fig.3, p.22]. High intensity of the depopulation phenomenon is also typical for majority of former Soviet republics, including Belarus and Ukraine, and is perceived as a consequence of transformations which took place following the collapse of communism [3]. Poland was one of the few countries where population showed a minimal increase.

At the same time, the population of the Silesian Voivodeship declined by nearly 300 thousand people (from 4.9 million to 4.6 million – that is by 5.9%), in the Donetsk Oblast by 900 thousand (from 5.3 million to 4.4 million – that is by 17.4 %), in the Luhansk Oblast by almost 600 thousand (from 2.9 million to 2.3 million – that is by 20.6%).

An intensive population inflow to the Upper-Silesian and the Donetsk Basins during communist times was accompanied by the development of urbanization processes, therefore, the researched basins in Poland and Ukraine are characterized by a high index of urbanization (fig.1).

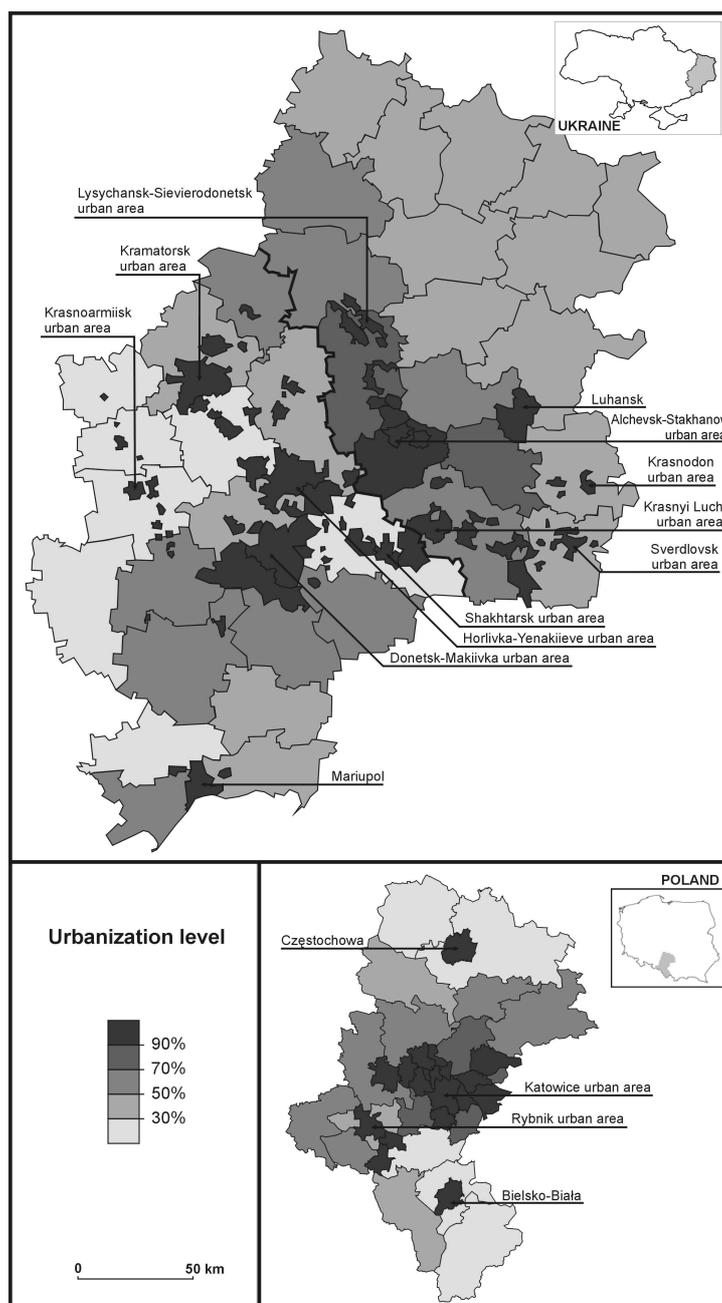


Fig. 1. The spatial diversification of the urbanization factor in 2011/12 (own study).

¹ Polish statistical offices publish data as of the last day of the year (31 December) whereas Ukrainian offices - as of the first day of the year (1 January). Therefore, the article adopted double dates, for example, data for the year 2011/12 refers to population in Poland on 31 December 2011 and 1 January 2012 in Ukraine

Such high indexes result from the development of cities and urban agglomerations where industry constituted the economic basis. Apart from high urbanization and industrialization, these regions are distinguished by a high degree of population concentration (fig. 2). It is mostly visible in the case of the Donetsk and the Luhansk Oblasts, where over 75% of population live on 10% of the regions' areas, whereas

in the case of the Silesian Voivodeship it is only half of its population. The high concentration of population in the area of the Donetsk Basin was influenced by various factors, the most important being prevailing significance of heavy industry, especially coal mining, in the economic structure of the Donetsk Basin, and thereby constant attractiveness of large industrial cities as places of residence.

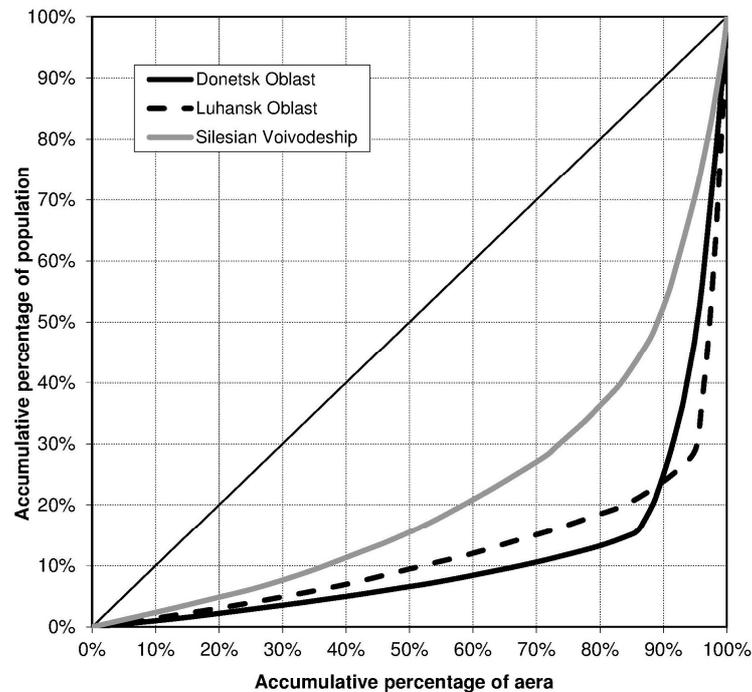


Fig. 2. The concentration of population curve in 2011/12 (own study)

The high concentration of population in the Silesian Voivodeship was influenced by strong industrialization of its central part, which lasted continuously since 1740, when the first coal mine was opened. A consequence of it was the development of large and medium-sized cities comprising the Katowice conurbation, the largest metropolitan type area in Poland.

Several factors had influence on the changes in population during the times of the economic transformation of both countries, that is from the beginning of the 1990s. Firstly, social and economic transformations, connected with the transition from the centralized model of the country and the command-and-quota economy to capitalism and, above all, de-industrialization. Participation of industry in the formation of Ukraine's national income in the period of 1991-2009 decreased from 45.7% to 30.0% [11], in the Silesian Voivodeship from 37% to 29%. The impact of this factor was especially strong in urban centres dominated by large industrial plants. The largest population decline (by over one quarter) was observed in those cities where traditional branches of industry serving as the source of income for its inhabitants, were liquidated or significantly limited their employment. This refers to such centres as: Stakhanov, Kirovsk, Krasnyi Luch and Pervomaisk in the Luhansk Oblast and Shakhtarsk, Yenakiieve, Krasnyi Lyman, Torez,

Kostiantynivka and Snizhne in the Donetsk Oblast, where the decline amounted to 25-33%.

The outlook is slightly different in the case of the Silesian Voivodeship, where the change of residency and urban centres depopulation were equally influenced by the restructuring of traditional branches of industry as well as migration connected with the return of population to their home towns and the economic migration, initially mainly to Great Britain and Ireland, but after access to the EU, also to other countries which progressively opened their job markets. Nevertheless, the top of the list are the cities where at least several large industrial plants were liquidated, mainly coal mines and old steelworks, i.e. Katowice, Chorzow, Ruda Slaska, Piekary Slaskie and Bytom. Population decline is approximately half, in comparison to Ukraine and amounts to about 15-17%.

On the other hand, there are centres where industry restructuring happened only on a small scale and until present, a majority of industrial plants operating in the socialist times are still open; they are not public property any longer though, they have been privatized. A flagship example of such cities are large centres of metallurgy and steel working, such as Alchevsk (-10.7 %) in the Luhansk Oblast, Mariupol (-10.1 %) in the Donetsk Oblast and Dabrowa Gornicza (-8.1 %) in the Silesian Voivodeship, where the largest steelworks in Poland,

constructed in the 1970s, was sold to a world leader in steel production - Lakshmi Mittal (presently Arcelor Mittal).

Moreover, the following centres are worth mentioning:

- in the Silesian Voivodeship: Jaworzno (-3.4 %) with developed energy production, and Tychy (-6.4 %) with automotive industry (Fiat, Isuzu Motors),

- in the Donetsk Oblast: Dokuchaievsk (-8.9 %) with building materials industry, Yasynuvata (-9.1 %) – an important railway junction with a high percentage of people employed by railway, and Avdiivka (-11.3 %) with a coke plant,

- in the Luhansk Oblast: Sievierodonetsk (-15.0 %) with chemical industry plants.

A relatively low population decline characterizes regional and sub-regional centres, such as Bielsko-Biala (-2.2 %) or Luhansk (-13.3 %).

When explaining the reasons for spatial differentiation in population, one may not take notice of such a crucial factor as the attractiveness of the natural environment. This mostly refers to areas with low levels of urbanization, which are attractive not only from the point of view of their present inhabitants, but also to potentially new inhabitants.

The dependence of the change in population from the attractiveness of natural environment is apparent mostly in the Silesian Voivodeship, in districts located in the southern part, where population increase amounted to 5 to 15 % (fig.3). The location in vicinity to the Beskids, as a place of leisure and recreation is not negligible [12], but on the other hand, it is in proximity to large urban agglomerations, which are places for work and education and well developed transportation systems [16]. The significance of the natural environment is noticeable in Ukraine in the precincts of the Sea of Azov.

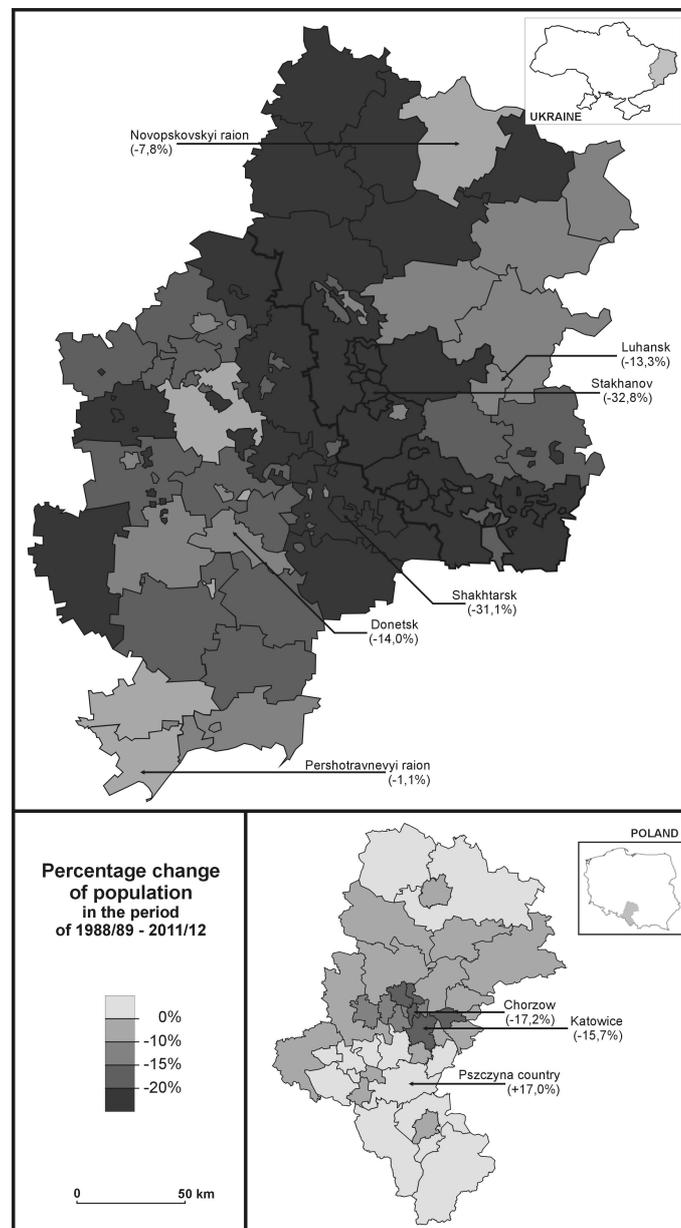


Fig. 3. Population changes in the examined regions in the period of 1988/89 – 2011/12 (own study based on [5, 7, 8, 20])

The information presented above lead to a conclusion that considerable depopulation, resulting from various reasons, is present in all researched regions. To find out the reasons, the classic method of J.W. Webb [25] was applied. Figure 4 presents a chart depicting demographic changes in 2011, with the division not only on downstream administrative units, but also the types of these units. Municipal units have been identified - in the case of Poland, these are township districts, and in the case of Ukraine - mis'krady, and land units - respectively - country districts and raions. The feature that diversifies the researched areas the most is undoubtedly natural migration of population. In respect to it, the the most advantageous is the situation in the Silesian Voivodeship, where natural population increase was observed in a large part of the administrative units, whereas in the Do-

netsk and the Luhansk Oblasts, all the researched administrative units experienced natural population decline. The dominance of depopulation types E and F clearly points this out. According to [11], the birth rate in 2002 decreased to one of the lowest in the world, amounting to 0.9 live births per 1000 women. In both oblasts, natural decline is additionally deepened by migration losses (F). The situation in the Silesian Voivodeship is different; here, the largest group of units is characterized by the predominance of migration outflow over the natural decline (G). The presence of areas with migration inflow and population growth is favourable. In contrast to the Ukrainian oblasts, all types distinguished by Webb (fig.4) are represented in the Silesian Voivodeship, which indicates that demographic processes are more diversified in this region, in comparison to Ukraine.

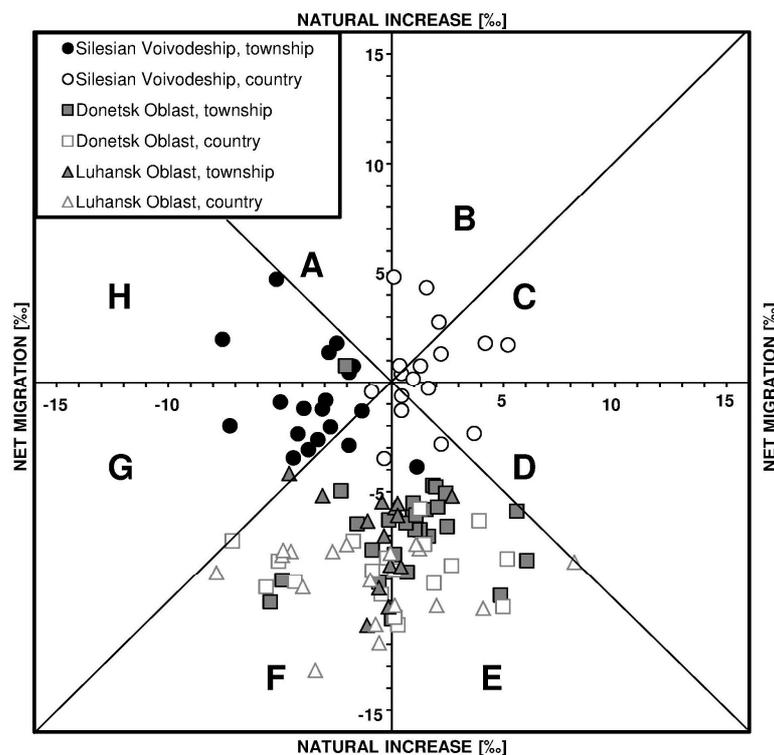


Fig. 4. A typology of demographic changes in the analysed area in 2011 (Webb's chart, own study based on [5, 7, 8])

Obtained research findings relating to the problem of significance of the natural mobility and migrations in shaping demographic transformations in the analysed area, closely correspond with findings presented in existing literature. As Flaga observes [4, p.325], the main reason for population decline in Ukraine after 1993 is primarily a sudden weakening of population growth. At the local level, it is confirmed by the research of Mykhnenko, et al. [11], who point out the decrease in birth rate as the reason for depopulation in Donetsk and Makiivka.

Spatial differentiation of the birth rate index in 2011 was presented in figure 5. The first point to mention is that the general value of the birth rate for the Silesian Voivodeship equalled 9.68 of live births per one thousand inhabitants, while in the case of the Donetsk and the Luhansk Oblasts, it was 9,47% and 9,38% re-

spectively.

A big problem for traditional mining regions in Central and Eastern Europe is a high number of deaths and shorter average lifespan, in comparison to other regions. It is especially apparent in the Donetsk Basin, where factors such as high pollution of natural environment by obsolete industrial plants, insufficient medical services or social problems, mainly alcoholism, are superimposed [4].

Table 1 presents the number of administrative units in specific value groups for death index, calculated as the number of deaths per one thousand inhabitants. A big discrepancy between the situation in the Silesian Voivodeship and the Donetsk and the Luhansk Oblasts is noticeable, making it basically impossible to compare the phenomenon applying one scale of values in the arrangement of all analysed regions.

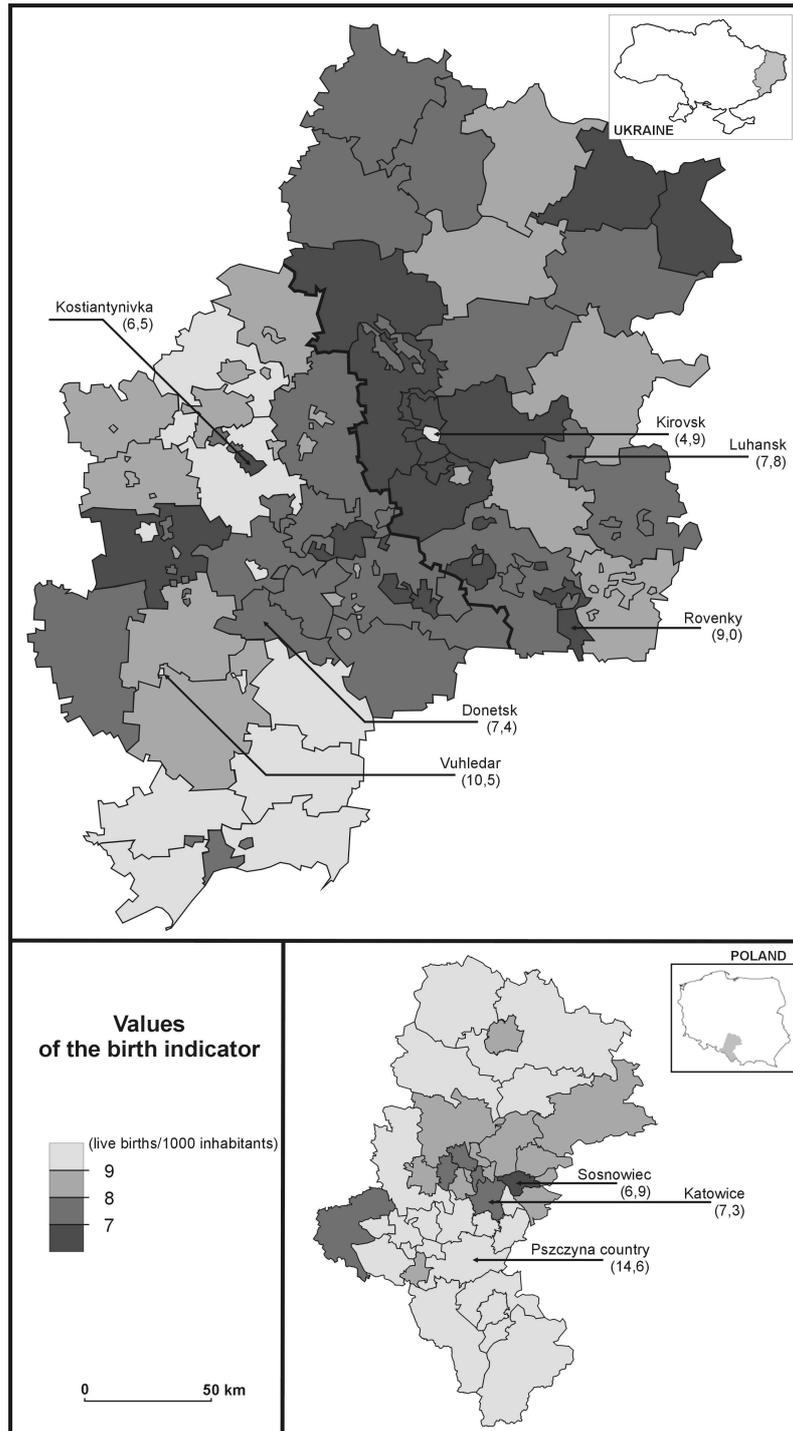


Fig. 5 The spatial diversification of the birth indicator in 2011 (own study)

Table 1

The value of the death indicator in the analysed regions in 2011

Region	The value of the death indicator [number of deaths / 1000 inhabitants] in the lower level units [number of units]							
	<10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-20	>20
The Silesian Voivodeship	19	5	9	2	1	0	0	0
The Donetsk Oblast	0	0	1	0	2	1	37	3
The Luhansk Oblast	0	0	0	0	1	2	25	4
Total	19	5	10	2	4	3	62	7

Source: own study based on [5, 7, 8]

In eleven units, the number of deaths exceeds 20%, which is rare in Europe. This refers only to the Donetsk Basin, and mainly to areas with a low level of urbanization. These are the following raions in the Donetsk Oblast: Kostiantynivka, Dobropillia and Sloviansk, and in the Luhansk Oblast: Kreminna, Antratsyt and Sverdlovsk.

The Webb's chart (fig.4) shows that migrations have a lesser influence on the shaping of demographic changes in the researched regions. Only in the case of

the Silesian Voivodeship the dependence between the type of administrative unit and the migration balance is clearly visible. In 2011, almost all township districts observed negative migration balance values (from +1,1 in Chorzow to -7,6 in Jastrzebie Zdroj), while in country districts, it was only in Raciborz (-0,9) and Zawiercie (-0,3). All other country districts had positive migration balances (up to +5,2 in the Bielsko-Biala district). The Donetsk and the Luhansk Oblasts do not reveal such a dependence.

References:

1. Alf'orow M.A. Migraciji naseleńnja do mist Donbasu u period powojennoji widbudowy, - Nowi storinky istoriji Donbasu. Zbirnyk statjej. 19 – 2010 – 192-201.
2. Deacon B. Eastern European Welfare States: the Impact of the Politics of Globalisation - *Journal of European Social Policy* 10, 2 – 2000 – 146-161.
3. Fassmann H. Transformation in Ostmitteleuropa. Eine Zwischen Nilanz - *Geographische Rundschau*, 12 – 1994. – 685-691.
4. Flaga M. Procesy demograficzne oraz ich uwarunkowania w zachodnich obwodach Ukrainy w okresie przemian ustrojowych (*Demographic Processes and their Conditionings in Western Regions of Ukraine in the Period of Political System Transformations*) - Wyd. UMCS, Lublin. - 2006.
5. Central Statistical Office, 2012, Internet resources, www.stat.gov.pl (accessed: 23.04.2013).
6. Hamilton E. Industrial Restructuring: an International Problem - *Geoforum* 15, 3 – 1984 – 28-39.
7. Holowne upravlinnja statystyky u Donec'kij oblasti, 2012, Internet resources, www.donetskstat.gov.ua (accessed: 23.04.2013).
8. Holowne upravlinnja statystyky u Łuhans'kij oblasti, 2012, Internet resources, www.lugostat.lg.ua (accessed: 23.04.2013).
9. Krzysztofik R., Runge J. and Kantor-Pietraga I. Paths of Shrinkage in the Katowice Conurbation. Case Studies of Bytom and Sosnowiec Cities - *Wydział Nauk o Ziemi, Uniwersytet Śląski, Sosnowiec.* – 2011.
10. Matykowski, R. and Strykiewicz T. The Adaptation of Industry and its Labour Force to the Changing Economic System in Poland - *Erdunke* 46 – 1992 – 149-157.
11. Mykhnenko V., Myedvedyev D. and Kuzmenko L. Urban Shrinkage in Donetsk and Makiivka the Donetsk Conurbation, Ukraine - *The University of Nottingham School of Geography, Nottingham* - 2010.
12. Pytel, S., Tkocz M., and Zuzanska-Żyśko E. Wisła jako jeden z ośrodków turystycznych w zapleczu katowickiego obszaru metropolitalnego (*the Wisla as One of Tourism Centres against a Background of the Katowice Metropolitan Area*) - in T. Marszał ed. *Funkcja usługowa miast, Łódź*, pp. 89-107.
13. Riley R. and Tkocz M. Coal Mining in Upper Silesia under Communism and Capitalism - *European Urban and Regional Studies*, 5, 3 – 1998 – 217-235.
14. Runge J. Population Transformations in Traditional Economic Regions of Central Europe. *Structural Approach - Bulletin of Geography. Socio-economic series*, 10 – 2008 – 63-74.
15. Sarżan A. O. Social'no-ekonomiczni ta polityczni procesy w Donbasi (1945-1998) - *Stalker, Donieck* - 2000.
16. Soczówka A. Transport - in M. Tkocz, ed., *Województwo Śląskie, Wydział Nauk o Ziemi, Uniwersytet Śląski* – 2008 – 108-124.
17. *The Impact of European Demographic Trends on Regional and Urban Development - Synthesis report, Hungarian Presidency of the Council of the European Union, Budapest* - April 2011.
18. Tkocz M. *Restrukturyzacja przemysłu regionu tradycyjnego (Restructuring of Industry in a Traditional Region)* - Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice – 2001.
19. Tkocz M. *International Corporations in the Process of Globalisation in the Province of Silesia* - [in:] T.Siwiek (ed.) *Globalisation and its Impact to Society, Regions and States, Ostrawa*, 2006 – 146-156.
20. Wseukrajins'kyj perepys naseleńnja, 2012, Internet resources, www.ukrcensus.gov.ua (accessed: 04.07.2012).

Summary

Marcin Rechlłowicz, Maria Tkocz. DEPOPULATION IN THE UPPER-SILESIA BASIN (POLAND) AND THE DONETSK BASIN (UKRAINE).

Traditional industrial regions in Poland and Ukraine, whose genesis is connected with coal mining and the related intense development of other industry branches, especially of low level processing industries, are presently in their decadent stage of development. In the past, they were characterized by an excessive concentration of population, particularly in cities, which is still sustained, hence the contemporary population decline may be treated as positive for the regions. The main reason for depopulation is emigration and natural outflow. Heavy population outflow in the Upper-Silesian Basin is linked to employment perspectives beyond Polish borders, due to its membership in the EU since 2004 and the intensifying sub-urbanization process, reflected by migration and population growth in the southern part of the

Silesian Voivodeship. Population decline in the Donetsk and the Luhansk Oblasts is considerably higher and more alarming due to the fact that it is determined by a deep natural outflow intensified by migration. The main reason is the poor economic state of regions connected with the collapse of many industrial plants and also the lack of alternative work places.

Keywords: coal basin, Upper Silesia, Donetsk Basin, restructuring of economy, population decline.

УДК 911.3

Bulent Acma

NEW PATHS TOWARDS SUSTAINABLE RURAL DEVELOPMENT: LESSONS FROM SOUTHEASTERN ANATOLIA REGION DEVELOPMENT PLAN IN TURKEY

The aim of this study is to analyse and to bring out the different aspects of the revised version of the GAP Master Plan. For this reason, firstly, the steps of the plan from the first version to last one will be examined. Next, both regional and national cases and conditions will be evaluated. In the third step the participatory and sustainable dimensions of the GAP Master Plan will be discussed. And, in the last step, in order to complete project in time planned, what should be done and lessons learned from the process will be analyzed.

Keywords: Regional Development Plan, Participatory, Sustainable Regional Development, Southeastern Anatolia Region, The Southeastern Anatolia Project (GAP).

Бюлент Акма. НОВІ ШЛЯХИ ДО СТІЙКОГО РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКИХ РАЙОНІВ: УРОКИ ВІД ПЛАНУ РОЗВИТКУ РЕГІОНУ ПІВДЕННО-СХІДНОЇ АНАТОЛІЇ В ТУРЕЧЧИНІ. Метою даного дослідження є аналіз і виявлення різних аспектів переглянутого варіанту Генерального плану Проекту Південно-Східної Анатолії (ППА). З цієї причини, по-перше, будуть розглянуті кроки плану від першої версії до останніх. Далі будуть оцінені як регіональні, так і національні питання і умови. На третьому етапі обговорюватиметься участь і стійкі виміри Генерального плану ПЮА. І на останньому етапі планується, що повинно бути зроблено, з тим щоб завершити проект в строк, і будуть проаналізовані уроки, вилучені з процесу.

Ключові слова: План регіонального розвитку, участь, стійкий регіональний розвиток, Південно-Східний Анатолійський Регіон, Проект Південно-східної Анатолії (ПЮА).

Бюлент Акма. НОВЫЕ ПУТИ К УСТОЙЧИВОМУ РАЗВИТИЮ СЕЛЬСКИХ РАЙОНОВ: УРОКИ ОТ ПЛАНА РАЗВИТИЯ РЕГИОНА ЮГО-ВОСТОЧНОЙ АНАТОЛИИ В ТУРЦИИ. Целью данного исследования является анализ и выявление различных аспектов пересмотренного варианта Генерального плана Проекта Юго-Восточной Анатолии (ПЮА). По этой причине, во-первых, будут рассмотрены шаги плана от первой версии до последней. Далее будут оценены как региональные, так и национальные вопросы и условия. На третьем этапе будет обсуждаться участие и устойчивые измерения Генерального плана ПЮА. И на последнем этапе планируется, что должно быть сделано, с тем чтобы завершить проект в срок, и будут проанализированы уроки, извлеченные из процесса.

Ключевые слова: План регионального развития, участие, устойчивое региональное развитие, Юго-Восточный Анатолійський Регіон, Проект Юго-Восточной Анатолии (ПЮА).

I. INTRODUCTION

Southeastern Anatolia Region, which is a part of Upper Mesopotamia, faces many of the problems that are typical of underdeveloped regions in the world. Compared with the rest of Turkey, the region has had higher fertility rates and lower literacy rates, as well as lower school enrolment rates - especially among girls - and lower access to education, health care and sanitation. The region also experienced net out migration - both seasonal agricultural migration and permanent rural-to-urban migration, as a response to high unemployment in the region, threatening valuable agricultural land (GAP Master Plan 1991). The region's economy is based largely on agriculture, but productivity historically has been low (Acma, 2001). In 2011, per capita income in the region was half of the national average. In spite of these bottlenecks, Region has potentials. These are water, land and human resources. The majority of the Region lies in the Euphrates and Tigris basin. The two rivers represent over 28 % of the nation's water supply by rivers and economically irrigable areas in the region make up 20 % of those for the whole country (Olca, 1999). The population of the region in 2000 census was 6, 6 million. A distinguishing feature of human resources

was the number of young people. In 2000, 50% of region's population was within the 0-14 age group and 45% was in the 15- 64 age group. Ratio of working age population to the total is very high. But labour productivity is very low (GAP Administration, 2010).

The Turkish government has placed increasing emphasis on the reduction of inter-regional disparity in the Nation's socio-economic development. Development of land and water resources in the Southeastern Anatolia Region is still considered the backbone of the Southeastern Anatolia Project (GAP). GAP Project was originally created as a water and land resources development package for the construction of 13 main irrigation and energy projects on the Euphrates and Tigris river basins. The project includes 22 dams, 19 hydro-power plants, and irrigation networks to irrigate 1.82 million hectares of land (Unver and.Grupta, 2002). It was later transformed in the early 1980's to an integrated multi-sectoral regional development programme and new organisation the Southeastern Anatolia Project Regional Development Administration (GAP-RDA) was established under the auspices of the Prime Ministry in 1989 and then into a sustainable human development programme in the 1995 (GAP Administration and UNDP September 1997).

2. GAP MASTER PLAN

2.1. Content of GAP Master Plan:

The current 1989 GAP Master Plan is a road map for GAP implementation. Project planning and implementation are based on the GAP Master Plan. It was prepared to determine the region's potentials, identify the bottlenecks in the development process and to set the development objectives, goals and strategies.

The investment schedule is designed according to the Public investment ability. At this stage of the development programming, public investments were considered as more predominant. These investments were mainly related to main infrastructures such as dams, hydropower plants, roads, highways, airports, organized industrial districts, irrigation schemes etc. The following stages were defined as a period of economic restructuring and accelerated growth. Within this framework development of agro-related industries would be accelerated and private sector involvement would be raised and become an integral part of the regional development activities. Its development approach is set forth under three categories

- (1) Overall development objectives,
- (2) Agricultural development objectives,
- (3) Industrial development objectives (GAP Master Plan 1991).

The objective of the GAP Master Plan for the region's development has the followings four basic components:

(i) **To raise the income levels in the GAP region by improving the economic structure in order to narrow the income disparity between the Region and other regions;**

(ii) **To increase the productivity and employment opportunities in rural areas;**

(iii) **To enhance the assimilative capacity of larger cities in the Region and**

(iv) **To contribute to national objectives of sustained economic growth, export promotion and social stability by efficient utilization of the Region's resources** (GAP Administration, April 1996). Basic scenario is to transform the region into an agro-related export base. For the spatial development of the region, three main cities (Gaziantep, Sanliurfa and Diyarbakir) are considered to be main development axis. In the short run, the investments are to be concentrated along this corridor for improving infrastructure and for attracting agro-industry and other employment generation opportunities. In mid-to long-term, promoting economic interaction between the main corridor area and other high potential areas will expand this corridor. In short, it is a study for the "formulation of specific measures to complement the implementation of the original GAP schemes and put them into a coherent and integrated long-term regional development plan (Acma, 2000).

Its prime objective is to promote the GAP implementation by providing a guideline and tool to facilitate the coordination and integration of development efforts by various government agencies (Acma, 2001).

2.2. Work Progress of the GAP Master Plan:

The GAP Master Plan carried out by the consultant of Nippon Koei Co. Ltd., Japan and Yuksel Proje A.S. Turkey joint venture team in accordance with the

contract concluded between the Undersecretariat of the State Planning Organization (SPO).

Execution of the Consultant's work has been aided and monitored by Project Management Unit (PMLJ) assigned by SPO to these functions. The contract between SPO and Consultant became effective on February 19, 1988. Thereafter, the consultant moved to Sanliurfa and established its office there within the SPO compound provided for the study. The first stage of the study in Phase I was spent mostly for data collection in Ankara and very little in the Region, discussions with PMU/SPO to clarify the scope, procedure and other related matters for the Study. The Mid-term report 1 was submitted to SPO/PMU.

The Study proceeded immediately to the second stage. The main objectives of the Study at this stage was to clarify frameworks for the Region's development for the coming decades by setting development targets, identifying priority areas with respect to resource capacity and spatial development structure, projecting the Region's economy, population, employment and examining various conditions for development. During the second stage, comments on the mid-term report 1 were received both formally from SPO and PMLJ. Extensive discussions took place between SPO and PMLJ. Mid-term report 2 was prepared, in incorporating the SPO/PMU comments (GAP Administration, 1993).

The third stage was for the elaboration on development strategy, formulation of specific measures to attain development targets and preparation of an investment schedule as well as further modifications of previous works based on the SPO/PMU comments and revision of socio-economic and spatial frameworks for the Region's development. During this period, occasional discussions were held between the PMU staff and the Consultant to clarify approaches to the Region's development and planning methodologies and exchange views on development strategy. Throughout in phase I, the experts of the Consultant visited many agencies/organizations and individuals related to the GAP to have discussions on various aspects of the Region's development, to test their hypotheses and to obtain additional data and information. Those agencies/organizations mostly were central agencies and their provincial offices in the Region (Ozbilen, 2001).

Phase 1 completed by the submission of two reports that were volume 1 containing the first draft of the GAP Master Plan and volume 2 presenting the proposal for the project management system.

Completion Report that was submitted in Phase I was extended in the Phase II. Major works have been carried out during Phase II for the revision of the GAP Master Plan. Comments on the Phase I Completion Report were received not only from SPO-Research and Project Promotion Group (MAG) and PMU but also from other departments of SPO.

During Phase II, preliminary results of the Study were conveyed to a wide range of audience for the purpose of receiving their responses. A ministerial briefing was held at the Prime Ministry. Completion Report (submitted phase I) containing the revised Master Plan was distributed widely by SPO-MAG to all related central agencies in Phase III. Formal responses were ob-

tained by a specified date from some 30 government agencies and institutions. SPO-MAG, PMU and the Consultant carefully examined all the comments. PMU and the Consultant visited selected agencies to clarify their comments and to have follow-up discussion. The finalization of the Master Plan has been done jointly by PMU and the Consultant, keeping in touch also with SPO-MAG (Unver, 1997).

3. RECENT DEVELOPMENTS IN THE REGION'S CONDITIONS AND APPROACHES

During the last ten years or so, there have been some changes occurred in the region, and planning approaches.

3.1. Changes in Turkey and region:

There have been radical socio-economic and demographic changes both at the national and regional levels, such as accelerated rural-urban migration which urge GAP to address problems stemming from rapid urbanization, unemployment, slum areas etc., and physical changes in energy, irrigation and infrastructure. The other most important external effect was the Gulf Crisis. The negative economic consequences of the Gulf Crisis on the Turkish economy in general and the GAP Region in particular;

Some changes are given below;

- *the rapid urbanization caused by accelerated rural-urban migration, resulting in great pressure on urban infrastructure and urban institutions;

- *the problem arising from the serious delay in implementation of dam and irrigation projects caused by budgetary problems;

- *inadequate or ineffective farmers' extension services;

- *slow progress in land consolidation, land leveling and cadastral registration;

- *the lack of well-conceived regular development programmes and projects in non-irrigated areas;

- *inadequate accountability of municipal councils, not only in terms of financial matters, but likewise is not ensuring the implementation or follow-up of certain components of the projects, such as housing, infrastructure and environmental issues

- *handicaps encountered by local organizations, institutions, associations and NGOs in adopting to regional development issues;

- *another problem is the lack of private sector involvement in regional development activities; *low level of trained labor force for the developing industry and service sector; this is an obstacle to economic development, employment and income generation in the regionally

*All the development efforts may create some negative impacts on environment and local communities, such as: people who lost their settlement place and agricultural lands due to dam construction and who lost their job due to agricultural technological improvements. The current GAP Master Plan lacks special programs for mitigating these negative social effects. *Financial limitation of the Government budget and the huge investment need which is necessary to complete the GAP (GAP Administration, 2010).

3.2. The Results of GAP Master Plan's Implementation:

During the implementation of current 1989 GAP Master Plan, significant social and economic changes have occurred both in Turkey and in the region and therefore some of the assumptions underlying the Plan need to be re-assessed and their validity tested. In addition, it is necessary to evaluate the progress and impact of the implementations, as well as the constraints and potentials that have risen since the project's inception. Of equal importance in this review are the phasing of the various existing components and the formulation of additional programmes, sub-projects and activities resulting from new concepts and priorities. **3.3. Governmental Targets for Completion:**

The new target year for completion of GAP is accepted as 2010 by the government in 1999 (revised as 2015 in the GAP Action Plan).

3.4. New Paradigm and GAP-RDA Implementations:

The 1990s have seen the re-emergence of poverty reduction and subsequently poverty eradication on the agenda of the international development community. This is market departure from the structural adjustment initiatives pursued during the 1980s, when liberalization, deregulation and stabilization figured prominently as the main instruments through which development could be achieved.

The 1992 UN Conference on Environment and Development, in Agenda 21, noted sustainable development and offers a way of linking socio-economic and ecological policy considerations in a cohesive policy-relevant structure (United Nations, 1992).

3.4.1. Sustainable Human Development:

The conventional model of development sought to achieve social welfare and the harmonization of conflicting interests through a combination of macro-economic growth and welfare policies. The sustainable human development concept redefines economic growth as a means for enhancing all human lives-and define human development as enlarging the range of choices available to people in all spheres of their lives.

Development is understood to be process that not only generates growth but also distributes it equitably. It enhances people's capabilities and creates opportunities for using these capabilities. It helps to empower the poor rather than marginalise them. It generates rather than destroys the environment. And it ensures choices for present and future generations.

The critical issues of sustainable human development include poverty elimination, gender equity, employment creation, environmental protection and sound governance. Integral to sustainable human development is to idea of social capital-accumulated as the result of living together in society and sharing norms and values. Social capital enables community members to make conscious decisions for achieving common goals through collective action (GAP Administration and UNDP, 1997).

3.4.2. RDA Approach and Implementations:

GAP-RDA has integrated environmental and social-human dimension with socio-economic growth targets in accordance with a sustainable human development concept. This means that the aim of GAP'S development is not only economic growth, but also to improve

the quality of human life. All of the activities—infrastructure improvement, agricultural and industrial development, environmental protection, natural resource development, social services etc.—which are included in the scope of GAP, including those contributing to economic growth, are regarded as tools to improve life standards of people in a sustainable manner.

GAP-RDA has integrated sustainability approach with integrated multi-sectoral planning and regional development process which has been based on the three important elements;

- i. Public investment and programming,
- ii. Private sector involvement, and
- iii. Sustainable development through equity-gender issues, public participation and human resources development (Unver, 1999).

Sustainability dimension of development has been considered with **equity and fairness, participation and human resource development** issues. Participation is one of the main issues which is of ultimate importance. These issues formulated as maximum community participation. This means participation of all stakeholders from public institutions to the private sector, from organized social groups to disadvantage social groups in all the stages of the project cycle, from project preparation to implementation and monitoring and evaluation.

This principle is applied to all the projects of GAP-RDA such as,

*Grass-Root/Urban Integration Programs in Hal-feti-Sanlıurfa- Implementation of Participatory Resettlement Planning,

*Participatory Land Use Planning,

*GAP Social Action Plan,

*Socio- Economic Studies Related to the Operation-Maintenance and Management of the GAP Irrigation Schemes-Water User Association and Groups,

*Social Assessments of Sanliurfa-Harran Plain On-Farm and Villages Development and

*GAP Urban Sanitation and Development Projects (GAP Action Plan, 1993).

Other concepts are equity and fairness for the eradication of poverty of poor social groups and gender-balanced development. Equity and fairness in development refers to eradication of disparities within the region and integration of socially and economically disadvantaged social groups (women, landless farmers, small farmers, un-irrigated areas, urban poor etc.) to development.

These three development principles (equity and fairness, participation, and human resource development) have become main guidelines in the project preparation and implementation of GAP-RDA. For example, a Social Action Plan has been prepared for creating the necessary conditions for social development of the Region. The Social Action Plan is intended to assist planners and decision makers in promoting the direct participation of local communities and national institutions into the development process. GAP-GIDEMs (Entrepreneur Support and Guidance Centers) are established in five provinces of the Region. They provide consultancy and assistance in all aspects of economic activities to be performed by private investors. From individual investment

promotion to joint-ventures GAP-GIDEMs help to create proactive environment for business. CATOMs (Multi-Purpose Community enters) were established in 22 settlements of 7 provinces in the region. They provide a social base for organizing training on different subjects, health facilities and social-cultural activities for women by their participation that contributes to human resource development and gender-balanced development in the region. These are a few examples of implementations of GAP-RDA in which the sustainable human development concept has been applied. In short, GAP-RDA advocated a concept sustainable human development to place people at the center of the development process (Yasinok, 2000).

3.4.5. Reasons to Updating GAP Master Plan:

The current 1989 GAP Master Plan emphasized regional physical infrastructure development, to the neglect of social and sustainability issues. It was partially a conventional regional investment plan with a multi-sectoral approach. Concepts, such as environmental, economic and social sustainability, gender issues, participatory planning and implementation, and the inclusion of the private sector as an active participant were either missing or not given much importance.

The changing needs and conditions and paradigm mentioned above are the reasons for preparing a new development plan for the Region (GAP Administration, 2002).

4. THE NEW SOUTHEASTERN ANATOLIA REGION DEVELOPMENT PLAN

4.1. Work set up:

Turkish Government has recently decided that the GAP should be completed by the year 2010 and GAP-RDA was given the mandate to prepare a new plan in order to accomplish this task.

GAP-RDA has decided that the new plan first of all should be prepared by the Administration itself. It was also a good opportunity that it should be prepared in line of sustainable human development approach that has been applying in last decade.

For this purpose, GAP-RDA has formed an ad hoc planning team which consists of high calibre professionals together with some of the own personnel of the GAP-RDA itself.

The Planning team consists of five working groups: regional/spatial, economic planning and financial models, social planning, agriculture and rural development, infrastructure and environment. The Planning Team is also augmented by a highly acclaimed group of consultants both national and international (GAP Administration, 1996).

4.2. One of the components of the New Plan-Participation: strengthen and develop dialogue but not always easy

The New Plan become not only the basis for **dialogue** and development strategies but also set up national, regional and inter-regional stakeholders networks concerned with region's problems, solutions, guiding and propelling local based initiatives from conception to reality. It develops and strengthens national, regional, inter-regional and community dialogues to reflect on advocate local participatory mechanism in achieving sustainable human development.

The premise of the dialogue is that local people and organizations best determine which regional and sub-regional problems need urgent attention-and that local solutions to local problems have a better chance of creating their solutions.

The vision of new plan has been empowering individuals and institutions in local communities to understand and improve the environment, in which they live and work. Objective of the plan is to mainstream and institutionalize the participatory approach by developing new partnership among government, civic society and the private sector.

New plan is designed to incorporate action at national and regional levels, but the core focus is at the regional/local level. In the national level, interactive workshops and broad-based consultations formulated draft national perspectives and development strategies for the region.

In the regional/local level, provincial workshops, local consultations, local information, local participation, local and national delegation and governance procedures formulated local perspectives, priorities for the development. A down-up policy dialogue occurs in the final phase as a collaborative way lead to a collective impact on the means and methods of regional policy-making. National-local and local-national networks and partnerships that emerged during this consultative process helped build a strong foundation for preparation of the new plan.

The other side of the participatory approach is to ensure quality leadership and to strengthen capacity within local NGOs to make them more effective agents/local actors of change (Ozbilen, 2001).

4.3. The Structure of Dialogue:

The New Plan structure incorporates action at national, regional and local levels depending on its work plan that have eight steps. These are;

- 1) Data collection and updating,
- 2) Evaluation of 1989 GAP Master Plan and Social Action Plan, and determination of present condition,
- 3) Development needs and vision,
- 4) New targets and objectives,
- 5) Development scenarios,
- 6) Financial models,
- 7) Development plan and implementation plan and
- 8) Monitoring and evaluation.

Every step has been evaluating depending on its participatory approach. Plan's structure is designed to get the most from continuous dialogue and participation at two levels (national and local) with five *participatory methods*: information, consultation, work together, delegation and governance (Yasinok, 2000).

4.3.1. Information:

It means that to inform all stakeholders about planning procedure and every steps of the New Plan via workshops, small meetings, regional meetings, and newsletters, web page, advertisements in press, national private TV, local provincial TV, local provincial radio stations, local NGOs channels, GAP-GIDEM and CATOM, provincial governors, official letters. All these channels were used in the New Plan activities. Information method has been mostly used in the early stage of

the planning activities. 9 provincial meetings has been done between 14 April and 30 May 2000 in the Region.

The information meetings helped rank local problems, establish criteria for determining sub-regions. Questionnaires were applied and 286 local problems were noted in the meetings.

The information meetings provide to understand that how local people see or understand their problems and their solutions and what kind of participation is preferred. Most importantly, meetings provided also a dialogue among all stakeholders who are coming together for the first time to discuss regional problems.

4.3.2. Consultation:

It means that some specific subjects have been asked to the related agencies or experts or local stakeholders or local authorities for understanding problems and its solution in some steps of the Planning.

4.3.4. Work Together:

It means that New Plan is prepared with related agencies, NGOs, universities, private sectors. Every step of the Plan has this item with different levels. Planning Team have worked with national NGOs, local NGOs, National and local universities. Chamber of Commerce and Industry both national and local, Union of Chambers and Stock Exchange (TOBB), National Businessman Associations (TUSIAD), Chamber of Engineers, many associations, provincial governorship, provincial representative of central agencies, local water associations, GAP-GIDEM, CATOM. Terms of Reference of the New Plan, Vision, Goals and Objectives, International Workshop. Private Sector Perspective, Demographic Study, Social Services, Sector Studies are the main items of this participatory method (GAP Administration, 2010).

4.3.5. Delegation:

It means that some subject or development sector study transferred to the related NGOs or universities or associations or chambers to make their analysis without working with planning team, but working with stakeholders. It provides an opportunity for understanding the needs and limitations of sector by bringing the users and providers of the services. It provides an efficient channel of communication and decision-making and is an effective means for getting local contributions to the planning activities.

Delegated subject was determined by planning team depending on the needs of planning activities. Initial assessment which local and national actor is convenient for the study was made. When the selection was completed, negotiation stage was started with related actor on context of study and then study transferred to. At the end of the study, the report has been delivered to the planning team to use it in the planning activities. The different actors have done 17 delegated studies (Ozbilen, 2001).

4.3.6. Governance:

UNDP defines governance as the exercise of political, economic and administrative authority to manage a society's affairs. This concept encompasses the organizational structures and activities of central, local government, organizations, individuals that constitute civic society and the private sector. This concept stresses the nature and quality of interactions among social actors and between social actors and the state.

Within this concept, activities in the preparation process of the New Plan such as information, delegation, consultation and work together methods serves this final stage of participation. We started the procedures and dialogue between the state and civic society to understand each other. Our community will be reach the point that the dialogue process refers to the how and what of development-the processes and procedures of the resource mobilization, plan formulation, technical application and resource allocation, monitoring and evaluation (GAP Administration, 1998).

4.4. Process of Participation/Dialogue:

Eight steps of the Plan have different efforts for five participatory methods. The two level process of the New Plan is a unique in bringing together national and local actors to focus on regional/local/provincial needs and on longer-term regional policy issues (Chart 3). The two-stage process can be thought of as a network/link flowing through a community. Network first flows national assessments strategies and programmes within each context. It next flows down to share/inform every aspects of study with the dissemination and exchange of information. Throughout two stages, local dialogue, local-national dialogue and participatory methods encourage cooperation (GAP Administration, Last State 2010).

4.4.1. International Level

In international level, international perspectives have been taken with workshop that was held on 3-5 January 2001 in Antalya. New Plan perspectives, general framework, the issues of economic, social, agriculture, environment, urban and rural infrastructure, and culture, participatory planning process had been discussed (Ozbilen, 2001).

4.4.2. National level

National information, consultation, work together and delegation is to determine an overall national strategy and the criteria for the development. Integral to this process is a project coordinator who arranges and organises local-national dialogues to bring together to raise and resolve local issues. The process is elaborated, tested and validated through a series of workshops in Ankara and region.

National experiences have been used in every steps of the Plan, especially in some delegation subjects because of poor financial basis, poor links with private sector, conflict of government and lack of technical skills in the field of urban management models, information sector, some agricultural issues, education, historical and cultural assets, increasing the capacity of local NGOs, SMEs development etc.,

In national level, GAP-RDA prepared terms of reference (TOR) for the New Plan itself and then circulated to the central agencies to get their comments.

Second planning team prepared "Vision, Goal and Objectives of the New Plan". Document covers vision for 2010, one goal and 16 objectives. After completion the technical studies, planning team started dialogue process to get contribution of GAP- RDA and national experts. For that purposes, workshop was organized covering related central agencies, universities, national NGOs in Ankara on September 13, 2000. Comments and criticism on the document were received. Most comments have been taken into account in the revised docu-

ment (GAP Administration, 2002).

4.4.3. Regional and Local Levels

At the core of the new Plan is a local contribution to the plan. Local authorities, NGOs universities, chambers discussed their provincial needs and priorities and developed/contribute their own plan. New Plan promoted country level collaboration and interchange with local universities, NGOs and authorities. To broaden Plan's impact, regional, provincial workshops have been organised and newsletters and publications are distributed.

Workshops are held to share the lessons and policy dialogues with local and central government, NGOs, universities, private sectors-all to explore ways to incorporate lessons into policy objectives and frame work that was prepared by planning team. The purpose of local dialogue is to get local actors to work together to improve the condition of Region and to influence policy at the local, regional and national levels.

The New Plan Study involves all stakeholders in an ongoing participatory process. This include process creates links and communication among all actors involved in solving development problems of the Region. It also encourages representatives of local and national organisations to cooperate, coordinate and compromise on initiatives to improve and develop the regional development.

First of all, TOR prepared by GAP-RDA has also discussed in the provincial workshop in the Region with the representative of each stakeholders on May 24-25, 2000 in Sanliurfa. TOR'S context and steps were changed at the end of two days workshop.

Planning Team has been preparing the New Plan according to this changed TOR. All stakeholders evaluated/formulated/elaborated TOR in an active participation. Eight steps of the New Plan's structure have been decided in this workshop.

Revised document of "Vision, Goal and Objectives of the New Plan" was discussed and evaluated in one Regional meeting in Diyarbakir on September 20, 2000 and nine provincial meetings in every provinces of the Region on September 27-28-29, 2000. Comments and criticism have been taken in a active participation of the local stakeholders. 16 objectives of vision document that was prepared by the planning team were changed. At the end of the meetings, only three objectives were accepted by the local stakeholders. All comments were carefully examined planning team and "Vision, Goal and Objectives of the New Plan" was finally revised according to local contributions. This final document draw general framework of the New Plan in a participatory way.

Planning Team has held 19 local dialogue meetings/ workshops involving approximately 2500 participants at the community, provincial and national levels. 17 study/sector study were delegated to local stakeholders via NGOs, universities, chambers that 56 local meetings and workshops involving more than 1787 participants have been done. Documents, reports covering its sector problems and solutions were delivered to the Planning Team to use its study. Local contributions to the New Development Plan have been evaluated by Planning Team and the results were again preceded to

local stakeholders to get their contributions in every step. Focal meetings/workshops were organised for rapid rural assessment in 22 villages between 29 September and 9 November 2000. Impact, regional, provincial workshops have been organised and newsletters and publications are distributed. Workshops are held to share the lessons and policy dialogues with local and central government, NGOs, universities, private sectors—all to explore ways to incorporate lessons into policy objectives and frame work that was prepared by planning team.

The purpose of local dialogue is to get local actors to work together to improve the condition of Region and to influence policy at the local, regional and national levels. The New Plan Study involves all stakeholders in an ongoing participatory process. This includes process creates links and communication among all actors involved in solving development problems of the Region. It also encourages representatives of local and national organisations to cooperate, coordinate and compromise on initiatives to improve and develop the regional development.

First of all, TOR prepared by GAP-RDA has also discussed in the provincial workshop in the Region with the representative of each stakeholder on May 24-25,

2000 in Sanliurfa. TOR'S context and steps were changed at the end of two days workshop. Planning Team has been preparing the New Plan according to this changed TOR. All stakeholders evaluated/formulated/elaborated TOR in an active participation. Eight steps of the New Plan's structure have been decided in this workshop. Revised document of "Vision, Goal and Objectives of the New Plan" was discussed and evaluated in one Regional meeting in Diyarbakir on September 20, 2000 and nine provincial meetings in every provinces of the Region on September 27-28-29, 2000. Comments and criticism have been taken in a active participation of the local stakeholders. 16 objectives of vision document that was prepared by the planning team were changed. At the end of the meetings, only three objectives were accepted by the local stakeholders. All comments were carefully examined planning team and

"Vision, Goal and Objectives of the New Plan" was finally revised according to local contributions. This final document draw general framework of the New Plan in a participatory way.

Planning Team has held 19 local dialogue meetings/workshops involving approximately 2500 participants at the community, provincial and national levels. 17 study/sector study were delegated to local stakeholders via NGOs, universities, chambers that 56 local meetings and workshops involving more than 1787 participants have been done. Documents, reports covering its sector problems and solutions were delivered to the Planning Team to use its study. A local contribution to the New Development Plan has been evaluated by Planning Team and the results were again preceded to local stakeholders to get their contributions in every step.

Local meetings/workshops were organised for rapid rural assessment in 22 villages between 29 September and 9 November 2000. Information consultation, work together and delegation methods of participatory approach has been realized at regional and local levels (Ozbilen, 2001).

The followings studies have been done by delegation with local initiatives:

1. Press Training Program: GAP Region Journalist Association and European Journalist Association

2. "Urban Management Model and Improvement of Institutional Capacities of the Local Municipalities"

3. "Research on the Alternative Agricultural Extension Models" with university,

4. "Evaluation of Implementation Possibilities of the Leader Farmer Extension Project within the GAP Region" with Chamber of Agriculture Engineers,

5. "Modelling and Applicability Study of the Land Office and Land Acquisition Fund" with university,

6. "Upper Basin Management for Forestration and Erosion Control in GAP Region" with Chamber of Forest Engineers

7. "Study Regarding the Dimensions and Reasons of Soil and Water Resources Pollution and Alternative Solutions" with university,

8. "Marketing Facilities" with Chamber of Commerce,

9. "Evaluation of Assistance Policies for SMEs and Recommendations" with Chambers of Commerce and Industry,

10. "Capacity of the Private Sector and Determination of New Investment Opportunities and Financing Sources" with Chamber of Commerce and Industry,

11. "Evaluation of Educational Structure of the GAP Region" with national university

12. "Health Planning in the GAP Region" Chamber of Turkish Doctors,

13. "Increasing the capacities of Non-governmental Organizations in the Region and Integration with the Development Process" with local and national NGOs,

14. Participation of Non-governmental Organizations nation wide into the Southeastern Anatolia Development Plan Process" with national NGOs,

15. "Identification, Protection, and Utilization of Historical and Cultural Assets and Initiation of Hasankeyf Consultation Process" with national NGOs (Yasinok, 2000).

4.5 Networks in the Participation:

The New Plan dialogue structure is designed to get the most from continuous dialogue and participation network at three level in the Region. The aim of the network is to reach all stakeholders to get their contribution to the planning process by setting up a contact points.

In the network 1, we contact provincial governors and sub-governors, regional directorate of central agencies, local municipalities of the big cities. Chambers of Commerce and Industry, GAP-GiDEM, CATOM and three regional universities.

These are the contact points that we will be easily reach in the planning process and also very easy to get their comments and contributions.

Network II was designed according to the results of the local meetings. We find local contact actors or institutions that will work us during the planning process. They are NGOs, project leaders, leader farmers, local actors such as representatives of private sector, farmers, municipality, associations and chambers. Delegation

method is also navigated for network II. We reach many local contact actors.

Network III is the level of bottom that there is unorganised community. Information flows down by using press, TV, radio, newsletters and some meetings related to the planning subjects.

These three networks can be thought of as a stream flowing through a community each local actors has a complementary role in the developing the development strategies and acted as the link between stakeholders and planning team.

Working together these local actors build a solid foundation of support for the New Plan. Local organizations, given their direct experience with local problems, were involved in planning and evaluation. NGOs often acted as the link between related stakeholders and planning team (Ozbilen, 2001).

NETWORK

NETWORK I Governors, sub-governors, municipalities, GAP-GIDEM, CATOM, provincial agencies, universities

NETWORK II NGOs, Universities, local leaders, chambers, associations Leader farmers, project leaders

NETWORK III Leaders, unorganized actors, poor, unbeneficiaries

5. LESSONS LEARNED FROM THIS PROCESS

In many ways, participation is the main distinguishing feature of the New Plan. At the same time, other conventional methods are vertically as well as horizontally integrated to the procedure

Strengths of the participation are

To start local to local dialogue and national to local dialogue,

To provide an efficient channel of communications and decision making,

To provide an opportunity for understanding the needs and limitations for the development in the local perspective,

To bring together the various stakeholders to understand each other,

To build positive, mutually beneficial relationships by providing the opportunity for government, NGOs, the private sector, and local actors to work together for a common goal,

To provide an opportunity for developing local capacity,

To permit different localities and communities to use variations that are best suited to their conditions,

To encourage the use of local solutions to local problems,

To encourage local actors, Constraints of the participation are

To consume more time,

To require different attitude/perspective from governmental official,

To understand only as a mechanism for involving the "beneficiaries" of the project,

To participate organised stakeholders to the process,

The critical issues learned from the New Plan procedure is that people's participation in development is concerned with four things:

- 1) Educational level,
- 2) Structural relationship,
- 3) People's capacity and skill and
- 4) Cultural entities.

Lesson 1: Should make a stakeholder analysis to understand people's interests, needs and wishes,

Lesson 2: people's knowledge and skill should be seen as a positive contribution,

Lesson 3: People's participation is an essential operational means but should not be seen as an only one inputs

Lesson 4: People's participation is seen as a process to understand each other,

Lesson 5: People's participation is seen as a dialogue, so you do not aspect overlings,

Lesson 6: People's participation is seen as a network mechanism,

Lesson 7: People's participation is seen as a time consuming mechanism but useful.

References:

1. Acma, Bulent (2001). *New Approaches To Regional Development: The Southeastern Anatolia Project (GAP) In Turkey*, Invited paper in 17th Pacific Conference Regional Science Association International Congerence, Portland-Oregon, June 30-July 4 2001.
2. Acma, Bulent (2001). *Sustainable Regional Development: The GAP Project in Turkey*, Invited paper in International Atlantic Economic Conferences, Athens, in Greece 13-20 March 2001.
3. Acma, Bulent (2000). *Industrialization Strategy of Southeastern Anatolia Project iTurkey*, Invited paper in APDR Conferences, Ponta Delgade University of Azores, in Portugal 29 June-2 July 2000.
4. GAP Administration (2010). *Socio-economic Indicators, GAP-Turkey, September 2010*, in Turkish, Sanliurfa, Turkey.
5. GAP Administration (2010). *Latest State in GAP, Ankara, September 2010*.
6. GAP Administration (2002). *GAP Regional Development Plan, Republic of Turkey Prime Ministry*, in Turkish, Ankara.
7. GAP Administration (September 1999). *Latest State in GAP, Republic of Turkey Prime Ministry, Ankara*.
8. GAP Administration (1998). *Social Policy Objectives, GAP Regional Development Administration, Ankara*.
9. GAP Administration and UNDP (September 1997). *Sustainable Development Programme in GAP, Republic of Turkey Prime Ministry, in Turkish, Ankara*.
10. GAP Administration (April 1996). *GAP Project an Innovative Approach to Integrated Sustainable Regional Development, Republic of Turkey Prime Ministry, Ankara*.
11. GAP Administration (1993). *GAP Action Plan, Republic of Turkey Prime Ministry, in Turkish, Ankara*.

12. GAP Administration (1993). *Social Trends and Attitudes Towards Transformation in GAP Region, Republic of Turkey Prime Ministry, in Turkish, Ankara.*
13. Ozbilen, Vedat (2001). *A Participatory Approach in the Southeastern Anatolia Region Development Plan(2002-2010), GAP Regional Development Administration, International Workshop for the Southeastern Anatolia Region Development Plan, 3-5 January, Antalya.*
14. Republic of Turkey Prime Minister(1991). *GAP Master Plan. Ankara.*
15. Yasinok, Kaya (2000). *A Case Study of Participatory Resettlement in GAP, Southeastern Anatolia Project, GAP Regional Development Administration, World Water Forum, The Hague, The Netherlands.*
16. United Nations (1992). *Agenda 21: Programme of Action for Sustainable Development. New York: United Nations.*
17. Unver, Olcay (1997). *Southeastern Anatolia Integrated Development Project(GAP), Turkey; An Overview of Issues of Sustainability, Water Resources Development, Vol: 13, No:2*
18. Unver, Olcay and Ravij K., Gupta (2002). *Water Resources Management, METU Press, Ankara.*
19. Unver, Olcay (1999). *A Pioneering Model for Water-Based Regional Development, International Workshop on Water-Based Development Projects, Experience in the World, GAP Regional Development Administration, 8-10 November, Sanliurfa.*

Summary

Bulent Acma .NEW PATHS TOWARDS SUSTAINABLE RURAL DEVELOPMENT:LESSONS FROM SOUTHEASTERN ANATOLIA REGION DEVELOPMENT PLAN IN TURKEY.

The Southeastern Anatolia Project (GAP), which is one of the most important regional development projects, has been processing both as a participatory planning and sustainable development project in recent years.

The Master Plan of the Southeastern Anatolia Project(GAP), which was prepared in 1989 and including a period of 15 years was revised by adding participatory and sustainable dimensions in 2002.

The aim of this study is to analyse and to bring out the different aspects of the revised version of the GAP Master Plan. For this reason, firstly, the steps of the plan from the first version to last one will be examined. Next, both regional and national cases and conditions will be evaluated. In the third step the participatory and sustainable dimensions of the GAP Master Plan will be discussed. And, in the last step, in order to complete project in time planned, what should be done and lessons learned from the process will be analyzed.

Keywords: Regional Development Plan, Participatory, Sustainable Regional Development, Southeastern Anatolia Region, The Southeastern Anatolia Project (GAP).

УДК 911.3

Olesya Kornus

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL APPROACHES TO THE STUDY OF CUSTOMER SERVICE GEOGRAPHY

The article reviews and analyzes the theoretical and methodological approaches to the study of the customer service sector such as: anthropogeographical, statistical-industrial, integrated and territorial, historical-geographical, social, demographic, sociological, economic-geographical, informational, synergetic, systematical and spacial (horological). It reveals the main features of these scientific approaches and their significance in studying the customer service industry. The highlight is made on the systematic approach as the priority one in the research of the customer service industry.

Keywords: *theoretical and methodological approach, the geography of the customer service industry, customer service.*

Олеся Корнус. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО ВИВЧЕННЯ ГЕОГРАФІЇ СФЕРИ ОБСЛУГОВУВАННЯ. У статті розглянуто та проаналізовано теоретико-методологічні підходи до вивчення сфери обслуговування: антропогеографічний, галузево-статистичний, комплексно-територіальний, історико-географічний, соціальний, демографічний, соціологічний, економіко-географічний, інформаційний, синергетичний, системний, просторовий (хорологічний). Охарактеризовано особливості цих наукових підходів та їх значення при вивченні сфери обслуговування. Виділено системний підхід, як пріоритетний підхід до дослідження сфери обслуговування.

Ключові слова: *теоретико-методологічний підхід, географія сфери обслуговування, сфера обслуговування.*

Олеся Корнус. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ИЗУЧЕНИЮ ГЕОГРАФИИ СФЕРЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ. В статье рассмотрены и проанализированы теоретико-методологические подходы к изучению сферы обслуживания: антропогеографический, статистико-отраслевой, комплексно-территориальный, историко-географический, социальный, демографический, социологический, экономико-географический, информационный, синергетический, системный, пространственный (хорологический). Охарактеризованы особенности этих научных подходов и их значение при изучении сферы обслуживания. Выделен системный подход, как приоритетный подход к исследованию сферы обслуживания.

Ключевые слова: *теоретико-методологический подход, география сферы обслуживания, сфера обслуживания.*

Relevance of the study. The problems of social development in the regions of Ukraine are becoming more important nowadays and as a result require a scientific study of territorial characteristics of a local social service's functioning. Assuming the decline of social services in many Ukrainian regions, these studies are becoming very essential. Being a part of the social sphere, the service industry attracts the attention of the government and requires qualitative changes in accordance with the social needs of the population and their new realities. Peculiarities and optimization of effective structurally - functional and territorial organization of the customer service industry directly or indirectly impact the population reproduction, the development of younger generation, the improvement of productive capacities and in general they provide updated living conditions of the society and are considered to be the foundation for a further stable social development. Therefore, the problems of the customer service industry attract the attention of specialists of different scientific fields: economists, sociologists, geographers and others. Existing studies in this field are different in their approaches, the level of spreading and taxonomic study of territorial units and more. The scientific approaches formed by geographical sciences, define the features of the customer service industry which is a fundamental component of the regional social geo-system in aspects of its territorial and industrial organizations. Everything mentioned above causes the topical interest of our research and the necessity for analyzing the existing theoretical and methodological approaches to the study of geography of the service industry for their generalization and systematization.

Analysis of recent research and publications.

Contemporary geographic sources contain a big number of scientific approaches to the study of the service

industry. The authors of the first studies published in the 1960's were S. Kovalev, V. Pokshyshevsky [11] Yu. Saushkin and etc. These early works defined the subject of science, its place in economic and geographic branches, its purpose and objectives. The theoretical studies of the service industry are revealed in the works of such scientists as: M. Abramov, M. Bagrov, L. Merkusheva, L. Nemets [7], K. Nemets [6], Y. Oliynyk [8], M. Palamarchuk, O. Palamarchuk [9], M. Pistun, M. Fashevsky, O. Topchiev [12, 13], A. Shablii [14], T. Shparaha, V. Yurkovskaya et al.

Problem. Among a great number of publications, they describe some individual approaches to the study of social and geographical phenomena, including the service industry. So the aim of our research is to make a complex analysis of theoretical and methodological approaches in studying the geography of the service industry, revealing their basic features.

The main results of the study. The general approach in all scientific researches devoted to the geography of the service industry is considered to be an *anthropogenic-geographical approach*. According to this approach, a human being with his needs, interests, and abilities is determined to be the core in the functioning of the socio-geographical complexes. That's why the focus of attention is concentrated on a human geography in which economic geography is established as its part. The founders of this trend in Ukrainian geography were S. Rudnitsky and V. Kubiiovych, partially O. Dibrova. Geography of the customer service industry is oriented on a person and as a result becomes an increasingly important component within the complex of scientific disciplines of social geography that study the territorial organization of society's living. Since the middle of the 1990's the geography of the service industry again takes its place, which was "lost" in early 90's of the 20th century, when the system of different types of customer ser-

vices was almost destroyed by social and economic collapse in the country.

K. Vobliy and V. Sadowski established the foundations of the *industrial-statistic approach* which examines the economy and the developing of brand new industrial branches, less connected and related to each other.

M. Palamarchuk, F. Zastavny, and M. Pistun represent a *complex-territorial approach*. Territoriality assumes the study of an area of differentiation of the objects. The cost of living always depends on a territory which is defined as the combination or complex of living conditions for a population. Among them are: natural, social, economic, logistical etc. This approach is necessary to optimize the organization of areas for human living and regional development.

Territoriality foresees the study of all factors of regional development, general knowledge for establishing productive industries, and the development of principles of regional policy that helps the forming of rational territorial proportions [8]. As we see, territorial aspect is dominant and essential for a complex approach, as that is the place where the processes of interaction in social and geographical space start. According to beliefs of some scientists, complexity consists of the aims that can be connected and influence each other in the development of regions. Regional complexity is considered as a certain connection among different elements of the region, which in many ways provides the rational use of its natural resources, established infrastructure, labor resources and highly-skilled personnel, historical and cultural heritage, scientific and technological potential. Being realized in the system of territorial division and integration of labor, complexity promotes the rational amalgamation of industries and efficient use of local resources [9, 87-89].

In the study of the service industry geography, the scientists also used a *historical-geographical approach*. According to it, all social and geographic phenomena and processes are considered to happen dynamically. Besides, it helps to show the dependences and tendencies in functioning of the socio-geographical complexes and determines the way for their further development. This approach is considered to be the motive in understanding the concepts of social and geographical time, mobility, inertia, stages and cycles of objects' development. The purpose of using the historical-geographical approach in studying the service industry resumes the formation of socio-geographical component.

O. Topchiev suggests considering the service industry from the viewpoint of *social approach* [13]. The institutions and enterprises of the service industry are called social infrastructure, which creates the conditions for a normal social life, updating and modernization of human and labor resources, consumer and educational services of a population. As a result of all mentioned above, the author requires analyzing and evaluating the level of the service industry in accordance with the level of customer service development. The object of economic-geographical researches of a service industry sector is the regional differences in the amount of providing or in data of developing the network of customer services.

Important place in this research is taken by the *demographic approach* that characterizes society through the study of population, especially in such questions as the birth and death rate, migration and its related activities.

The core point of *sociological approach* is to identify the needs of population in services. Sociological methods, especially the method of questioning, are widely used in geographical scientific researches. Sociological approach is defined as the analysis of processes and phenomena in the system of social connections [10].

The basis of the *economical-geographical approach* is in analysis of different industrial branches and different districts. This approach studies the problems in establishing networks and branches of service and amount of providing the service in accordance with the peculiarities of examined area such as its local natural, demographic and economic characteristics. The disadvantage of this approach is that it doesn't take into consideration the impact of service industry on economical and territorial structure of the region (district), efficient labor in the material production in this district and the state of the service industry in other areas.

The place of the most effective approach in contemporary geography is given to *systematic approach* (system analysis and synthesis). Scientific contribution and principles of systematic study of customer service industry were made by S. Kovalev, V. Pokshyshevskyy [2, 11], L. Merkusheva [3, 4]. Further development of this approach was found in the concept of socialgeosystem [7], where service industry is considered as its subsystem. There are many works of modern scientists who emphasize the utilization of systematic approach in scientific researches [6, 13, and etc].

Deep and thoughtful study of systematic approach was done by O. Shabliy [14] where the scientist interprets this approach as the examining of geographical objects that are treated as complex and large systems. There are many definitions of this term, but all of them state that the system is a set of interconnected elements and creates certain integrity. The usage of systematic approach in studying the customer service industry is becoming one of the major scientific directions in now date's researches because the service industry is a compound multi-structural system that consists of separate and not replaceable institutions. Thus, each institution has its own purpose – to satisfy some needs of the population living in this area (district, region or community) that leads to forming a territorial customer service system. The main function of territorial customer service system is to establish suitable living conditions for a human being or a territorial community of people, their development and reproduction. In geography the utilization of systematic approach was taken place in the beginning of 1960s and resulted in formulation the fundamental geosystematical paradigm. Today the term "geographic system" is one of the most common in the system of geographical studies. As a part of systematic approach there have been developed some mathematical methods for studying the service industry. Their founders are L. Altman and B. Movchan (1971), N. Blazhko and K. Rozina (1972).

During the last decades in geography are often

used the ideas of *synergistic approach*. Synergetics, as a science of interaction, was originated in the second half of the last century and was quickly transformed into the science of systems' self-development. One of the founders of systems' theory L. von Bertalanfi noted that knowledge about different phenomena can be economically organized by using some concepts of system [1, 150]. Synergetic approach has the tendency to be some kind of continuation and improvement (generalization) of systematic approach, but it also has many differences from the last one. Unlike a systemic approach that used a systematic analysis, synergetic is based on a systematic synthesis. According to this, the service industry defines as an open system that organizes by itself.

With the usage of synergistic approach in natural sciences there was found and applied the so called *information approach*. Its roots begin from the science of management – cybernetics. According to the interpretation of cybernetics, the functioning of any system realizes by the process of management (in its broad meaning) where the information is provided through direct and reverse communication. The ideas of information geography were presented in Ukrainian scientific researches of M. Bagrov and K. Nemets [5].

Recent development of GIS technologies and geographical information systems increase the role of *spatial (chorological) approach* [12, 49-50]. The sense of this approach consists in understanding the regularities of spatial location of different material systems on the Earth surface. All phenomena have their own dynamics and spatial connection, that's why they require time

and historical researches. Implementing of chorological approach allows to analyze the spatial heterogeneity of the service industry's subsystems, their spatial regulation and organization. Chorological approach is directly related to the complex approach. In this case complexity means a comprehensive study of a specific area.

Conclusions. This research provided the opportunity to review and analyze different theoretical and methodological approaches to the study of service industry geography and revealing their basic features. Assuming the fact that service industry geography faces a number of challenges, among which are the study of regional differentiations in needs of peoples in different services and levels of satisfaction, level of customers' service, as well as analysis of the territorial organization of service industry, the characteristics of its formation, regularities of arranging the customer's service establishments and their spatial interactions, as the science, geography of service industry must be guided by a significant arsenal of scientific approaches. In our opinion, the most important approach to the study of service industry is the systematic approach that provides the opportunity to explore it as difficult multi-structural system with individual elements (subsystems) of service that do not replace each other. However, a comprehensive study of the service industry cannot be possible from the point of any one theoretical and methodological approach, so the complete use of above mentioned scientific approaches will be enable to determine space-time analysis of service industry, to identify existing problems and justify recommendations for the further optimal development.

References:

1. Bertalanfi L. *Obshhaja teoria sistem. Kriticheskiy obzor* / L. Bertalanfi // *Issledovaniya po obshhej teorii sistem*. – M.: Progress, 1969. – S. 150.
2. Kovalev S.A. *O geograficheskom izuchenii sfery obsluzhivaniya* / S.A. Kovalev // *Vestnik MGU. Ser. Geografiya*. – 1973. – № 6. – S. 3–12.
3. Merkusheva L.A. *Geografiya sfery obsluzhivaniya naseleniya (teoriya i metodologiya): [monografiya]* / L.A. Merkusheva. – Krasnojarsk : Izd-vo Krasnojarsk. un-ta, 1989. – 184 s.
4. Merkusheva L.A. *Sistemny podhod k izucheniyu geografii socialnoy infrastruktury* / L.A. Merkusheva // *Problemy geografii sfery obsluzhivaniya*. – M.: MFGO SSSR, 1974. – S. 60–62.
5. Nemets K.A. *Informacionnoe vzaimodeystvie prirodnyh i social'nyh sistem : [monografiya]* / Konstantin Arkadyevich Nemets. – Kharkiv: Shidno-regionalnyy centr gumanitarno-osvitnih iniciativ, 2005 – 428 s.
6. Nemets K.A. *O sistemnom podhode v upravlenii geoprocesom* / K.A. Nemets // *Ekologicheskoye obrazovaniye i yego rol' v obespechenii ustoychivogo razvitiya Kryma: mater. nauk.-prakt. konf. – Simferopol', 1996. – S. 32–39.*
7. Nemets L.N. *Ustoychivoe razvitie: socialno-geograficheskiye aspekty (na primere Ukrainy): [monografiya]* / L.N. Nemets. – Kh.: Fakt, 2003. – 384 s.
8. Oliynyk Ja. *Metodologichni pryncypy doslidzhen v ekonomichniy i socialniy geografii* / Ja. Oliynyk, A. Stepanenko // *Chasopys social'no-ekonomichnoyi geografii*. – 2008. – Vyp. 1. – S. 6-20.
9. Palamarchuk M.M. *Ekonomichna i social'na geografiya Ukrainy z osnovamy teorii: [posibnyk dlya vykladachiv ekonomichnyh i geografichnyh fakul'tetiv vuziv, naukovykh pracivnykiv, aspirantiv]* / M.M. Palamarchuk, O.M. Palamarchuk. – K.: Znannya, 1998. – 416 s.
10. Podolska Y.A. *Sociologia: 100 pytan' 100 vidpovidej: [navchalny posibnyk]* / Y.A. Podolska, T.V. Podolska. – K.: Inkos, 2009. – 352 c.
11. Pokshishevskiy V.V. *Geografiya obsluzhivaniya, yeyo predmet, sodержaniye i mesto sredi ekonomiko-geograficheskikh disciplin* / V.V. Pokshishevskiy // *Voprosy geografii*. – 1972. – № 91. – S. 6–26.
12. Topchiyev O.H. *Osnovy suspilnoyi geografii: [pidruchnyk dlya stud. geograf. specialnostey vyshnih navch. zakladiv]* / O.H. Topchiyev. – Odesa: Astroprint, 2009. – 544 s.
13. Topchiev O.H. *Suspilno-geografichni doslidzhennya: metodologiya, metody, metodyky: [navchalny posibnyk]* / O.H. Topchiyev. – Odesa: Astroprint, 2005. – 632 s.
14. Shabliy O.I. *Osnovy zagalnoyi suspilnoyi geografii : [pidruchnyk]* / O.I. Shabliy. – Lviv: Vydavnychy centr LNU im. Ivana Franka, 2003. – 444 s.

Summary

Olesya Kornus. THEORETICAL AND METHODOLOGICAL APPROACHES TO THE STUDY OF CUSTOMER SERVICE GEOGRAPHY.

The article outlines the theoretical and methodological approaches to the study of service industry. The essence and the main features of the scientific approaches are given. The idea of anthropo-geographical approach is based on determining a human being with his needs and capabilities as the center in functioning of socio-geographical complexes. Industrial-statistical approach studies economy and establishment of its industries. Complex-territorial approach helps to optimize the spatial organization of human life and regional development. Historical-geographical approach explores all social and geographic phenomena and processes in their dynamics. The idea of social approach is to assess the level of the customers' service according to more or less developed services industry. Demographic approach characterizes the society through the study of population while sociological approach identifies their needs for services. Economic-geographical approach observes the problems in forming the industries of customers service, as well as coordinates the providing of services in accordance with the peculiarities of local environmental, demographic and economic characteristics of the examined area. The research of service industry with the help of systemic approach is the most appropriate for its comprehensive analysis and establishing the regularities of growing. Synergetic approach defines the service industry as an open system that organizes by itself. According to information approach, functioning of any system realizes by the process of management (in its broad meaning) where the information is provided through direct and reverse communication. Horologic approach allows us to analyze the spatial heterogeneity of the service industry's subsystems, their spatial regulation and organization.

Keywords: theoretical and methodological approach, the geography of the customer service industry, customer service.

УДК 623.64 (477.52)

Anatoliy Kornus

ECONOMICAL-GEOGRAPHICAL INFORMATION ON TOPOGRAPHICAL PLANS OF XVIII-XIX CENTURY

The paper presents the results of work with cartographic collection of the Putyvl local lore museum. The main part of above mentioned collection are consists the plans, was created in the XIX century. They show separately small parts of the former Putyvl County. The city plans of Putyvl are also considered. Some plans are copies of older, made in the eighteenth century during the General Land Survey. Most of them are inventory and created to resolve land issues that arose from the acquisition of state peasants of their land holdings according to the land reform of 1861.

Keywords: Putyvl museum, topographical plan, cartographic collection.

Анатолій Корнус. ЕКОНОМІКО-ГЕОГРАФІЧНІ ВІДОМОСТІ НА ТОПОГРАФІЧНИХ ПЛАНАХ XVIII-XIX СТОЛІТТЯ. У статті викладено результати роботи з картографічною колекцією Путивльського краєзнавчого музею. Основну частину названої колекції складають геометричні плани XIX століття, складені на різні невеликі території колишнього Путивльського повіту, а також плани міста Путивля. Окремі плани є копіями більш давніх, виконаних у XVIII столітті у період генерального межування. Більшість із них є кадастровими і створені з метою урегулювання земельних питань, що виникали внаслідок надбання державними селянами земельних наділів згідно земельної реформи 1861 року.

Ключові слова: Путивльський краєзнавчий музей, топографічний план, картографічна колекція.

Анатолій Корнус. ЭКОНОМИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ НА ТОПОГРАФИЧЕСКИХ ПЛАНАХ XVIII-XIX ВЕКА. В статье изложены результаты работы с картографической коллекцией Путивльського краєведческого музея. Основную часть указанной коллекции составляют геометрические планы XIX века, составленные на разные небольшие территории бывшего Путивльського уезда, а также планы города Путивля. Отдельные планы являются копиями более древних, выполненных в XVIII веке в период генерального межевания. Большинство из них являются кадастровыми и созданы с целью урегулирования земельных вопросов, которые возникли в результате приобретения государственными крестьянами земельных наделов согласно земельной реформе 1861 года.

Ключевые слова: Путивльський краєведческий музей, топографический план, картографическая коллекция.

Introduction. Geographical maps and plans are an integral part of the exhibits and foundations of museums. These cartographic documents are contain many economic, social, natural and other geographic data, identifying which in the geographical literature is not enough. In addition to geographical realities, topographical plans contains many another nominal realities (names of owners, surveyors, draftsmen, clerical employees, witnesses, adjacent land owners, local officials, etc.), giving valuable information for the study of local anthropology, history, administrative structure,

land use, economic relations. This makes the topographical plans as extremely valuable sources from economic and geographical viewpoint. In addition, they can show the development of a socio-economic mapping in a particular area. Also, it is possible to carry out historical and geographical analysis area as a whole. All this led to relevance of our work.

Initial conditions of the study. Publications that reveal the theme of economic-geographical data on old maps and plans that are stored in museums are not numerous [1, 2]. Although the research a role of maps from viewpoint of their use in the social- and economical geographical studies in these specific conditions is very in-

teresting. It extends the idea of communicative possibilities of maps [3], gives an retrospective economic and social geographical characteristics of the territory. Another prerequisite to conducting our study was the absence of any published information on mapping Putyvl local lore museum collection, and the collection since the inception of the museum properly was not processed.

The purpose of the article. The aim of our research is systematic and comprehensive elaboration of economic-geographical data that is available on the ancient topographical plans, which are stored in museums. To do this, we investigated the cartographic collection of Putyvl local lore museum, including its main part, consisting of cadastral topographic plans of XVIII-XIX centuries. We are thanking the Director of Historical and Cultural Museum in Putyvl Mr. Sergiy Tupyk for help in achieving the purposes of our study.

The main content of the research. The Putyvl local lore museum is located in the structure of the State Historical and Cultural Reserve in Putyvl, which is based at the complex historical and cultural monuments of the city and its environs. General reserve's collection has 17 thousand original artifacts. Mapping part of the collection is small – about 15 units, the core of which consists of inventory and project plans nineteenth and early twentieth century.

Most part of cartographic collection is stored in funds of the museum. Only a few plans are on display at the exhibition. In particular, this is two plans of the nineteenth century: 1) the town plan of Putyvl and 2) the Plan of dacha of the Behoscha village. City plan of Putyvl was made at standard sheet and conventional by a while for these objects the scale – 100 fathoms in 1 English inch (about 1 : 8500). The plan is detailed enough. The built-up and vacant residential quarters are shown by colored background, by letter symbols are depicted churches and monasteries, important wood and stone buildings, office buildings, retail and food establishments and institutions, forges and even cabin for the guard. Interestingly, the plan reflects perspectives of the city – the places where planned to build new office buildings, shops, educational institutions, factory dining are shown. On the plan is remained the autograph provincial land surveyor.

Plan of dacha of the Behoscha village was made in the same scale as the plan of the city. According to the inscription on the plan, created it for show the lands that pass to Behoscha rural society peasant owners from landlord Earl O. Tolstoy. This plan is an important document that allows showing of development of cadastral mapping. In particular, at the plan is the division on suitable land areas certain types of land (pasture, wood forest, grasslands and arable land) and not suitable land (under roads and streets, water bodies, etc.). The adjacent landowner's areas of land are also shown on plan. The plan included a receipt for payment of the cost of its execution, dated September 6, 1801, signed by the chairman of parish and parish clerks.

It should be noted that such inventory and project plans are form the basis of the museum cartographic collection. For example, the museum remains similar to the previous cadastral plan of the land that was in possession of the clergy Conciliar Trinity Church of Vy-

shivka village of the Putyvl county. It is noticeable that made it more “hastily”, but it shows an interesting division of land by the owners: the shown under different figures the lands of priest – Father Nicholas, lands of deacon and clergy's lands. In the lower right corner contains a postscript “The plan amounted and area bypassed by Chief surveyor of Chernigov landmark house D.O. Maslennikov”.

Also in the funds of museum is kept another cadastral plan, rather copy from “Geometric special plan of Kursk province Putyvl district dacha, formed by special decree called Part I of Zankovoy wasteland...”, created November 10, 1861, apparently because of a dispute between the owners of land. This copy is noted that the original plan was created September 28, 1782 by serifs azimuth method with using of magnetic azimuth and marking their values to the plan – “This plan was composed on the meridian of the magnetic needle”, moreover, indicated that since its inception magnetic needle “deviated to the east side of 4 degrees”. By a copy of this plan can also be show, which focused while a just settlement of land issues and the role of cartographic materials in this. Besides the author of the plan and concerned people on it have undersigned “deputy from the Treasury” authorized from the State Chamber of property collegiate assessor Tomin, and disinterested parties – “attesting witness's extraneous people” was certified it. As for the later copies, in the absence literate “attesting witness's extraneous people” at the request of this people, its accuracy proved priest of Lynove village J. Voskresensky. Like the previous, this plan was created on a scale of 100 fathoms in 1 English inch.

An excellent exhibit is another “Plan of dacha Babiy Valley wasteland, possession of state peasants of the Kursk province Putyvl County Biryuhovka parish”. This is a copy, was given in 1873 to state peasants of New Sloboda village, as the inscription on it – “On the basis of article 36 the Highest approved of March 31, 1867 the rules about ownership records”. The copy was withdrawn from the plan, which was carried out by ranking officials of the Surveying Corps in 1867 in scale is 100 fathoms in 1 English inch. Unlike earlier, this plan has a schedule of magnetic declination, which at that time was amounted about 5,5°. The various methods of image are combined on the plan: a qualitative background, the method of areas, linear marks. Relief is shown by the washing method (Fig. 1). In the lower right corner is the inscription “With genuine copied by surveyor Shchurovsky” and “With original true. Head of surveying Egorov”.

Equally interesting is the plan of Bochechki forest dacha that was belonging of Putyvl Molchensky monastery. The plan was made in 1895, by F. Rozhkovsky the acting forest warden of Rylsk forestry of the Kursk province and certified by the prior of monastery. On the plan by main colors are shows the distribution of covered and not covered with forest vegetation, and by shades of primary colors are depicted age structure of forest stands. This exhibit is also interesting that there is a monument of nature protection, because it was created in addition to the management plan, approved at a session of the Kursk forest protection Committee September 5, 1895. About this is evidenced the inscription was made

by member of this Committee Mr. Karteyev, certified by official stamp. The plan created on special typographic sheet, equipped with a compass rose the horizon, on the

scale of 1 : 8400. This is the only one plan for this period from the collection of the museum, where the scale is not specified in inches and fathoms, but in centimeters.



Fig. 1. Plan of dacha Babiy Valley wasteland (1873)

The original part of the museum mapping collection is two project plans early twentieth century. One of them – a project of single-storey wood house, based on a stone foundation, on the Hrunska Street in Putyvl, compiled by M. Vykhotsev. The project includes of mapping part – the plan of farmstead area with shown homestead dimensions, with prospective house and adjacent land ownership in the scale of 10 fathoms in 1 inch English. This project contains a picture of the front of the house behind a firewall on a scale of 2 fathoms in 1 inch.

On the backside of the plan is a handwritten resolution of 7 September 1902 on the implementation of this building, signed by Mayor of Putyvl, members and secretary of the town council, confirmed its seal. At the end is indicated that buildings should be “made in all things according to the approved project plan and façade” of house, and for violation of this requirement on the intruder waited punishment “... in Article 66 about punishment imposed by justices of the peace was mentioned”.

The second plan is interesting because it is one only of a collection made by private surveyor. This is a

plan of land with house and pasture in the Malushyne village of Putiv County of the Kursk province, was belonging K. Bukolova. The plan was created “hastily” on the special fabric as evidenced corrected immediately (over of the main text) errors. It intended to conclude the contract of sale of land to gentleman A.P. Yudenkov. Done it in 1913 is in the usual scale of 100 fathoms in 1 English inch. As noted at the bottom of the worksheet “In nature measured and the plan amounted by private surveyor G. Knyshev”.

Conclusions. As we can see, Putyvl local lore museum has a small but very interesting map collection, which is based on the cadastral and project plans the nineteenth and early twentieth century. Several plans are exact replicas of earlier geometric plans XVIII century, by which one we can assess the level of cartographic works of the period of general survey. Most plans are original, some of them made in a single copy. The most common scale is 100 fathoms in 1 English inch (1: 8500).

Found that on the topographical plans are contain many economic, social, natural and other geographic

data (dwelling space of arable land, forest and other land, information about the population and the economy). Topographic plans are complex cartographic sources of economical and social geographical knowledge. They are combine elements of written and figurative social-, and economical geographical data. Further

perspectives of their research are in a systems approach to the study of cartographic materials. This approach would link analysis of the graphic part of maps, statistics and verbal text that is in this kind of cartographic sources is significant, and sometimes – the dominant part of the total geographical information.

References:

1. Bulychova V.V. Kartografichna kolekciya Kharkivskoho istorychnoho muzeyu [elektronnyj resurs] // 16 Sumtsovski chytannya: Konferenciya, prysvyachena 90-richchyu z chasu zasnuvannya Kharkivskoho istorychnoho muzeyu. – Kharkiv, 2010. – Rezhym dostupu: <http://museum.kh.ua/academic/sumtsov-conference/2010/article.html?n=132>
2. Synelnyk I. Kartografichni materialy u fondah Chernihivskoho istorychnoho muzeyu imeni V.V. Tarnovskoho ta derzhavnoho arhivu Chernihivskoi oblasti / Iryna Synelnyk // Istoryko-geografichni doslidzhennya v Ukraini. – № 9 – K.: Instytut istorii Ukrainy NAN Ukrainy, 2006. – S. 179-186.
3. shevchenko V.O. Karty v ekspozicii Novhorod-Siverskoho kraeznavchoho muzeyu-zapovidnyka „Slovo o polku Ihorevim” / V.O. Shevchenko, P.V. Provorzin // Kartorafiya ta vyshha shkola. – 2004. – Vyp. 9. – S. 148-151.

Summary

Anatoliy Kornus. ECONOMICAL-GEOGRAPHICAL INFORMATION ON TOPOGRAPHICAL PLANS OF XVIII-XIX CENTURY.

The paper presents the results of work with cartographic collection of the Putyvl local lore museum. The main part of above mentioned collection are consists the plans, was created in the XIX century. They show separately small parts of the former Putyvl County. The city plans of Putyvl are also considered. Some plans are copies of older, made in the eighteenth century during the General Land Survey. Most of them are inventory and created to resolve land issues that arose from the acquisition of state peasants of their land holdings according to the land reform of 1861.

Found that the topographical plans are contain many economic, social, natural and other geographic data (dwelling space of arable land, forest and other land, information on the population and the economy), identifying which in the geographical literature is not enough. In addition to geographical realities, topographical plans contains many another nominal realities (names of owners, surveyors, draftsmen, clerical employees, witnesses, adjacent land owners, local officials, etc.), giving valuable information for the study of local anthroponomy, history, administrative structure, land use, economic relations. This makes the topographical plans as extremely valuable sources from economical-geographical viewpoint.

Keywords: Putyvl museum, topographical plan, cartographic collection.

УДК 630.1

Volodymyr Tyshkovets, Volodymyr Opara

LAND ADMINISTRATION SYSTEMS AS IMPORTANT COMPONENT OF GEOGRAPHICAL INFRASTRUCTURE

Land administration systems, and particularly their core cadastral contents, are an important component of geographical infrastructure which facilitates the implementation of land use policies. While most land administration systems traditionally have a primary objective of supporting the operation of land markets, which are increasingly evolving into a broader geographical information infrastructure which supports socio - economic development, environmental management and social stability in both developed and developing countries. Now a great deal of attention is given to land use policies world wide concerned with such geographical areas as forest management, coastal zone management, environmental sustainability and managing the urban environment, less attention is given to the infrastructures which facilitate the implementation of the associated policies and programs.

Keywords: land administration systems, socio-economical geography, geographical infrastructure, cadastre, land information, land management.

Володимир Тишковець, Володимир Опара. СИСТЕМИ АДМІНІСТРУВАННЯ ЗЕМЕЛЬ ЯК ВАЖЛИВИЙ КОМПОНЕНТ ГЕОГРАФІЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ. Системи адміністрування земель, та особливо їх базові кадастрові складові, є важливими компонентами географічної інфраструктури, що полегшує здійснення політики використання землі. Хоча більшість систем управління земельними ресурсами традиційно мають за головну мету підтримку функціонування ринків землі, вони все більше залучаються у широку географічну інформаційну інфраструктуру, яка підтримує соціально-економічний розвиток, систему управління довкіллям та соціальну стабільність у розвинених країнах та країнах, що розвиваються. Зараз багато уваги приділяється політиці використання земель по всьому світу, пов'язаної з такими географічними галузями як управління лісовими територіями, прибережними зонами, екологічна стійкість та управління міського середовища, але все менше уваги приділяється інфраструктурам, які полегшують виконання відповідних політик та програм.

Ключові слова: системи адміністрування земель, соціально-економічна географія, географічна інфраструктура, кадастр, земельна інформація, земельний менеджмент.

Владимир Тышковец, Владимир Опара. СИСТЕМЫ АДМИНИСТРИРОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ КАК ВАЖНЫЙ КОМПОНЕНТ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ. Системы администрирования земель, и особенно их базовые кадастровые составляющие, являются важными компонентами географической инфраструктуры, что облегчает осуществление политики использования земли. Хотя большинство систем управления земельными ресурсами традиционно имеют основной целью поддержки функционирования рынков земли, они все чаще участвуют в широкой географической информационной инфраструктуре, которая поддерживает социально-экономическое развитие, системы управления окружающей средой и социальную стабильность в развитых и развивающихся странах.

Сейчас много внимания уделяется политике использования земель во всем мире, связанной с такими географическими областями, как управление лесными территориями, прибрежными зонами, экологическая устойчивость и управление городской средой, но все меньше внимания уделяется инфраструктурам, которые облегчают осуществление соответствующих политик и программ.

Ключевые слова: системы администрирования земель, социально-экономическая география, географическая инфраструктура, кадастр, земельная информация, земельный менеджмент.

Introduction. Land administration systems, and particularly their core cadastral components, are an important component of geographical infrastructure which facilitates the implementation of land use policies. While most land administration systems traditionally have a primary objective of supporting the operation of land markets, they are increasingly evolving into a broader geographical information infrastructure which supports socio - economic development, environmental management and social stability in both developed and developing countries. While a great deal of attention is given to land use policies world wide concerned with such areas as forest management, coastal zone management, environmental sustainability and managing the urban environment, less attention is given to the infrastructures which facilitate the implementation of the associated policies.

The original premises. Land administration is defined as the processes of determining, recording and disseminating geographical information about the tenure, value and use of territories when implementing land management policies. As stated in works of Kaufmann [1], Larson, G. [2] McGrath, G., MacNeill [3],

McKean, M.A [4] and other authors the issues and key principles related to the implementation of cadastral and land registration systems is a perspective from Eastern Europe and the former Soviet Union.

It is considered to include a core cadastre (usually including land registration, cadastral surveying, geographical cadastral mapping and related indices), multi-purpose cadastres and parcel based land information systems, and in many systems is closely related to or facilitates or includes information on land use planning and valuation and land taxation systems (although land administration does not usually include the actual land use planning or land valuation processes).

The wording of the objectives of article task.

While a great deal of attention is given to land use policies world wide concerned with such areas as forest management, coastal zone management, environmental sustainability and managing the urban environment, less attention is given to the geographical infrastructural COMPONENTs which facilitate the implementation of the associated geographical matters.

The explanation of basic materials. Land administration systems, and particularly their cadastral components, are an important infrastructure which facilitates the implementation of land use policies in both de-

veloped and developing countries. These systems are concerned with the administration of land as a natural resource of geographical space to ensure its sustainable development. Land administration systems are concerned with the social, economic and technical framework of geography within which land managers and administrators must operate. In developing countries, the introduction or improvement of appropriate land administration systems is a key component of land policy.

The role of land administration as institutional component of geographical infrastructure is evident in developed countries. It supports the operation of land markets, the use and creation of capital, land use planning, land taxation systems, urban infrastructure and to a large extent most of the natural resource management through the provision of geographical spatial frameworks providing topography, land tenure, value and use of territories.

Land administration is defined as the processes of determining, recording and disseminating information about the tenure, value and use of territories when implementing land management policies. It is considered to include a core cadastre (usually including land registration, cadastral surveying, geographical mapping and related indices), multi-purpose cadastral and parcel based land information systems, and in many systems is closely related to facilitates or includes geographical information on land use planning and valuation (land) taxation systems (although land administration does not usually include the actual land use planning or land valuation processes).

Kaufmann [1] writes that land management needs reliable geographical information about the existing land and its resources and about the legal situation of these items. Cadastral provide the "book-keeping" for this information within the wider land administration and land management systems. The core of a land administration system is the cadastre. A cadastre is defined as a parcel based and up-to-date geographical land information system containing a record of interests in territories (e.g. rights, restrictions and responsibilities). It usually includes a geometric description of land parcels linked to other records describing the nature of the interests, and ownership or control of those interests, and often the value of the parcel and its improvements.

For economic reasons, most land administration systems (and particularly their core cadastral) have historically had a primary objective of supporting the operation of land markets. However they are increasingly evolving into a broader geographical information infrastructure which supports economic development, environmental management and social stability in both developed and developing countries. The trend for the key components of land administration systems, the cadastral and land registration activities, to evolve into land information systems within an information technology environment, has also seen the evolution of the Spatial Data Infrastructure (SDI) concept as a key component of land administration infrastructures [2]. This has resulted in the increasing integration of traditional land administration and geographical mapping activities into one governmental institution. In this paper an SDI is defined as "the policies, technologies, standards and human re-

sources necessary for the effective collection, management, access, delivery and utilisation of geospatial data" [3]. An SDI typically comprises core data sets such as the topography, hydrology, cadastre, administrative boundaries, geographic names and geodetic framework. Within a country there is a hierarchy of SDIs from the local to state to national levels. The key to the success of SDIs are an understanding of the role of partnerships between all the components and the relationship between the SDI as an infrastructure and the business systems it supports.

In most countries the land administration infrastructure provided by the cadastral and land registration activities, and surveying and mapping activities, is the only available infrastructure which enables the implementation of integrated national, state or provincial land policies. Unfortunately these land administration infrastructures are often out of date and inadequate to serve a more integrated role, even though they are usually the only option if an integrated national approach is needed. This results in geographical purpose-built infrastructures being created which in turn results in isolated land information "silos" which are jealously guarded, cannot be integrated or combined, and are usually not shared [4].

These separate purpose-built spatial or map based infrastructures have been created in virtually all countries and particularly in developing countries. Examples in forestry, planning, agriculture, land reform, environmental management, city administration, valuation and land tax departments or ministries are common worldwide. While difficult to achieve, the need for a common land administration infrastructure and particularly SDI, is generally accepted in both rural and urban geographical areas to implement broad or integrated land policies.

This increased interest in improving land administration systems has been partly due to the changes that have occurred in Central and Eastern Europe. However the reality is that there has been major land administration reform world-wide during this period, with no indication of a slowing down of the reform process. As a result there has been considerable attention in recent times given to land administration principles and what constitutes "best practice". For example over the last 20 years there has been about a large increase in land administration type projects supported by the World Bank.

The land administration "best practice" evolves over time and varies from place to place and country to country in response to national and global drivers.

In recognising the principle that what is "best practice" for one country is not necessarily "best practice" for another, we consider the dimensions of land administration reform that influence "best practice" for a specific country or set of circumstances within a country. This leads to the concept of a land administration "tool box" of options for reforming or re-engineering land administration systems based on "best practice" components.

Land administration "best practice" has evolved as a result of the changing relationship of humankind to land and the global drivers of sustainable development, urbanisation, globalisation, economic reform and technology. In recent years globalization is being balanced by localization as a competing and often complimentary

phenomena.

Globalization, which reflects the progressive integration of the world's economies, requires national governments to reach out to international partners as the best way to manage changes affecting trade, financial flows, and the global environment. Localization, which reflects the growing desire of people for a greater say in their government, manifests itself in the assertion of regional identities. It pushes national governments to reach down to regions and cities as the best way to manage changes affecting domestic politics and patterns of growth.

Historically modern land administration systems and resulting "best practices" realistically became established in the late 18th Century or early 19th Century with the development of the Napoleonic cadastre and the establishment of "modern" land administration systems by colonising powers such as England, France, The Netherlands, Germany, Portugal and Spain. Today the challenge in most developing countries is to integrate these so called "modern" land administration systems with indigenous cultures and tenure systems, and rapidly expanding informal sectors and institutions.

An example of a "modern" system is the Torrens System of title registration which was developed in Australia in the mid 19th Century. As a result of the Torrens system being seen as "best practice", it was introduced into many British colonies in the late 19th Century or early 20th Century as well as into such countries as Thailand, Brazil and Hawaii. These systems however were generally introduced to support the property interests of the colonising power, the expatriate population and a wealthy elite. These systems had a clear economic focus. They were usually not designed for general application across the entire population of a country.

Both colonisation and de-colonisation have been a driving force for land administration reform (and "best practice") over the last 200 years. Examples of the tensions resulting from attempts to accommodate western land tenure and title systems with indigenous or customary land tenure systems are common in both developed and developing countries.

The later half of the 20th Century saw a great deal more attention given to land registration, cadastral surveying and land administration in general. Without doubt land administration "best practice" evolved during this period, and continues to evolve to this day. During this period there have been two major forces promoting land administration reform. The first is the desire of countries to promote economic development by improving their land administration institutions and infrastructure. The second driving force is political and is more concerned with justice and the restitution of land rights.

For much of the 1950s to 1970s or so, the focus was either on the technical aspects of cadastral surveying and geographical mapping or land reform issues. Much of the literature focussed on individual cadastral or land registration activities. It was not until the mid 1990s that the role of cadastral systems and land information was starting to be widely understood in the broader context of land administration. However while there continues to be an active interest in cadastral systems due to their central role in land administration infrastructures, there

has been an increasing focus in the 1990s on the broader role of land administration with strong links to land valuation, land use planning and a focus on land markets. The latter part of the 1990s then saw a growing recognition of the need for land administration systems to maintain organizational aspects of socio-economical geography.

Today land administration systems are having to administer a greater variety and complexity of rights, restrictions and responsibilities and are having to take a more integrated and national view of land administration. Also as a result of the impact of information and communication technologies on land administration systems, a clear vision of what the future land administration systems and particularly the future cadastral systems will look like in a decade or so is becoming more urgent.

In undertaking land administration reform by drawing on "best practices" in land administration, it is important to consider the factors that drive or affect the reform and the choice of the specific strategies adopted. These factors are many and varied which re-enforces the statement that the land administration system for each country requires its own individual strategy. On the other hand strategies can be developed using the "tool box" approach. That is each specific strategy and resulting system can be made up of many separate, well understood, proven and generally accepted principles and concepts.

In designing a strategy it is first important to recognise that almost every country will require a range of different strategies depending on the relationship of humankind to geographical territory in each individual region in the specific country. In simple terms these arrangements include:

- Cities and urban areas, where active land markets operate on titled land,
- cities and urban areas, occupied by informal settlements (squatter, illegal or low cost systems outside the formal or regulatory structures),
- high value agricultural lands which are titled and are part of the formal land market,
- private untitled lands in rural areas and villages,
- informal or illegal settlements in rural areas, especially in government forests,
- lands which are subject to indigenous rights,
- lands in all categories which are the subject of claims from previously dispossessed persons,
- government or state lands, reserves and forests and usually many other forms of common property.

To some degree these categories are common to all developing (and many developed) countries.

Our second consideration is that the relationship of humankind to land is dynamic with the result that there is an evolution in the each of these categories. None of these relationships stay the same in the long term. They are affected by the impact of the global drivers on the relationship of humankind to land such as sustainable development, urbanisation, globalisation, localisation, economic reform and environmental management, as discussed above. As a result a different land administration response is required for each area or situation, within an overall national vision or strategy.

The categories of land tenure can be considered a continuum of land tenure relationships in a country where to some degree tenures evolve from undocumented customary or informal tenures to documented or formal individual private rights.

Third, the stage of development of the specific country has a major impact on the appropriate form of land administration response, and what is considered "best practice" for the individual country. While each country has different development priorities, those in each group do share some similar priorities. A complication is that many countries do not fit easily into these categories with some countries having aspects of all categories. But in general the stage of development overall of an individual country does significantly influence the choice of which land administration strategies are adopted.

The combination of all these factors determine or at least strongly influence, the specific strategy or strategies adopted in reforming or establishing the land administration system. These strategies draw on the land administration "tool box" for their institutional, legal, technical and administrative solutions.

For example there is a whole range of geographical surveying and mapping technologies and approaches depending on what is the stage of development of the country and what is the major relationship of humankind to land which is being surveyed or mapped. These options include sporadic and systematic approaches, graphical and mathematical surveys, different positioning technologies such as satellite positioning or scaling off geographical photomaps, different mapping technologies such as photomaps, topographic mapping and

simple cadastral maps. In addition there is a range of options for the recording land tenure relationships. There are government guaranteed land titles, deeds registration systems, title insurance systems, qualified titles (both to boundaries and title), individual ownership and communal or customary ownership.

Institutional arrangements are influenced by many factors. Whether the system is decentralised, deconcentrated or centralised. The level of education and training in a country. Clearly this is not realistic in the short to medium term and as a result this re-enforces the need to develop appropriate solutions matched to the stage of development and specific requirements of the individual country.

Conclusions and perspectives of future investigations. While geographical territory related activities receive a great deal of attention world wide, there is much less attention given to the land administration systems as important component of geographical infrastructure which facilitate the implementation of those policies and programs. Consideration of the importance of land administration systems has increased over the last decade or so, with considerable attention being paid to what constitutes "best practice". As a result we have attempted to describe the concept of land administration as important component of geographical infrastructure through examining the dimensions of land administration reform. There are two key principles which underpin all land administration "best practice". First the documentation and wide acceptance of why the reform is being undertaken. Second is the development of a vision for a future land administration system for the country as important component of geographical infrastructure.

References:

1. Kaufmann J. 2009. *Future Cadastres: Implications for future Land Administration Systems - Bringing the World together? Proceedings of the UN-FIG International Conference on Land Tenure and Cadastral Infrastructures for Sustainable Development, 25-27 October, 2009 Melbourne, 8p.*
2. Larsson G. 2008. *Land Registration and Cadastral Systems.* New York: Longman Scientific and Technical.
3. McGrath, G., MacNeill, T. and I. Ford. 2011. *Issues and key principles related to the implementation of cadastral and land registration systems: a perspective from Eastern Europe and the former Soviet Union. Proceedings of the International Conference on Land tenure and Administration in Developing Countries, Orlando, Florida, November 23-26, 2011.*
4. McKean M.A., 2004. *Siting and designing successful institutions for community rights in natural resources. International Conference on Land Policy Reform, Jakarta 25-27 July, 2004*
5. Mooney J.D. and Grant D.M. (2007) *The Australian Spatial Data Infrastructure. In Framework of the World, edited by D. Rhind. (Cambridge: GeoInformation International), pp. 187-201.*

Summary

Volodymyr Tyshkovets, Volodymyr Opara. LAND ADMINISTRATION SYSTEMS AS IMPORTANT COMPONENT OF GEOGRAPHICAL INFRASTRUCTURE.

Land administration systems, and particularly their core cadastral components, are an important component of geographical infrastructure which facilitates the implementation of land use policies. While most land administration systems traditionally have a primary objective of supporting the operation of land markets, they are increasingly evolving into a broader geographical information infrastructure which supports socio - economic development, environmental management and social stability in both developed and developing countries. While a great deal of attention is given to land use policies world wide concerned with such areas as forest management, coastal zone management, environmental sustainability and managing the urban environment, less attention is given to the infrastructures which facilitate the implementation of the associated policies.

Land administration systems are concerned with the administration of land as a natural resource of geographical space to ensure its sustainable development. Land administration systems are concerned with the social, economic and technical framework of geography within which land managers and administrators must operate.

While geographical territory related activities receive a great deal of attention world wide, there is much less attention given to the land administration systems as important component of geographical infrastructure which facilitate the implementation of those policies and programs. Consideration of the importance of land administration systems has increased over the last decade or so, with considerable attention being paid to what constitutes "best practice". As a result we have attempted to describe the concept of land administration as important component of geographical infrastructure through examining the dimensions of land administration reform. There are two key principles which underpin all land administration "best practice". First the documentation and wide acceptance of why the reform is being undertaken. Second is the development of a vision for a future land administration system for the country as important component of geographical infrastructure.

Keywords: land administration systems, socio-economical geography, geographical infrastructure, cadastre, land information, land management.

УДК 911.37

Надежда Чугунова

ГОРОДА КАК АТТРАКТОРЫ РАЗВИТИЯ И ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕРРИТОРИИ РЕГИОНА. БЕЛГОРОДСКАЯ ОБЛАСТЬ РФ

В работе выявлена роль городов и их систем в пространственной организации территории Белгородской области на разных этапах их развития. Определено значение макрополитизации в развитии экономики и социума региона, установлено социально-экономическое несовершенство пригородной зоны Белгородской агломерации, исследована иерархия региональной системы городского расселения, проблемы ее развития, показаны возможные пути трансформации пространственной организации расселения территории в информационном обществе.

Ключевые слова: города, системы расселения, урбанизация, агломерация, инновации, информационное общество, трансформация.

Надія Чугунова. МІСТА ЯК АТРАКТОРИ РОЗВИТКУ І ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ РЕГІОНУ. БЕЛГОРОДСЬКА ОБЛАСТЬ РФ. *В роботі виявлено роль міст та їх систем у просторовій організації території Белгородської області на різних етапах їх розвитку. Виявлено значення макрополітизації у розвитку економіки і соціуму регіону, встановлено соціально-економічну недосконалість приміської зони Белгородської агломерації, досліджено ієрархію регіональної системи міського розселення, проблеми її розвитку, показано можливі шляхи трансформації просторової організації розселення території в інформаційному суспільстві.*

Ключові слова: міста, системи розселення, урбанізація, агломерація, інновації, інформаційне суспільство, трансформація.

Nadezhda Chugunova. CITIES AS ATTRACTORS OF DEVELOPMENT AND SPATIAL ORGANIZATION OF THE TERRITORY OF THE REGION. RUSSIA, BELGOROD REGION. *The study reveals the role of cities and their systems in the spatial organization of the territory of Belgorod region on different stages of development. It specifies the significance of macropolitization in the development of the regional economy and society, reveals the social and economic imperfections of Belgorod suburbs, studies the hierarchy of the regional system of urban settlements, as well as the problems of its development, suggests possible ways to change the spatial organization of urban settlements in the information society.*

Keywords: cities, urban settlement systems, urbanization, agglomeration, innovations, information society, transformation.

Введение. Города возникают, растут, усложняются в соответствии с потребностями общества и на всех этапах исторического развития в городах происходила концентрация разных сфер и видов социально-экономической деятельности. Город – это звено в территориальном разделении труда, которое обеспечивает прогресс во всех сферах жизни общества. Именно города являются двигателями научно-технического прогресса, готовят высококвалифицированные кадры для народного хозяйства, способствуют развитию культуры, образования, науки, совершенствованию всех форм обслуживания населения. Жизнь и развитие города происходят не изолированно, а тесно переплетаются с развитием его окружения и страны в целом [3, С. 134].

В зависимости от ресурсного, административного, финансового, материального потенциалов, формируется тот или иной функциональный тип города, проявляется его роль в социально-экономическом развитии как фокусного центра территории.

В отечественной литературе по геоурбанистике до 70-х годов XX столетия преобладали эмпирические обобщения и только с конца 70-х годов приходят новые подходы и успешно развиваются исследования, ориентированные на осмысление роли городов, урбанизации в контексте общественного развития. Процессы урбанизации в современных исследованиях связываются с формированием урбанизированной среды, наполненной разным содержанием и функциональными характеристиками в тесной связи ее с городом, вскрывается специфика функционирования современного города, фиксируется высокая степень его преобразующего действия на развитие общества. В начале XXI века в рамках проекта «Новая жилищная политика», журнал «Российское экспертное обозрение» открыл дискуссию о перспективах развития российских городов. Из конференций посвященных городам, следует отметить международную научно-практическую конференции «Устойчивое развитие городов в меняющемся мире: современный опыт, новые подходы» (Самара, 2013), на которой обсуждались проблемы настоящего и буду-

щего развития городов, позиционирования российских и зарубежных городов в условиях глобализации и разнообразия неопределенностей.

Все более значимыми, требующими обсуждения и осмысления становятся проблемы воздействия города на общество, определение новых подходов и совершенствование методологии исследования роли городов в поступательном развитии страны к информационному обществу. Остаются слабо изученными вопросы использования агломерационного эффекта крупных городов, организующих окружающее их пространство, возможности городов распространять и притягивать новые знания, инновации.

Целью нашего исследования является выявление роли городов и их систем в оптимизации пространственной организации территории региона на разных исторических этапах его развития, определение актуальных проблем развития городских систем и возможных путей их трансформации в связи с формированием информационного общества.

Объектом исследования выбрана система расселения Белгородской области – староосвоенный регион Российской Федерации с исторически сложившимся расселением, отражающим экистические и социально-экономические процессы характерные для всей страны.

Основные методы и источники. Информационной базой нашего исследования являлись опубликованные материалы переписей населения 1989, 2002 и 2010 гг. и текущего учета по Белгородской области, Росстата, результаты собственных исследований (в сентябре 2011 г., с использованием бассейновой концепции, позволившей выявить особенности жизнедеятельности населения на уровне отдельных сельских населенных пунктов). Методами изучения служили: статистические, сравнительно-географический, типологический, картографический, экспедиционный. Основным методологическим подходом был системный, в соответствии с которым мы считаем, что в основе развития всех видов и типов социальных территориальных систем лежат их самоорганизационные свойства. В качестве инструментария служила программа ArgCIS, предоставившая возможности визуализации процессов урбанизации и их картографирования.

Под аттрактором (англ. attract – притягивать, привлекать) мы понимаем область притяжения; устойчивое состояние, к которому стремится система города.

Выражаю глубокую благодарность моему Учителю, профессору Георгию Семеновичу Гужину за помощь и поддержку в научных исследованиях; моей сестре – Валентине Васильевне Волковой – за участие в редактировании статьи.

Результаты исследования. Со времени образования Белгородской области, в качестве субъекта Российской Федерации (1954 г.) городское и сельское население имели разные темпы и направления изменений численности, в результате которых городское население выросло на 424%, все население на 124%, сельское сократилось в половину [8].

Численность населения Белгородской области продолжает расти, несмотря на отрицательный есте-

ственный прирост благодаря миграционным процессам. Из двух факторов (естественного и механического движений), определяющих численность населения любой территории – миграции населения всегда играли существенную роль в определении численности населения области, а за последние четверть века – первостепенную.

В результате совокупного действия социально-экономических, исторических, демографических, геополитических факторов сложилась современная **система расселения**, которая отражает общие закономерности процессов развития урбанизации. Картографическое отображение расселения Белгородской области дает рис 1.

В развитии процессов урбанизации региона, этого глобального социально-экономического процесса, участвовали три класса городов: малые, средние, большие или крупные, с абсолютным преобладанием малых.

Какую роль они играли в пространственной организации территории, в ее социально экономическом развитии?

Безусловно – значительную, но очень разную, дифференцированную в зависимости от статуса, функциональной структуры, людности, экономико-географического положения и ряда других факторов.

В 1959 г. Белгородская область была аграрным районом, как по специализации экономики, так и по доле сельского населения – 84% состава жителей, т.е. с крайне низким начальным уровнем урбанизации. С 60-х годов начинается бурная индустриализация региона и она сопровождается переселением селян в города своей области и за ее пределы, но в основном в областной центр. Базовыми отраслями города Белгорода становятся промышленность строительных материалов, машиностроение и пищевая отрасли, политико-административные функции. Его влияние на экистическое и социально-экономическое развитие области резко возрастает, малые города начинают терять своих жителей в пользу областного центра, появляются первые «мертвые» деревни.

В 70-х годах начинается формирование города-противовеса Белгороду – Старого Оскола, как центра черной металлургии и влияние Белгорода на экистическое, социально-экономическое развитие региона ослабевает (реверсия, разворот в сторону Старого Оскола) вплоть до конца 80-х годов прошедшего столетия. За рассматриваемый период численность городского населения области выросла в четыре раза не только за счет переезда сельских жителей в города своей области, но и притока строителей и специалистов в города Старый Оскол и Губкин в 70-е, 80-е годы XX столетия для освоения Курской магнитной аномалии. Как следствие миграционного оттока населения в большие города, доля малых городов в численности населения горожан сокращается в три раза. В результате развития городов и всей урбанизации по индустриальному типу изменилась пространственная территориальная организация и демоурбанистическая структура региона. В области сложилась устойчивая иерархия классов городов – два больших города – областной центр – Белгород,

который становится приматным городом, и Старый Оскол – город-противовес - центр черной металлургии. Они концентрируют 2/3 городского населения

области; плюс средний город - Губкин и остальные малые. 11 городов составляют основные звенья опорного каркаса расселения области (см. рис. 2).

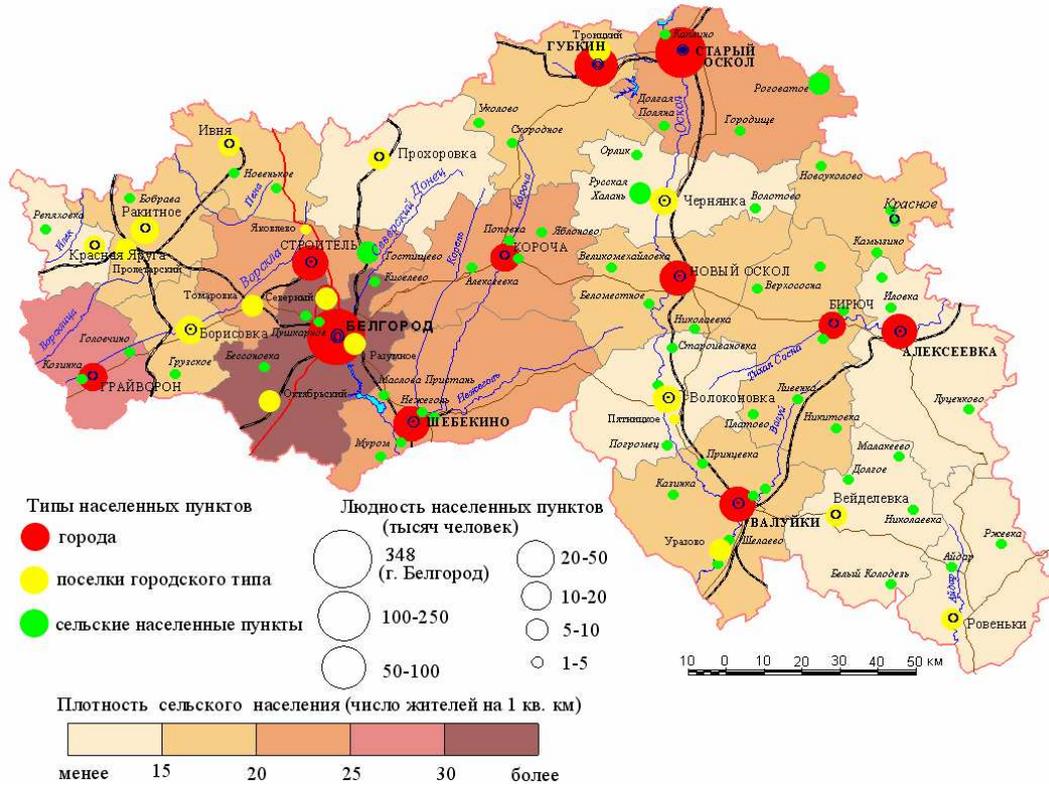


Рис. 1. Расселение населения Белгородской области

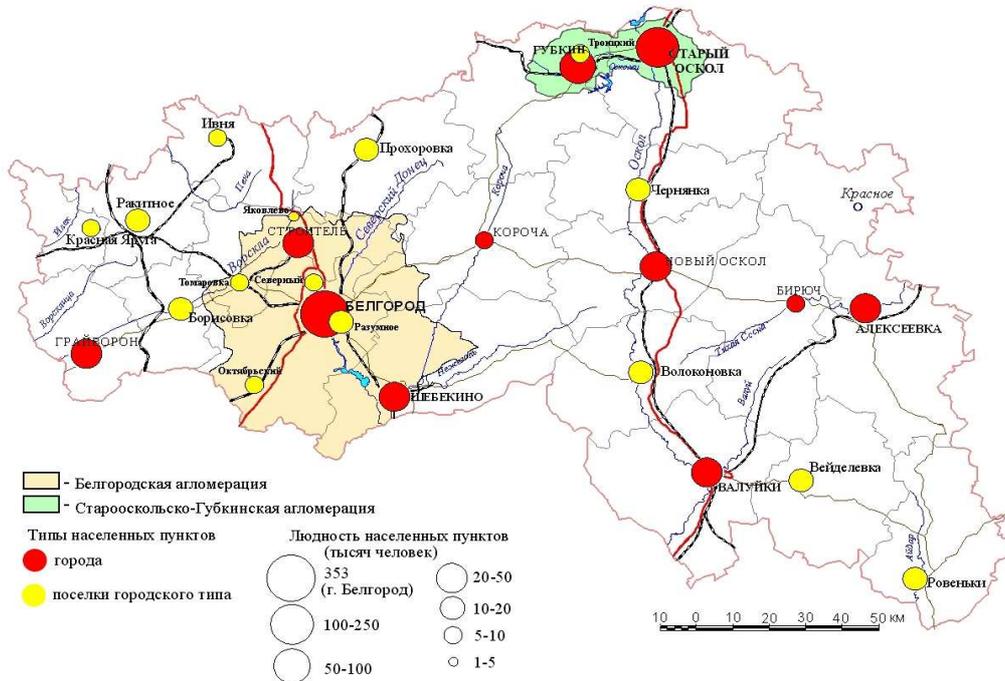


Рис. 2. Опорный каркас расселения Белгородской области

Построение схемы опорного каркаса позволило отразить не только пространственную организацию городского расселения, но и дифференциацию территории области на части, отличающиеся экономической плотностью, густотой и рисунком сети поселений, т.е. территориальным неравенством.

Сформировавшаяся макрополизация (укрупнение городских форм расселения) привела к концентрации социально-экономической деятельности, человеческого капитала в крупных городах. Белгород и Старый Оскол (с г. Губкинским) стали центрами организации социально-экономического развития

региона, но с разным значением в жизни региона. Старый Оскол и его спутник - город Губкин - индустриальное ядро, донор Белгородской области, с развитой черной металлургией, формирующей 46% ВРП области. Экономическая деятельность этих городов, а точнее, финансовые ресурсы, поступающие от отрасли – основа стабильного развития региона в годы с благоприятной конъюнктурой на черные металлы и неустойчивого развития в периоды падения спроса (2008-2009 гг.).

По совокупности причин, роль лидера в оптимизации территории окончательно закрепляется за областным центром – Белгородом (снова произошла реверсия) – административно-политическим, научно-культурным, промышленным центром области.

В начале 21 века в пространственной организации расселения происходит значительное *усложнение систем городского расселения*: агломерации интенсивно развиваются за счет пригородов, формируется классическая субурбанизация, появляются первые элементы структурной субурбанизации [11], а городской образ жизни распространяется не только на сельскую местность агломераций, но и на периферию области.

Место Белгородской агломерации в социально-экономическом, демографическом, экистическом потенциалах региона значительно: 44 % населения, 27% сельских населенных пунктов, 26% обрабатывающей промышленности, 42% инвестиций, 61%

оборота розничной торговли, 68% платных услуг области [10]. В г. Белгороде учатся свыше 80% студентов высших учебных заведений области, а это не только интеллектуальный потенциал для страны, но и социализация молодежи, а через нее – населения области, приобщение к современным требованиям и стандартам жизни.

Но уровни территориальной организации расселения и развития социально-экономического потенциала пригородной зоны Белгородской агломерации пока несовершенны: структура экономики еще далека от трендов развития современного общества - удельный вес обрабатывающих отраслей, сервисных услуг низок; использование территории недостаточно эффективно; высока доля товарного свиноводства и птицеводства, предназначенного на вывоз из области [8].

Динамичное формирование локальных городских систем расселения изменяют пространство, а роль локомотива постиндустриального развития взял на себя Белгород.

Региональная система городского расселения Белгородской области представлена двумя локальными системами: Белгородской и Старооскольско-Губкинской и разрозненными подсистемами городов Грайворон, Новый Оскол, Валуйки, Алексеевка, Бирюч (см. рис. 3).



Рис. 3. Региональная система городского расселения Белгородской области

Хорошо известно, что главными источниками технологических, информационных, социальных изобретений являются не просто города-науки, крупные города, а агломерации, т.е. сложные городские системы. В процессе формирования городских систем территория интенсивно поглощает инновации, а затем, по мере формирования крупногородской среды, система сама начинает генерировать инновации. Т.е. на передний план выдвигаются такие процессы, которые раз начавшись, создают условия для последующего развития и обеспечивают конечный результат, превосходящий первоначальный импульс - по Г. Мюрдалю – «взаимную кумулятивную

обусловленность» [2].

В иерархии региональной системы городского расселения роль лидера, безусловно, принадлежит *Белгородской агломерации (локальной системе первого порядка)*, а в ее составе – городу-ядру – Белгороду.

Белгородская система в наибольшей степени отвечает современным вызовам, на которые она способна ответить. Она обладает конкурентными преимуществами «второй природы» [5] - эффектом от масштаба агломерации, лучшими институтами и человеческим капиталом, экономическим и инвестиционным потенциалами, активизирующими развитие

прилегаючих територій. Белгород взяв на себе роль источника распространения нововведений [9]: реализуются проекты по развитию и активизации прикладной науки, образовательных процессов и инновационной деятельности, вовлечению частного бизнеса в процесс научного и технологического развития.

Центром нововведений является градообразующее предприятие нового поколения - Белгородский государственный национальный исследовательский университет, в котором образован технопарк «Высокие технологии БелГУ» со сложной организационной, многообразной структурой, отвечающий вызовам XXI века [6], реализация задач которого позволит обеспечить ускоренное развитие высокотехнологичных отраслей экономики и преобразование их в одну из основных движущих сил экономического роста Белгородской области. Активное распространение знаний, которое происходит в результате взаимодействия бизнеса и образовательных учреждений, как правило, приводит к росту благосостояния общества. Сочетание на определенной территории вузов, развитой транспортной инфраструктуры позволяет создавать инновационные предприятия новых технологий, а вузам помогает привести образование в соответствие с современными требованиями рынка.

Уже возникла цепь взаимосвязанных эффектов, способных изменить экономическое пространство региона. В Белгородской агломерационной системе, в ее внутренней пригородной зоне начала формироваться сеть специализированных промышленных парков в поселках Майский, Новосадовый, Разумное, Северный. На их территориях в разной степени готовности к эксплуатации локализуются предприятия, использующие передовые технологии и выпускающие востребованную на внутреннем и внешнем рынках инновационную продукцию и услуги. С 2009 г. с использованием государственно-частного партнерства реализуется пилотный инновационный проект по созданию промышленного парка «Северный», с 2011 г. начато строительство Центра инноваций «Аврора-Парк», в котором будут размещены корпоративные инновационные лаборатории по исследованию в области агробиотехнологий, медицины, логистики, энергетики, с 2012 г. запланировано развитие зоны опережающего развития «Машиностроительный комплекс» - Белгородской интеллектуально-инновационной системы, включающей развитие рынка нанотехнологий и наноматериалов, информационных технологий, создание и достижение широкого применения биотехнологий и другие [4].

Во второй локальной системе - Старооскольско-Губкинской агломерации, с преимуществами «первой природы», основанных на богатейших месторождениях железной руды Курской магнитной аномалии - диффузия нововведений ограничена в основном черной металлургией. Известно, чем больше инноваций «производит» и/или принимает конкретная территория, тем большее развитие она

получает [1]. Можно предположить, что данная территория в дальнейшем сама будет генерировать инновации и нововведения и распространять их на окружающие местности.

Города Белгородской области, не вошедшие в агломерации, малы по численности населения, большинство которых, по меткому выражению Г.М. Лаппо, можно назвать «городами-карликами». Потенциальные возможности распространения новаций ограничены. Об этом свидетельствуют их людность (см. рис. 4), базовые функции, связанные преимущественно только с переработкой сельскохозяйственной продукции, экономико-географическое положение (периферийность).

Таким образом, в пространственной организации городского расселения региона сформированы системы и подсистемы разного иерархического уровня, с разными аттракторными возможностями поглощения и генерирования инноваций. В агломерационном пространстве формируется цепочка взаимосвязанных эффектов, способных изменить социально-экономическое развитие территории региона. Малые города, расположенные на периферии, со слабоурбанизационной средой не отвечают вызовам XXI века, обладают рисками исчезновения и нуждаются в государственной поддержке. Мы считаем, что им нужно помочь в «выживании» в настоящем, для преуспевания в будущем.

Никто достоверно не знает, каким окажется *грядущее общество*: всего лишь более развитым по сравнению с тем, в котором мы живем сегодня, или принципиально новым, отличным от него. Одно бесспорно, что мир стоит на пороге информационного общества, в котором знания будут играть решающую роль. Такой поворот событий неизменно изменит лицо мира, когда компьютерно-телекоммуникационные технологии придадут особое значение человеческим знаниям и способностям. Характеристикой же нового общества, которая отличает его от индустриального строя, является тенденция к объединению труда и средств производства [7], т.е., по мнению Тайчи Сакайя, создание "ценности знания" является процессом, при котором труд и средства производства оказываются неразрывно связанными - сам человек, его разум становятся главным средством производства.

Постиндустриальное (информационное) общество – это общество, где индустриальный сектор теряет свою доминирующую роль из-за роста значимости технологического компонента, а основная производительная функция отводится науке, знаниям и особую роль в этом играют информационные технологии. В таком обществе меняется форма организации производства: нет необходимости в концентрации производства, как это имело место в индустриальном обществе, и человек может полноправно участвовать в производственном процессе, находясь в удалении от крупных промышленных центров, проживая в маленьком городе или сельской местности.

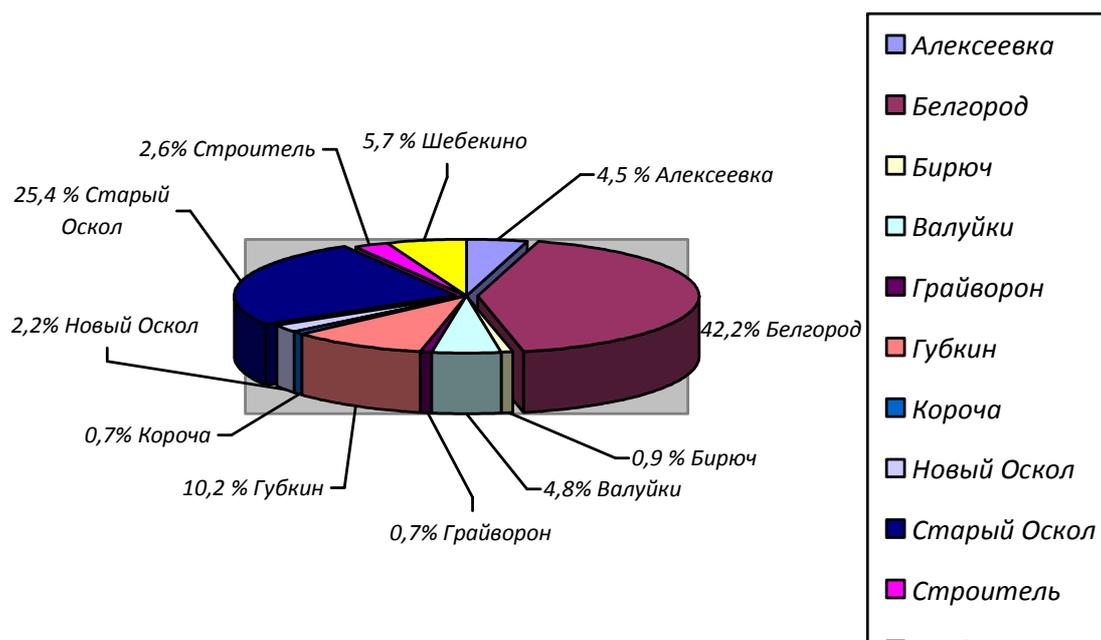


Рис. 4. Распределение городов Белгородской области по численности населения. 2012 г., в %

В стране (России) уже активно формируется так называемая удаленная (дистанционная) занятость, когда сотрудники работают вне офиса, дома, в соответствии с общими правилами, закрепленными Госдумой РФ поправками в Трудовом кодексе [12].

Наши экспедиционные исследования свидетельствуют о процессах проникновения на окружающую города сельскую территорию постиндустриального развития - рост занятости населения в несельскохозяйственных отраслях (до 65% в отдельных поселениях Белгородской области), что свидетельствует о явных тенденциях движения сельского населения России от первичной структуры к третичной и четвертичной, и что масштабы несельскохозяйственной занятости зависят от функций населенного пункта, его ЭГП, социальной мобильности населения и не связаны с людностью населенного пункта.

Заключение. Таким образом, исследование роли городов в пространственной организации территории региона показало, что на разных этапах своего и общественного развития их возможности в оптимизации социально-экономического и территориального развития региона могут существенно меняться и выигрывают те, у кого есть необходимые для конкретного времени конкурентные преимуще-

ства. Конкурентные преимущества конкретного города начинают выполнять роль аттрактора, т.е. структуры, обладающей совокупностью внутренних и внешних условий, способствующих самоорганизации системы к динамичному развитию, к идеальному конечному состоянию, к которому стремится любая система в своем развитии. "Зоной аттрактора» становится пространство вокруг аттрактора (города), которое постепенно развивается в заданном направлении.

Соответственно, для устойчивого развития городов в нашем стремительно меняющемся мире необходим подход к городам как саморазвивающимся, самоорганизующимся системам (включая малые города).

Формирование информационного общества может радикальным образом повлиять на изменение системы расселения, преобразуя ее из метрополитенской, в дисперсную.

Следует принять во внимание и общемировые закономерности развития урбанизации, по которым страна не вступила еще в стадию дезурбанизации, когда малые города и сельская местность вполне могут быть востребованы обществом уже в ближайшем будущем.

Список использованных источников:

1. Baburin V.L. *Tsiklicheskiye mekhanismi formirovaniya neodnorodnosti geographicheskogo prostranstva Rossii / Sotsialno-ekonomicheskaya geographia: traditsii i sovremennost / pod red. A.I. Shkirinoy i V.E. Shuvalova.* – М. – Smolensk: Oykumena, 2009. – 347 s.
2. Gadjiev Y.A.. *Neoklassicheskiye i kumulyativniye teorii regionalnogo ekonomicheskogo rosta i rasvitiya.* – Rezhym dostupa: <http://koet.syksu.ru/vestnik/2008/2008-1/1/1.htm>
3. Guzhin G.S., Belikov M.Yu., Krasnova N.V. *Kontaktная зона "Susha-Zemlya". Vostochnoye Priazovye.* Krasnodar: Prosveshcheniye-Yug. 2007. – 364 s.
4. *Informastia ob ekonomicheskom rasvitii Belgorodskoy oblasti v 2012.* – Rezhym dostupa: <http://www.belregion.ru/region/economy/>
5. Krugman P., *Prostranstvo: Posledniy Rubezh // Prostranstvennaya ekonomika, 2005.* – Vypusk 3. – S. 121-126.
6. *Organizatsionnaya struktura technoparka "Vysokiye tekhnologii" BelGU* – Rezhym dostupa: http://bsu.edu.ru/bsu/structure/detail.php?ID=65701&BLOCK_ID=298

7. Sakaiya Taichi. *The Knowledge-Value Revolution, Or a History of the Future / Novaya Post-Industriyalaya Volna na Zapade. Anthology / pod redakciyey V.L. Inozemtseva.* – M.: Academia, 1999. – 640 s.
8. *Sotsialno-ekonomicheskiye pokazateli munitsipalnykh obrazovaniy Belgorodskoy oblasti v 2011 godu. Stat. byulleten. Belgorodstat, 2012.* – 255 s.
9. Haggett P. *Prostranstvennyy analiz v ekonomicheskoy geografii. Per. s angl. / Pod red. V.M. Gokhmana i Yu.V. Medvedkova.* – Progress, 1968. – 392 s.
10. Chugunova N.V., Polyakova T.A., Delovaya E.V., Ignatenko S.A.. *Osobennosti sovremennogo sotsialno-ekonomicheskogo i ekisticheskogo razvitiya prigorodnoy zony agglomeratsii // Problemy Regionalnoy Ecologii. M.: Institut Geografii RAN, 2012.* – № 2. – S. 35-42.
11. Chugunova N.V., Polyakova T.A., Likhnevskaya N.V. *The Development of the Urban Settlement System in Belgorod Oblast.* – URL: <http://link.springer.com/article/10.1134%2FS1875372813010083#page-1>
12. *Geroi domashnego truda // Argumenty Nedeli. - № 15, 18 aprelya, 2013.*

Summary

Nadezhda Chugunova. CITIES AS ATTRACTORS OF DEVELOPMENT AND SPATIAL ORGANIZATION OF THE TERRITORY OF THE REGION. RUSSIA, BELGOROD REGION.

The article deals with the study of cities and their systems in the spatial organization of the territory of Belgorod region on different stages of their development. It reveals the change in the urban structure of the region caused by the shift from agricultural specialization to extraction and reprocessing of ferrous metals, as well as a change in the migration vector. The study shows that the systems of urban settlement are becoming more sophisticated, and stresses the significance of macropolization in developing the economy and society of the region. It also analyses the role of Belgorod urban agglomeration in social, economic, demographic and ekistic potential of the region and shows the social and economic imperfections of Belgorod suburbs. Research has been conducted into the hierarchy of the regional system of urban settlements, as well as the problems of its development. The competitive advantages of Belgorod in the regional system of urban settlements have been identified, possible ways to change the spatial organization of urban settlements in the information society of the future have been suggested.

Keywords: cities, urban settlement systems, urbanization, agglomeration, innovations, information society, transformation.

УДК 911.3

Вадим Ліхван, Наталія Добровольська, Юрій Кандиба

ВИЗНАЧЕННЯ СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

У статті визначено галузі спеціалізації сільськогосподарського виробництва адміністративних районів Харківської області із застосуванням методів середньозваженого рангу та середньогалузевого відсотка. В основу розрахунків покладено середні обсяги реалізації 6 груп сільськогосподарської продукції та середні ціни її реалізації за 2009 – 2011 роки. На основі розрахунків виділено 7 груп районів за особливостями спеціалізації сільського господарства. Проаналізовано зміни спеціалізації сільського господарства Харківської області у ринкових умовах.

Ключові слова: сільське господарство, галузь спеціалізації, метод середньогалузевого відсотка, метод середньозваженого рангу, рентабельність виробництва.

Вадим Ліхван, Наталія Добровольська, Юрій Кандиба. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА ХАРЬКОВСКОЙ ОБЛАСТИ. В статье определены отрасли специализации сельскохозяйственного производства административных районов Харьковской области с применением методов средневзвешенного ранга и среднего отраслевого процента. В основу расчетов положены средние объемы реализации 6 групп сельскохозяйственной продукции и средние цены ее реализации за 2009 – 2011 годы. На основе расчетов выделены 7 групп районов по особенностям специализации сельского хозяйства. Проанализированы изменения специализации сельского хозяйства Харьковской области в рыночных условиях.

Ключевые слова: сельское хозяйство, отрасль специализации, метод среднего отраслевого процента, метод средневзвешенного ранга, рентабельность производства.

Vadym Likhvan, Natalya Dobrovol'ska, Yuriy Kandyba. DETERMINATION OF THE AGRICULTURE SPECIALIZATION IN KHARKIV REGION. The article defines industries of the agriculture production specialization within administrative districts of Kharkiv region with help of the methods of an average weighted rate and average sectoral percent. These calculations based on average realization volume of 6 agricultural goods groups and average prices of its realization for 2009-2011. Based on the calculations 7 groups of districts by features of the agricultural specialization have been highlighted. Changes of the agricultural specialization of Kharkiv region in market conditions have been analyzed.

Keywords: agriculture, specialization of an industry, method of the average weighted rate, method of the average industry percent, profitability.

Постановка проблеми. За останні два десятиліття ринкових перетворень у регіонах України в цілому та в Харківській області зокрема відбулися суттєві зміни в галузевій і територіальній структурі сільськогосподарського виробництва. Ці перетворення характеризуються зростанням одних та занепадом інших галузей сільського господарства, зміною господарської спеціалізації сільських територій.

Важливим фактором інтенсифікації сільськогосподарського виробництва, формою суспільного поділу праці в аграрному секторі економіки є раціональне розміщення сільського господарства, тобто розподіл виробництва окремих видів сільськогосподарської продукції по території країни. Завдання раціонального розміщення сільського господарства – розподіл галузей і культур по території країни з метою найефективнішого використання природних та економічних умов, забезпечення комплексного розвитку сільського господарства, за якого в необхідних пропорціях поєднуються різні галузі з переважним розвитком головної з них.

Розміщення та спеціалізація як форми поділу праці розглядають цей процес з різних позицій. Так, кількісний бік процесу, який показує, де й скільки видів продукції виробляється на певній території, на тому чи іншому підприємстві, відображає розміщення, а виробничий напрям характеризує спеціалізація, причому з позиції якісної характеристики як основних, додаткових та допоміжних галузей, так і оптимального співвідношення між ними.

У зв'язку з цим дослідження спеціалізації сільськогосподарського виробництва Харківської

області у розрізі її адміністративних районів у нових соціально-економічних умовах є актуальним науковим завданням та є основою для подальших досліджень щодо удосконалення раціонального розміщення сільського господарства.

Метою дослідження є визначення галузей спеціалізації сільського господарства адміністративних районів Харківської області та виявлення змін галузевої структури сільськогосподарського виробництва регіону у ринкових умовах.

Аналіз попередніх досліджень. Визначення спеціалізації сільськогосподарського виробництва є одним із завдань економіко-географічних досліджень. Існують різні підходи щодо визначення галузей спеціалізації певної території, які при цьому часто дають неоднозначні і суперечливі результати.

Теоретико-методологічні основи дослідження спеціалізації сільського господарства закладені в працях Г.В. Балабанова, Н.І. Мезенцевої, В.П. Нагірної, М.Д. Пістуна, О.Г. Топчієва та інших науковців. Результати досліджень спеціалізації сільськогосподарського виробництва окремих регіонів України висвітлені у працях Л.М. Богадьорової, С.І. Пенюка, І.І. Ранця, П.О. Сухого.

Виклад основного матеріалу. Спеціалізація виробництва у сільськогосподарських підприємствах характеризується багатьма показниками, основним з яких є структура товарної продукції. Тому значення певної галузі сільськогосподарського підприємства визначається часткою її товарної продукції у загальній кількості товарної продукції господарства.

Для визначення спеціалізації сільського господарства районів Харківської області було застосовано методи середньозваженого рангу та середньогалузевого відсотка.

лузевого відсотка [5, с. 420].

Метод середньозваженого рангу враховує різні ваги – частки галузей у структурі сільського господарства:

$$R = \frac{\sum R_i d_i}{\sum d_i} = \frac{R_1 d_1 + R_2 d_2 + \dots + R_n d_n}{d_1 + d_2 + \dots + d_n},$$

де d_i – частка i -ї галузі за обсягами реалізованої продукції у структурі сільськогосподарського виробництва району;

R_i – ранг i -ї галузі в залежності від її частки за обсягами реалізованої продукції;

R – кількість галузей спеціалізації у районі.

Для визначення галузей спеціалізації сільськогосподарства по районах Харківської області було розраховано середні обсяги виробництва продукції у натуральних одиницях та середні ціни її реалізації за 2009–2011 роки. Одержані дані у вартісних одиницях було занесено до табл. 1.

Галузі спеціалізації визначалися на основі аналізу показників реалізації 6 груп сільськогосподарської продукції:

- 1) зернові культури;
- 2) олійні культури;
- 3) цукрові буряки;
- 4) м'ясо худоби та птиці;
- 5) молоко та молочні продукти;
- 6) яйця.

Слід зазначити, що використовувалися статистичні дані виключно за сільськогосподарськими підприємствами і не враховувалися господарства населення через відсутність відповідної статистики. При цьому господарствами населення у Харківській області виробляється близько 20 % зерна і соняшнику, 15 % цукрових буряків, понад 60 % м'яса та молока, 25 % яєць [3].

За проведеними розрахунками виявлено, що у сільському господарстві кожного району Харківської області можна виділити по 2 галузі спеціалізації (показник R).

Для уточнення одержаних результатів доцільно визначити галузі спеціалізації сільського господарства ще й методом середньогалузевого відсотка. Згідно з цим методом галузь є галуззю спеціалізації, якщо її частка (d_i) перевищує середньогалузеву частку (p_i) [5, с. 420].

p_i = сумарна частка всіх галузей/ n , де n – кількість галузей.

У нашому випадку $n = 100/6 = 16,7$ %. Тобто галузями спеціалізації є галузі, обсяги реалізації продукції яких перевищують 16,7 % від загального обсягу реалізованої продукції сільськогосподарськими підприємствами району.

На основі поєднання результатів, одержаних методами середньозваженого рангу та середньогалузевого відсотка, визначаємо галузі спеціалізації сільського господарства районів Харківської області (виділені напівжирним курсивом у табл. 1). В уза-

гальненому вигляді галузі спеціалізації представлені у табл. 2.

За даними табл. 2 проведено групування районів Харківської області за особливостями спеціалізації сільського господарства. Виділено 7 груп районів, кожна з яких має свою специфіку сільськогосподарської спеціалізації (рис. 1).

Перша, найчисельніша група, включає 17 районів, які спеціалізуються на вирощуванні зернових та олійних культур. Здебільшого це периферійні райони з низькою густиною населення (менше 50 осіб на 1 км²), за винятком Лозівського і Куп'янського, розміщені як у лісостеповій, так і степовій природних зонах. Тобто спеціалізація сільського господарства в цих районах визначається не стільки природними, скільки суспільно-географічними чинниками.

До другої групи віднесено 5 районів – Дворічанський, Ізюмський, Кегичівський, Красноградський, Печенізький, у яких зерново-олійний напрям сільськогосподарського виробництва поєднується з молочним скотарством.

Решту 5 районів внаслідок їх специфічних особливостей не виявилось можливим згрупувати за спеціалізацією сільського господарства, тому кожен район представлений лише один у групі.

Сахновщинський район (третья група) спеціалізується на вирощуванні зернових та олійних культур, а також на буряківництві. Це єдиний район у Харківській області, де буряківництво дає понад 20 % валової продукції сільського господарства. Частка посівних площ під цукровими буряками в даному районі є однією з найбільших в області.

Четверту групу складає Балаклійський район, який спеціалізується на птахівництві, вирощуванні олійних та зернових культур. У районі працює найпотужніший у Харківській області виробник м'яса птиці – підприємство «Курганський бройлер», а поголів'я птиці становить близько ¼ загальнообласного показника.

До п'ятої групи включено Чугуївський район, який має найбільш диверсифіковану структуру галузей спеціалізації – свинарство, вирощування олійних культур, зернове господарство, молочне скотарство. Район має найбільше поголів'я свиней, основна частина яких розводиться у найбільшому в Україні агрокомбінаті «Слобожанський», і посідає друге місце за виробництвом молока серед районів Харківської області, поступаючись лише Красноградському району.

Шоста і сьома групи представлені, відповідно, Дергачівським і Харківським районами, які внаслідок розташування у сфері впливу Харківської міської агломерації спеціалізуються на птахівництві, яке у Дергачівському районі доповнюється вирощуванням олійних культур. Птахівництво у цих районах спрямоване, головним чином, на виробництво яєць.

Таблиця 1

Показники для вим量чення галузей спеціалізації сільськогосподарства районів Харківської області (розраховано за даними [1, 2, 3])

Райони	Зернові культури			Олійні культури			Цукрові буряки					
	Обсяги реалізованої продукції, млн. грн.	Частка галузі за обсягами реалізованої продукції, d_1 (%)	Ранг галузі, R_d	$R_1 d_1$	Обсяги реалізованої продукції, млн. грн.	Частка галузі за обсягами реалізованої продукції, d_2 (%)	Ранг галузі, R_d	$R_2 d_2$	Обсяги реалізованої продукції, млн. грн.	Частка галузі за обсягами реалізованої продукції, d_3 (%)	Ранг галузі, R_d	$R_3 d_3$
Балаклійський	80,8	18,7	3	56,1	89,6	20,7	2	41,4	6,7	1,56	5	7,8
Барвінківський	59,2	44,6	2	89,2	65,6	49,4	1	49,4	0	0	5	0,0
Білопільський	47,9	39,6	2	79,2	63,6	52,5	1	52,5	1,6	1,29	5	6,4
Богодухівський	46,7	39,2	1	39,2	43,2	36,3	2	72,6	9,6	8,02	4	32,1
Борівський	31,1	31,4	2	62,8	55,8	56,3	1	56,3	1,5	1,51	5	7,5
Валківський	55,6	44,8	1	44,8	42,9	34,6	2	69,2	2,1	1,66	5	8,3
Великобурлуцький	75,2	40,1	1	40,1	66,9	35,8	2	71,5	13,6	7,27	4	29,1
Вовчанський	91,6	41,3	1	41,3	86,2	38,8	2	77,6	12,7	5,74	4	23,0
Дворічанський	35,0	27,9	3	83,7	47,2	37,7	1	37,7	0,5	0,37	5	1,9
Деражівський	18,4	12	3	36	21,5	13,9	2	27,8	6,6	4,31	5	21,5
Зачепилівський	35,2	48,2	1	48,2	27,5	37,6	2	75,3	4,1	5,55	4	22,2
Зміївський	40,1	31,5	2	63	52,7	41,3	1	41,3	0,6	0,05	6	0,3
Золочівський	71,9	40,6	1	40,6	68,9	39	2	78,0	12,2	6,88	4	27,5
Ізюмський	71,4	36,5	2	73	77	39,4	1	39,4	1,4	0,73	5	3,7
Кегичівський	56,8	28,2	2	56,4	77,6	38,4	1	38,4	10,8	5,36	5	26,8
Коломацький	18,3	46,2	1	46,2	15,7	39,7	2	79,3	4,2	10,7	3	32,1
Красноградський	81,7	32,7	1	32,7	73,6	29,4	2	58,8	5,5	2,19	5	10,9
Краснокутський	50,5	40,1	2	80,2	59,6	47,2	1	47,2	9,8	7,77	3	23,3
Куп'янський	63,0	34	2	68	75,3	40,6	1	40,6	2,4	1,27	5	6,4
Лозівський	104,9	40,8	2	81,6	132,8	51,6	1	51,6	10,3	4,00	3	12,0
Новоодолянський	56,9	39,9	1	39,9	49,8	34,9	2	69,8	0,4	0,28	6	1,7
Первомайський	54,7	37,1	2	74,2	78,7	53,3	1	53,3	0,7	0,45	5	2,2
Печенізький	13,4	36,7	2	73,4	13,5	36,8	1	36,8	1,6	4,36	4	17,4
Салтовопільський	37,5	28,2	1	28,2	34,6	26	2	51,9	31,6	23,71	3	71,1
Харківський	35,9	9,1	3	27,3	32,1	8,1	4	32,3	0,2	0,05	6	0,3
Чугуївський	52,3	22,3	3	66,9	58,4	24,9	2	49,8	1,7	0,71	6	4,2
Шевченківський	46,8	32,9	1	32,9	42,9	30,2	2	60,3	4,2	2,94	6	17,6

Продовж. табл. 1

Райони	М'ясо худоби та птиці			Молоко та молочні продукти			Яйця			R	
	Обсяги реалізованої продукції, млн. грн.	Частка галузі за обсягами реалізованої продукції, d ₄ (%)	Ранг галузі, R ₄	Обсяги реалізованої продукції, млн. грн.	Частка галузі за обсягами реалізованої продукції, d ₅ (%)	Ранг галузі, R ₅	Обсяги реалізованої продукції, млн. грн.	Частка галузі за обсягами реалізованої продукції, d ₄ (%)	Ранг галузі, R ₄		
Балаклійський	238,6	55,2	1	16,3	3,8	4	0,5	0,11	6	0,65	1,76
Березинківський	4,6	3,5	3	3,5	2,6	4	0	0,00	6	0,00	1,60
Близнюківський	2,9	2,4	4	5,1	4,2	3	0	0,00	6	0,00	1,60
Богодучівський	5,7	4,7	5	14,0	11,8	3	0	0,00	6	0,00	2,03
Борівський	2,1	2,2	4	8,6	8,7	3	0	0,00	6	0,00	1,61
Валківський	5,0	4,0	4	18,5	14,9	3	0	0,00	6	0,00	1,83
Великобурлуцький	6,7	3,6	5	24,9	13,3	3	0	0,00	6	0,00	1,98
Вовчанський	8,5	3,8	5	22,9	10,3	3	0	0,00	6	0,00	1,92
Дворічанський	5,0	4,0	4	37,6	30,0	2	0	0,00	6	0,00	1,99
Дерагачівський	6,7	4,4	4	6,4	4,1	6	94,6	61,33	1	61,33	1,89
Зачепинівський	2,1	2,9	5	4,1	5,7	3	0	0,00	6	0,00	1,77
Зміївський	7,8	6,1	4	25,2	19,7	3	1,7	1,36	5	6,78	1,95
Золочівський	6,4	3,6	5	17,5	9,9	3	0	0,00	6	0,00	1,94
Ізюмський	5,0	2,6	4	40,5	20,7	3	0	0,00	6	0,00	1,89
Кегичівський	16,7	8,3	4	39,8	19,7	3	0	0,00	6	0,00	2,14
Коломацький	1,1	2,7	4	0,3	0,8	5	0	0,00	6	0,00	1,72
Красноградський	17,7	6,8	4	72,4	28,9	3	0	0,00	6	0,00	2,16
Краснокутський	3,9	3,1	4	2,2	1,8	5	0	0,00	6	0,00	1,72
Куп'янський	17,4	9,4	4	27,4	14,8	3	0	0,00	6	0,00	1,97
Лозівський	5,0	1,9	4	4,1	1,6	5	0	0,00	6	0,00	1,61
Нововодолазький	8,2	5,8	4	4,1	2,9	5	23,2	16,27	3	48,80	1,98
Первомайський	3,2	2,2	4	10,2	6,9	3	0	0,00	6	0,00	1,59
Печенівський	1,4	3,8	5	6,7	18,3	3	0	0,00	6	0,00	2,02
Сахновщинський	11,4	8,6	5	18,2	13,6	4	0	0,00	6	0,00	2,48
Харківський	39,5	9,9	2	20,1	5,1	5	269,0	67,80	1	67,80	1,73
Чугуївський	72,2	30,8	1	45,9	19,6	4	4,0	1,72	5	8,60	2,39
Шевченківський	5,0	3,5	5	22,3	15,7	3	21,0	14,76	4	59,04	2,34

Примітка: Натіжарним курсивом виділено галузі спеціалізації

Таблиця 2

Галузі спеціалізації сільського господарства районів Харківської області

№	Райони	Галузі спеціалізації сільського господарства
1.	Балаклійський	птахівництво, вирощування олійних культур, зернове господарство
2.	Барвінківський	вирощування олійних культур, зернове господарство
3.	Близнюківський	вирощування олійних культур, зернове господарство
4.	Богодухівський	зернове господарство, вирощування олійних культур
5.	Борівський	вирощування олійних культур, зернове господарство
6.	Валківський	зернове господарство, вирощування олійних культур
7.	Великобурлуцький	зернове господарство, вирощування олійних культур
8.	Вовчанський	зернове господарство, вирощування олійних культур
9.	Дворічанський	вирощування олійних культур, молочне скотарство, зернове господарство
10.	Дергачівський	птахівництво, вирощування олійних культур
11.	Зачепилівський	зернове господарство, вирощування олійних культур
12.	Зміївський	вирощування олійних культур, зернове господарство
13.	Золочівський	зернове господарство, вирощування олійних культур
14.	Ізюмський	вирощування олійних культур, зернове господарство, молочне скотарство
15.	Кегичівський	вирощування олійних культур, зернове господарство, молочне скотарство
16.	Коломацький	зернове господарство, вирощування олійних культур
17.	Красноградський	зернове господарство, вирощування олійних культур, молочне скотарство
18.	Краснокутський	вирощування олійних культур, зернове господарство
19.	Куп'янський	вирощування олійних культур, зернове господарство
20.	Лозівський	вирощування олійних культур, зернове господарство
21.	Нововодолазький	зернове господарство, вирощування олійних культур
22.	Первомайський	вирощування олійних культур, зернове господарство
23.	Печенізький	вирощування олійних культур, зернове господарство, молочне скотарство
24.	Сахновщинський	зернове господарство, вирощування олійних культур, буряківництво
25.	Харківський	птахівництво
26.	Чугуївський	свинарство, вирощування олійних культур, зернове господарство, молочне скотарство
27.	Шевченківський	зернове господарство, вирощування олійних культур

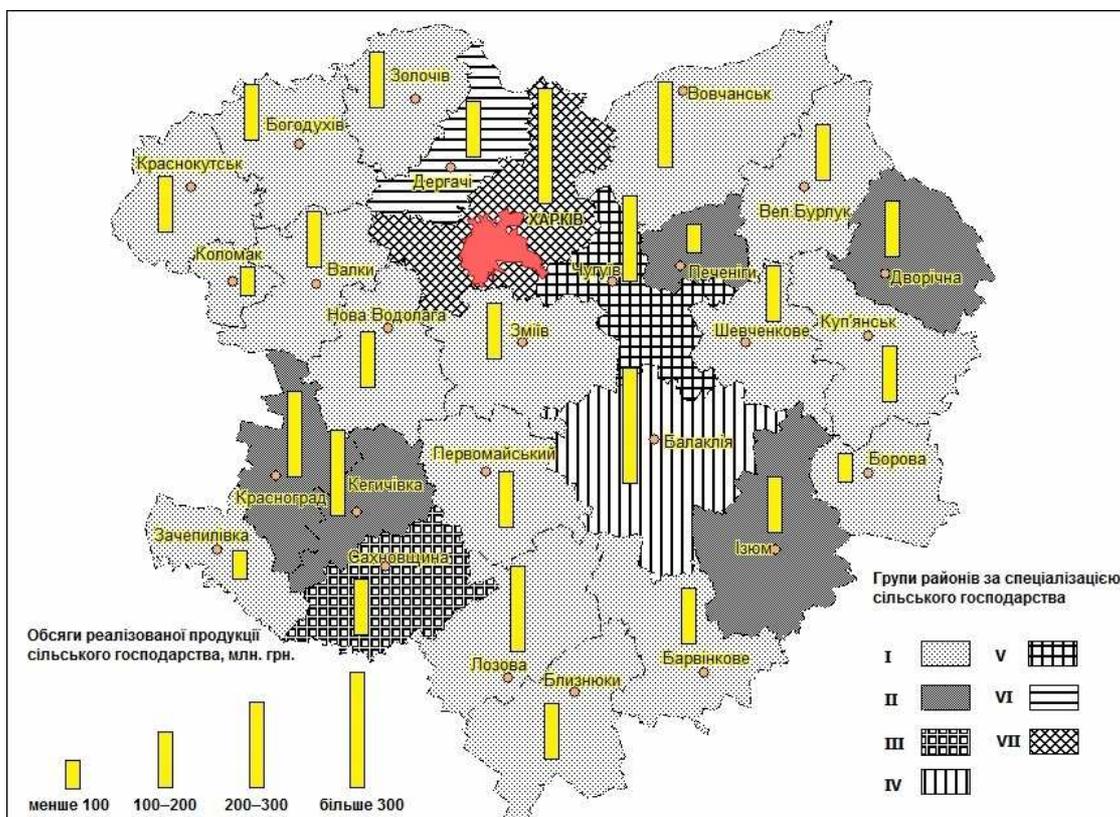


Рис. 2. Групування районів Харківської області за спеціалізацією сільського господарства

(I – зернове господарство, вирощування олійних культур; II – зернове господарство, вирощування олійних культур, молочне скотарство; III – зернове господарство, вирощування олійних культур, буряківництво; IV – птахівництво, вирощування олійних культур, зернове господарство; V – свинарство, вирощування олійних культур, зернове господарство, молочне скотарство; VI – птахівництво, вирощування олійних культур; VII – птахівництво)

За результатами проведеного дослідження можна зробити такі **висновки**:

1. Переважна більшість районів Харківської області (18) спеціалізуються виключно на рослинництві, а саме – на вирощуванні зернових та олійних культур. Це пояснюється найвищою рентабельністю виробництва саме цієї продукції. За 2009–2011 рр. середня рентабельність виробництва зерна у сільськогосподарських підприємствах області становила в середньому 4 %, насіння соняшнику – 58 % [3].

2. Буряківництво втратило свої позиції, залишившись галуззю спеціалізації лише у Сахновщинському районі, та відіграючи помітну роль у структурі сільськогосподарського виробництва Коломацького, Богодухівського, Краснокутського, Великобурлуцького, Золочівського районів (7–10 % реалізованої продукції). Ця галузь є збитковою, середня рентабельність виробництва цукрових буряків за останні 3 роки становить -3 % [3].

3. Тваринництво є галуззю спеціалізації у 9 районах, зокрема 5 із них спеціалізуються на молочному скотарстві, 3 – на птахівництві, 1 – на свинарстві. При цьому тваринництво займає провідні позиції у структурі сільськогосподарського виробництва

лише в 4-х районах – Харківському, Дергачівському, Чугуївському і Балаклійському. Криза тваринництва зумовлена нерентабельністю виробництва більшості видів його продукції. Серед продукції тваринництва найбільш вигідним є виробництво яєць, рентабельність якого становить 22 %. Додатну рентабельність має також виробництво молока – у середньому 15 %. Нерентабельним є виробництво м'яса – яловичини, свинини і птиці – відповідно -38 %, -20 %, -47 % [3].

4. У сільськогосподарському виробництві Харківської області відбуваються зміни галузевої структури, які проявляються у збільшенні питомої ваги галузей рослинництва, особливо зернового господарства та вирощування олійних культур – соняшнику і ріпаку, та зменшенні частки галузей тваринництва, зокрема скотарства і свинарства. Такі зміни призводять до «збіднення» галузевої структури сільського господарства районів області і можуть становити загрозу продовольчій безпеці регіону.

Подальші дослідження мають бути спрямовані на обґрунтування раціональної галузевої та територіальної структури сільського господарства Харківської області.

Список використаних джерел:

1. *Seredni ciny realizaciyi silskohospodarskymu pidpryemstvamy (krim malykh) produkciyi silskoho hospodarstva (1996-2011 rr.) // Holovne upravlinnya statystyky u Kharkivskiy oblasti [elektronny resurs]. – rezhyim dostupu: http://uprstat.kharkov.ukrtel.net/ua/stat/stat_inf/sg/tab8.html*
2. *Silske hospodarstvo Kharkivskoyi oblasti (statystichny zbirnyk) / [vidp. za vyp. H.A. Khludeyeva]. – Kh.: Holovne upravlinnya statystyky u Kharkivskiy oblasti, 2010. – 159 s.*
3. *Kharkivska oblast u 2011 roci (statystichny shchorichnyk) [elektronny resurs] / [za red. O.H. Mamontovoyi]. – Kh.: Holovne upravlinnya statystyky u Kharkivskiy oblasti, 2012. – 581 s.*
4. *Pistun M.D. Geografiya agropromyslovykh kompleksiv: Navch. posibnyk / M.D. Pistun, V.O. Hutsal, N.I. Provotar. – K.: Lybid, 1997. – 200 s.*
5. *Topchiyev O.H. Suspilno-geografichni doslidzhennya: metodolohiya, metody, metodyky: navchalny posibnyk / Olexsandr Hrygorovych Topchiyev. – Odesa: Astroprynt, 2005. – 632 s.*

Summary

Vadym Likhvan, Natalya Dobrovolska, Yuriy Kandyba. DETERMINATION OF THE AGRICULTURE SPECIALIZATION IN KHARKIV REGION.

The article deals with defining of agricultural industries specialization of Kharkiv region's administrative districts. In order to determine sectors of specialization average volume of production in physical units and average prices of its realization for 2009-2011 have been calculated. Sectors of specialization were determined based on an analysis of indicators of 6 agricultural goods groups: cereals, oilseeds, sugar beet, meat cattle and poultry, milk and dairy products, and eggs.

To determine the agricultural specialization methods of the average weighted rate and the average sectoral percent have been applied. With help of the method of the average weighted rate a number of specialization sectors in each region's district has been calculated, the method of the average sectoral percent has been applied for clarification of received results.

Sectors of the agricultural specialization within districts of Kharkiv region have been identified and grouping of districts on features of their specialization has been conducted. 7 groups of districts have been highlighted, each of them has its own specific agricultural specialization: 1) grain economy and and cultivation of oilseeds, 2) grain economy, cultivation of oilseeds and dairy cattle, 3) grain economy, cultivation of oilseeds and sugar beet production, and 4) poultry, cultivation of oilseed and grain economy, 5) pig breeding, growing oilseeds, cultivation of oilseeds and dairy cattle, 6) poultry and cultivation of oilseeds, 7) poultry.

Based on results of the conducted research the following conclusions have been made:

- The vast majority districts of Kharkiv region specialize exclusively in plant – in particular – the cultivation of grains and oilseeds;
- livestock is a sector of specialization in 9 districts, but it is a leader in the structure of agricultural production only in 4 areas;
- imbalances in the ratio of plant and livestock may pose a threat to food security in the region.

Keywords: agriculture, specialization of an industry, method of the average weighted rate, method of the average industry percent, profitability.

УДК 911.8:696.11:612.014.46

Олексій Крайнюков

ВПЛИВ ЗАБРУДНЕННЯ ПИТНОЇ ВОДИ НА СТАН ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Розглядається проблема впливу питної води, забрудненої токсичними речовинами, на здоров'я людей, що обумовлено антропогенним навантаженням на аквальні природні ландшафти – поверхневі води, 80% яких є джерелом питного водопостачання. Здійснено порівняльний аналіз токсичності питної води, що подається населенню міст Харків, Ізюм, Чугуїв і Первомайський із поверхневих джерел водопостачання і артезіанських свердловин. За результатами біотестування встановлено наявність токсичних властивостей води, проби якої відбирались із поверхневих джерел водопостачання міст Харків та Чугуїв і артезіанських свердловин м. Ізюм. Встановлено, що причиною токсичних властивостей питної води може бути наявність в ній залишкового сумарного хлору. Коефіцієнт множинної кореляції між визначеним ризиком для здоров'я людей і вмістом у питній воді залишкового сумарного хлору складає 0,86.

Ключові слова: питна вода, токсичні властивості, поверхневі джерела водопостачання, артезіанські свердловини, здоров'я людей, залишковий сумарний хлор, коефіцієнт кореляції.

Алексей Крайнюков. ВЛИЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ХАРЬКОВСКОЙ ОБЛАСТИ. Рассматривается проблема влияния питьевой воды, загрязненной токсичными веществами, на здоровье людей, что обусловлено антропогенной нагрузкой на аквальные природные ландшафты – поверхностные воды, 80% которых являются источником питьевого водоснабжения. Выполнен сравнительный анализ токсичности питьевой воды, которая подается населению городов Харьков, Изюм, Чугуев и Первомайский из поверхностных источников водоснабжения и артезианских скважин. По результатам биотестирования установлено наличие токсичных свойств воды, пробы которой отбирались из поверхностных источников водоснабжения городов Харьков и Чугуев, а также артезианских скважин в г. Изюм. Установлено, что причиной токсичных свойств питьевой воды может быть наличие в ней остаточного суммарного хлора. Коэффициент множественной корреляции между рассчитанным риском для здоровья людей и содержанием в питьевой воде остаточного суммарного хлора составляет 0,86.

Ключевые слова: питьевая вода, токсичные свойства, поверхностные источники водоснабжения, артезианские скважины, здоровье людей, остаточный суммарный хлор, коэффициент корреляции.

Oleksii Krainiukov. INFLUENCE OF CONTAMINATION OF DRINKING-WATER ON THE STATE OF HEALTH OF POPULATION OF KHARKOV AREA. The problem of influence of drinking-water, muddy toxic matters is examined, on a health people, that is conditioned the anthropogenic loading on akval'nye natural landscapes are surface-water, 80% which are the source of drinkable water-supply. The comparative analysis of toxicness of drinking-water which is given the population of cities Kharkiv, Izum, Chuhuiiv and Pervomaiskyi from the superficial sources of water-supply and artesian mining holes. On results a biotesting the presence of toxic properties of water the tests of which were taken away from the superficial sources of water-supply of cities Kharkov and Chuguev, and also artesian mining holes, is set in Izum. It is set that reason of toxic properties of drinking-water can be a presence in it remaining total chlorine. A coefficient of plural correlation between the expected risk for the health of people and maintenance in the drinking-water of remaining total chlorine is 0,86.

Keywords: drinking water, toxic properties, surface water sources, artesian wells, public health, total chlorine residual, coefficient of correlation, risk assessment.

Актуальність дослідження. Відповідно до міжнародної класифікації Україна відноситься до найменш забезпечених водою країн у Європі. У середні за водністю роки на одного жителя в Україні приходится близько 1,09 тис. м³ власних ресурсів річного стоку, а у маловодні – 0,52 тис. м³. Для порівняння: у Швеції цей показник складає 2,5; Франції – 3,5; Великобританії – 5,0 тис. м³. У цілому дефіцит води в Україні складає близько 4 млрд. м³ [1].

Якість питної води залежить від екологічного стану джерел водопостачання. Близько 80% питного водопостачання в Україні здійснюється з поверхневих водних об'єктів, в яких вода за гідрохімічними індексами забрудненості має III-IV клас якості - вода помірно забруднена і забруднена, в той час, як системи водопостачання розраховані на II клас – вода чиста [2].

У зв'язку з цим, дослідження впливу на здоров'я людей питної води, забрудненої специфічними хімічними речовинами токсичної дії, є важливим

завданням з позицій забезпечення природно-соціально-економічних функцій аквальних ландшафтів – поверхневих вод в умовах зростаючого антропогенного навантаження.

Головним критерієм якості питної води є її вплив на здоров'я людини – функціональний стан організму, що забезпечує тривалість життя, фізичну і розумову працездатність та репродуктивну функцію.

Забрудненість водних об'єктів - джерел питного водопостачання специфічними хімічними речовинами токсичної дії і збудниками інфекційних захворювань при недостатній ефективності роботи очисних споруд з водопідготовки питної води обумовлює погіршення її якості, створює серйозну загрозу для здоров'я людей, обумовлює високий рівень їх захворюваності кишковими інфекціями, гепатитом, збільшує ризик дії на організм людини канцерогенних і мутагенних чинників. Відставання України від розвинених країн за показниками середньої тривалості життя і високої смертності значною мірою пов'язане із споживанням неякісної питної води.

В цілях забезпечення населення України пит-

ною водою нормативної якості, підвищення ефективності і надійності функціонування водопровідної мережі, відновлення, охорони і раціонального використання джерел питного водопостачання і, як наслідок цього, поліпшення здоров'я населення, у березні 2005 року було затверджено Закон України про Загальнодержавну програму на 2006-2020 рр. "Питна вода України". Одним із заходів по виконанню вказаної програми є організація і здійснення державного моніторингу стану водних об'єктів, вода яких використовується для питного водопостачання.

За даними інструментально-лабораторної оцінки якості води основних джерел централізованого водопостачання [3] у 72% випадків (477 із 663 проб) вода, що відбиралась у 2011р. в районах питних водозаборів, більше ніж за одним показником не відповідає вимогам санітарних правил і норм. Погіршення якості води обумовлено збільшенням антропогенного навантаження на поверхневі водні об'єкти. Внаслідок цього до річкового стоку і підземних водоносних горизонтів потрапляють понаднормативні обсяги забруднюючих речовин. Найбільший відсоток проб з перевищеннями нормативів ГДК було встановлено у пунктах спостережень, розташованих у басейнах річок Дунаю (до 84%) та Сіверського Донця (до 83%).

Стан забезпечення населення Харківської області якісною питною водою є також досить напруженим. Поверхневі джерела питного водопостачання в області представлені р. Сіверський Донець (Печенізьке водосховище) і каналом Дніпро-Донбас. Протягом останніх років якість питної води з системи централізованого водопостачання має тенденцію до погіршення як за санітарно-хімічними так і бактеріологічними показниками.

Забруднюючі шкідливі речовини потрапляють у поверхневі водні об'єкти з недостатньо очищеними побутовими і промисловими зворотними водами, сільськогосподарським поверхневим та зливовим стоками. До токсичних сполук, небезпечних для здоров'я людини, відносяться важкі метали, СПАР, пестициди, феноли, хлорорганічні сполуки тощо.

Навіть після очистки та знезаражування питної води токсичні речовини можуть залишатись та надходити у водопостачальну мережу. До того ж існуючі технології для знезаражування питної води передбачають широке застосування хлору, внаслідок чого в питній воді утворюються токсичні і канцерогенні хлорорганічні сполуки, що мають кумулятивну дію. Забруднення питної води може виникати також в розподільчій мережі у зв'язку з незадовільним станом трубопроводів та їх високою аварійністю. Неякісна питна вода є однією з причин того, що в останні роки спостерігається зростання таких захворювань у населення, як виразкова хвороба шлунку, жовчочкам'яна хвороба, хвороби органів дихання, утворення злоякісних пухлин.

Проаналізувати склад питної води та оцінити її безпеку для здоров'я населення за допомогою тільки хімічних методів неможливо у зв'язку з наявністю в ній неідентифікованих токсичних сполук, для визначення яких немає доступних і чутливих методик аналізу - лише для 28% унормованих речо-

вин розроблені методики кількісного вимірювання. Крім того, хімічні методи не враховують результати різних видів взаємодії речовин (адитивності, синергізму, антагонізму), а також трансформації вихідних сполук.

Різноманітність антропогенних забруднень джерел постачання питної води та, як наслідок, їх вплив на здоров'я людини об'єктивно ускладнюють та утруднюють оцінку екологічних наслідків змінювання якісних показників питної води. Синергічні ефекти взаємопосилення негативної дії хімічних речовин часто погіршують санітарно-епідеміологічну ситуацію, що пов'язана з водоспоживанням. За таких умов доцільно використання інтегральних показників, які відображають рівень забруднення питної води токсичними сполуками.

Одним із інтегральних показників якості питної води є індекс токсичності, який визначається за результатами біотестування - експериментального методу визначення токсичності води з використанням відповідних реакцій живих організмів на сумісний вплив присутніх у воді хімічних речовин. Враховуючи досвід розвинених країн світу і сучасних наукових знань щодо важливості отримання інформації про токсичні властивості питної води, інтегральний показник «індекс токсичності» включено до показників якості питної води в Державні санітарні правила і норми (ДСанПіН) [4].

Метою роботи було проведення еколого-токсикологічних досліджень якості питної води, відібраної із різних джерел водопостачання в межах Харківської області та оцінки ризику для здоров'я людей забруднення питної води токсичними речовинами.

Виклад основного матеріалу. Для визначення токсичних властивостей питної води використовувались атестовані методики біотестування, які характеризуються високою чутливістю до шкідливої дії забруднюючих воду сполук, а саме:

біотест з використанням ракоподібних церіодафній - *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg за виживаністю тест-організмів протягом 48 год (гостра токсичність) та їх виживаністю і (або) плодючістю протягом 7 діб (хронічна токсичність) [5,6];

біотест з використанням інфузорій тетрахімен - *Tetrachymena pyriformis* (Eherenberg) Schewiakoff за показником зниження інтенсивності розвитку протягом 96 год [7];

Проби питної води відбирали із поверхневих джерел водопостачання і артезіанських свердловин у містах Харків, Ізюм, Чугуїв і Первомайський.

Згідно з ДСанПіНом [4] токсичність води визначали за показником індекс токсичності за формулою:

$$T = I_k - I_0 / I_k * 100\%, (1)$$

T – індекс токсичності;

I_k – величина тест-реакції організму у контролі;

I_0 - величина тест-реакції організму у досліді.

Критерієм токсичності води є перевищення на 50% і більше відповідних показників життєдіяльності тест-організмів.

Під час проведення експериментів у пробах

води вимірювали у динаміці концентрації залишкового зв'язаного та залишкового вільного хлору, а також показники, котрі можуть впливати на результати біотестування: рН, лужність, жорсткість, сухий залишок, електропровідність, розчинений у воді кисень.

Для токсикологічних аналізів проб питної води м. Харків з 6 точок було відібрано 32 проби, у тому числі – 22 проби питної води, яка надходить з поверхневих джерел та 10 проб артезіанської питної води. Із проаналізованих на токсичність 22 проб питної води із поверхневих джерел водопостачання (р. Сів. Донець та канал Дніпро-Донбас) токсичну дію зареєстровано у 20 пробах. Якщо порівняти якість питної води, яка надходить із р. Сів. Донець і каналу Дніпро-Донбас, то токсична дія виявлялась у 9 із 10 та 11 із 12 пробах питної води відповідно. Біотестування артезіанської питної води показало відсутність токсичності у всіх досліджуваних пробах.

Значна кількість токсичних проб питної води, що подається у водопровідну мережу з поверхневих джерел, може обумовлюватись наявністю у її складі залишкового сумарного хлору. У зв'язку з цим у процесі експериментів вимірювалась динаміка вмісту залишкового сумарного хлору з метою дослідження його впливу та тест-організми. Для цього токсикологічні аналізи проб хлорованої питної води проводились відразу після відбору та на 2,3 і 4 добу.

Концентрація залишкового сумарного хлору у пробах води, що відбиралась у м. Харків із поверхневих джерел водопостачання коливалась в межах від 1,35 до 1,40 мг/л (р. Сів. Донець) та 1,28 – 1,35 мг/л (канал Дніпро-Донбас).

Токсичну дію артезіанської питної води, яка не хлорувалась не було виявлено для жодного із тест-організмів.

Підсумовуючи результати експериментів з біотестування проб питної води, яка споживається населенням м. Харків, можна відзначити, що наявність токсичних властивостей питної води, яка надходить з поверхневих джерел водопостачання, очевидно, обумовлена присутністю у її складі залишкового сумарного хлору. Це підтверджується тим, що при зниженні у воді концентрації залишкового сумарного хлору на 3 добу до 0,21 мг/л токсична дія не виявлялась.

У водопровідну мережу м. Ізюм питна вода надходить з артезіанських свердловин, яку в процесі водопідготовки знезаражують шляхом хлорування. Для токсикологічних аналізів питної води було відібрано 27 проб, з яких 17 виявились токсичними, що також можна віднести за рахунок наявності у воді залишкового сумарного хлору, концентрація якого коливалась у межах 1,25-1,37 мг/л. При зниженні вмісту залишкового сумарного хлору на 3 добу до 0,14 мг/л токсичність води не виявлялась.

Джерелом водопостачання питної води у м. Чугуїв є р. Сів. Донець. З п'яти точок відбору було відібрано 25 проб питної води, з яких 23 були токсичними у зв'язку з наявністю значної кількості залишкового сумарного хлору - від 1,29 до 1,38 мг/л. Після відстоювання води протягом 3 діб при зниженні концентрації залишкового сумарного хлору до

0,11 мг/л токсичність води не було зареєстровано.

Населення м. Первомайський споживає питну воду, яка надходить з поверхневого джерела – каналу Дніпро-Донбас. З п'яти точок було відібрано 10 проб питної води, біотестування якої показало відсутність токсичності. Це пояснюється тим, що вміст у воді залишкового сумарного хлору був незначним і складав від 0,03 до 0,26 мг/л.

Із числа відомих методів знезаражування питної води (хлорування, озонування, обробка йодом, іонами важких металів, ультрафіолетове опромінювання, дія гама-променів, ультразвук та ін.) найбільше розповсюдження має хлорування води газоподібним хлором.

Метод хлорування засновано на внесенні у воду таких доз хлору, які перевищують хлоропоглинання води. Різниця між внесеною дозою хлору та хлоропоглинанням води називають залишковим хлором. Доза хлору є оптимальною для знезаражування води, якщо після 30-хвилинного контакту залишковий хлор буде визначатись у концентрації 0,3-0,5 мг/л або, якщо після годинного контакту його концентрація буде знаходитись у межах 0,8-1,2 мг/л. Вказані концентрації залишкового сумарного хлору є нормативними згідно з ДСанПіНом [4].

Встановлено, що у процесі хлорування можуть утворюватись токсичні сполуки, особливо з органічними речовинами. До таких сполук відносяться галоформні речовини (хлороформ, бромформ, діхлоретан, перхлоретилен та інш.), деякі з котрих мають мутагенну та бластогенну активність [8], тому в останні роки проблема канцерогенної небезпеки для людини хімічних речовин, що утворюються під час хлорування води поверхневих джерел водопостачання, стає однією з пріоритетних [9-11].

Із літературних джерел відомо [12], що хлороформ пригноблює центральну нервову систему, впливає на функцію печінки і нирок. У процесі епідеміологічних досліджень у 76 округах США було підтверджено появу різних форм раку в залежності від вмісту хлороформу в питній воді. Зокрема, було виявлено кореляцію між смертністю від раку сечового міхура, прямої кишки і рівнями вмісту в питній воді хлороформу та інших тригалометанів, хоча механізм канцерогенезу потребує дослідження [13].

Для розрахунку індивідуального ризику здоров'ю людей (імовірність ураження окремого індивідуума в результаті впливу фактора небезпеки) було використано непрямий спосіб з використанням лінійно-експоненціальної (безпорогової) моделі [14].

Розрахунок ризику здійснювали за формулою:

$$R_3 = 1 - \exp \left[\left(\frac{C_i}{ГДК_i * K_3} \right)^\beta * t \right], (2)$$

де R_3 – ризик;

C_i – концентрація речовини (мг/л), яка чинить вплив на здоров'я людей протягом встановленого часу (t);

K_3 – коефіцієнт запасу;

$ГДК$ – гранично допустима концентрація речовини, мг/л;

β – показник, що враховує клас небезпеки речовини;

t – тривалість впливу.

Для розрахунку ризику використано ГДК хлору для питної води, яке дорівнює 0,8-1,2 мг/л, клас небезпеки – 2 [15]. Значення параметрів β і K_3 для розрахунку складають відповідно 1,31 і 0,8 [14].

Отримані значення індивідуального ризику для здоров'я населення при споживанні хлорованої питної води було використано для візуалізації взає-

мозв'язку між трьома ознаками: індексом токсичності, ризиком для здоров'я людей та концентраціями залишкового сумарного хлору в питній воді.

На графіку поверхні (рис. 1) простежується чітка залежність – при підвищенні концентрації залишкового сумарного хлору зростає індекс токсичності, і, як наслідок, спостерігаються найбільші значення індивідуального ризику здоров'ю людей.

$$\text{Risk} = 0,0826 - 0,681 \cdot x + 0,8461 \cdot y + 0,027 \cdot x \cdot x + 1,0917 \cdot x \cdot y - 0,953 \cdot y \cdot y$$

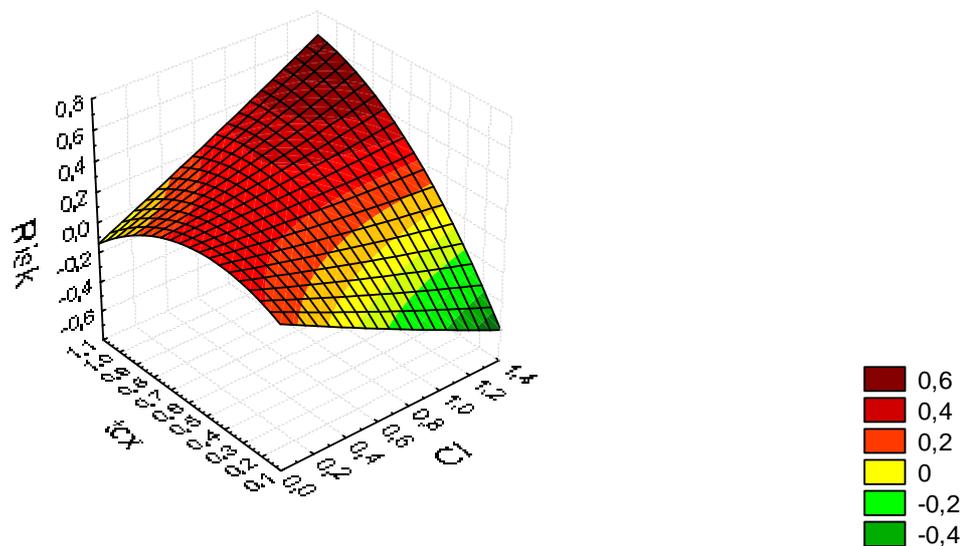


Рис. 1. Графік поверхні, що візуалізує взаємозв'язок ознак – ризик для здоров'я людей, індекс токсичності та концентрації залишкового сумарного хлору в питній воді

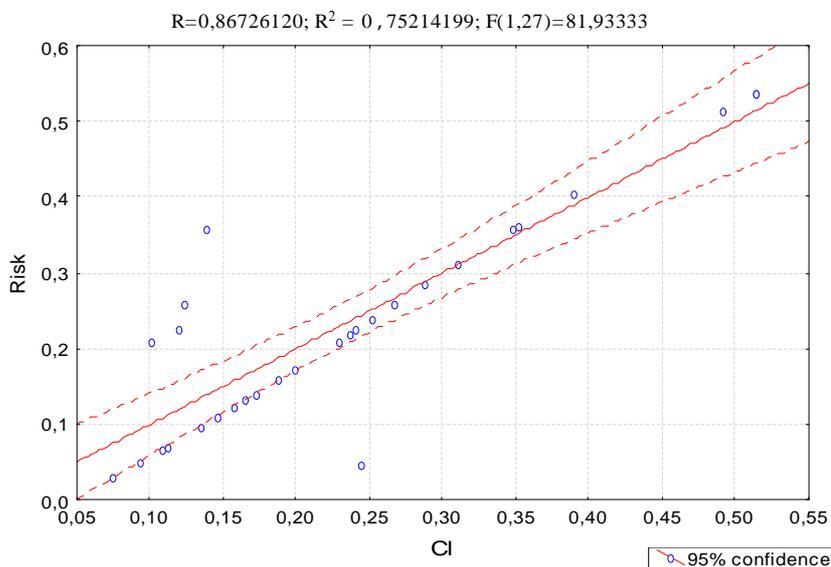


Рис. 2. Залежність між індексом токсичності та ризиком для здоров'я людей

Аналіз лінійного регресійного рівняння $\text{risk} = 0,033 + 0,374 \cdot \text{Cl}$ (рис.2) показав, що значення коефіцієнта множинної кореляції між визначеним ризиком для здоров'я людей і результатами вимірювань залишкового сумарного хлору у питній воді складає $R = 0,86$, що свідчить про тісну міру взаємозв'язку між факторною (результати вимірювань залишкового

сумарного хлору) і результативною (оцінка ризику) ознаками. Відповідний коефіцієнт детермінації R^2 дорівнює 0,75, тобто враховані в моделі факторні ознаки пояснюють результативні на 75%. Інша частина варіації припадає на частку неврахованих чинників. Перевірка рівняння регресії на значущість за критерієм Фішера довела, що рівняння можна вважа-

ти адекватним і значимим, оскільки $F_p > F_t$ ($F_p = 81,9$, $F_t = 3,32$, при $n=30$, $\alpha=0,05$).

Висновки. Забезпечення якості питної води у відповідності до нормативних вимог, встановлених Державними санітарними правилами і нормами, є конче актуальною проблемою у зв'язку з повсюдним забрудненням поверхневих вод, 80% яких використовується для питного водокористування. У процесі прободготовки питної води для її знезаражування здійснюється хлорування, в процесі якого утворюються токсичні речовини – хлороформ, бромформ, діхлоретан, перхлоретилен та ін., які можуть викликати порушення центральної нервової системи, негативно впливати на функцію нирок і печінки та ін.

За результатами біотестування із 74 проб питної води, 60 (81%) виявились токсичними, у тому

числі, 20 проб із 22 (91%), відібраних із поверхневих джерел водопостачання у м. Харків; 17 проб із 27 (63%), що відбирались із артезіанських свердловин у м. Ізюм та 23 із 25 (92%), відібраних у м. Чугуїв із поверхневих джерел.

Таким чином, причиною токсичності питної води, очевидно, є вміст в ній залишкового сумарного хлору.

Розрахунок індивідуального ризику здоров'ю людей (імовірність ураження окремого індивідуума в результаті впливу фактора небезпеки) непрямим способом з використанням лінійно-експоненціальної (безпорогової) моделі показав, що коефіцієнт множинної кореляції між визначеним ризиком для здоров'я населення і вмістом у питній воді залишкового сумарного хлору складає 0,86.

Список використаних джерел:

1. Danylo V.K. *Ekologichna statystyka: vodni resursy*. – K.: NDI statystyky, 2003. – 368s.
2. Khvesyk M.A., Yarotska O.V. *Upravlinnya vodnymy resursamy Ukrainy*. – K.: RVPS NAN Ukrainy, 2004. – 52 s.
3. *Nacionalna dopovid pro stan navkolyshnoho pryrodnoho seredovyshha v Ukraini u 2011 roci*. – Kyiv, 2012.
4. *Derzhavni sanitarni pravyla i normy «Voda pytna. Hihiyenichni vymohi do yakosti vody centralizovanoho hospodarsko-pytnogo vodopostachannya» (zatverdzheno Nakazom MOZ Ukrainy vid 23.12.96 za № 383; zareyestrovano v ministerstvi yustyciyi za № 136/1940 vid 15.04.97)*.
5. KND 211.1.4.055-97. *Metodyka vyznachennya hostroyi letalnoyi toksychnosti vody na rakopodibnyh Ceriodaphnia affinis Lilljeborg / – Biotestuvannya u pryrodoohoronniy praktyci*. – Kyiv, 1997.
6. DSTU 4174-2003. *Yakist vody. Vyznachennya hostroyi subletalnoyi ta hronichnoyi toksychnosti himichnyh rechovin ta vody na Daphnia magna Straus ma Ceriodaphnia affinis Lilljeborg (Cladocera, Crustacea) (ISO 10706:2000, MOD)*. – Kyiv: Derzhspozhyvstandart Ukrainy, 2004.
7. KND 211.1.4.059-97. *Metodyka vyznachennya toksychnosti vody na infuzoriyah Tetrachymena pyriformis (Eherenberg) Schewiakoff / - Kyiv, 1997*.
8. Krasovskiy G.N., Gontar Yu.V., Marchenko Yu.G. i dr. *K voprosu ochistki vody ot galofornnykh soyedineniy, obrabotuyushhihsya pri hlorirovanii vody // Gigiena i sanitariya. M.: Medicina, 1983. - № 11. – S. 21-23*.
9. Ilnickiy A.P., Korolev A.A., Hudoley V.V. *Kancerogenne veshhestva v vodnoy srede*. – M., 1993. – 220 s.
10. *IARC Monograph on the Evaluation of Cancirogenic Risks to Humans (IARC. Vol. 52)*. – Lyon, 1992.
11. Zhurkov V.S., Sokolovskiy T.E. i dr. *Vliyanie hlorirovaniya i ozonirovaniya na summarnuyu mutagennuyu aktivnost pitevoy vody // Gigiena i sanitariya. M.: Medicina, 1997. - № 1. – S. 11-13*.
12. *Rukovodstvo po kontrolyu kachestva pitevoj vody. Gigienicheskiye kriterii i drugaya relevantnaya informaciya*. – Zheneva: VOZ, 1987. – T. 2. – 325 s.
13. *Chlorination drinking water and bladder caneer: effect of misclassification of risk estimates / C.F. Zyreh, R.F. Woolson, T. O'Gorman et al. // Arh. Env. Heath. - 1989. - Vol. 44, N 4. - P. 252-259*.
14. Alymov V.T., Tarasova N.P. *Tehnogenny risk: analiz i ochenka: uchebnoye posobiye dlya vuzov*. – M.: IKC «Akademkniga», 2004. – 118 s.
15. *Sanitarnye pravila i normy ohrany poverhnostnyh vod ot zagryazneniya. SanPiN №4630-88. M.: Minzdrav SSSR. - 56 s.*

Summary

Oleksii Krainukov. INFLUENCE OF CONTAMINATION OF DRINKING-WATER ON THE STATE OF HEALTH OF POPULATION OF KHARKOV AREA.

The problem of influence of drinking-water, muddy toxic matters is examined, on a health people, that is conditioned the anthropogenic loading on akval'nye natural landscapes are surface-water, 80% which are the source of drinkable water-supply.

The comparative analysis was performed of the toxicity of drinking water which supplied to the population of cities Kharkiv, Izum, Chuhuiv and Pervomaiskiy from surface water sources and artesian wells. For toxicological analysis were selected 74 samples of drinking water, of which 60 (81%) proved to be toxic, including 20 samples from 22 (91%), selected from surface water sources in the city of Kharkiv, 17 samples out of 27 (63%), which were selected from artesian wells in the city of Kharkiv and 23 of 25 (92%), selected in Chuguiv from surface sources.

The results of measurements of physico-chemical parameters of water quality, the presence in it of total residual chlorine in the range of 0.33 to 1.37 mg / l, which is a result of chlorination of drinking water during water treatment.

It is known that during the chlorination of drinking water produced toxic organochlorine substances - chloroform, dichloroethane, perchlorethylene and others. That may cause undesired human central nervous system, affect the function of the kidneys and liver and so on.

The results determine the toxicity of 10 drinking water samples, taken in Pervomaiskyi in any of the samples toxicity was observed. The content of total residual chlorine in water ranged from 0.03-0.26 mg / l.

Thus, the cause of the toxic properties of water, obviously, is the presence of the specific content of total residual chlorine, which is confirmed by experimental data: in 3 days after the selection of water when in the process of dechlorination concentration of total residual chlorine decreased to 0,14-0,21 mg / L, toxicity not provided.

The calculation of individual risk to human health indirectly using the linear-exponential (threshold) model showed that the coefficient of multiple correlation between the identified risks to human health and water content in the total residual chlorine is 0.86.

Keywords: drinking water, toxic properties, surface water sources, artesian wells, public health, total chlorine residual, coefficient of correlation, risk assessment.

Наші автори

- **Акма Бюлент** – PhD, доцент кафедри економіки Анадолійського університету, Туреччина
- **Добровольська Наталія В'ячеславівна** – аспірант кафедри соціально-економічної географії і регіонознавства Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна
- **Заставецька Леся Богданівна** – кандидат географічних наук, доцент кафедри географії України і туризму Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка
- **Кандиба Юрій Іванович** – кандидат географічних наук, доцент кафедри соціально-економічної географії і регіонознавства Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна
- **Корнус Анатолій Олександрович** – кандидат географічних наук, доцент кафедри загальної та регіональної географії Сумського державного педагогічного університету ім. А.С. Макаренка
- **Корнус Олеся Григорівна** – кандидат географічних наук, старший викладач кафедри загальної та регіональної географії Сумського державного педагогічного університету ім. А.С. Макаренка
- **Костріков Сергій Васильович** – доктор географічних наук, професор кафедри соціально-економічної географії і регіонознавства Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна
- **Крайнюков Олексій Миколайович** – кандидат географічних наук, доцент кафедри екологічної безпеки та екологічної освіти Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна
- **Ленкі Габор** – аспірант кафедри соціальної географії та планування регіонального розвитку Дебреценського університету, Угорщина
- **Лі Вей** – доктор філософії, професор школи географічних наук та міського планування, завідувач відділу Азіатсько-Тихоокеансько-Американських досліджень Університету штату Аризона, США
- **Ліхван Вадим Федорович** – аспірант кафедри соціально-економічної географії і регіонознавства Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна
- **Мезенцев Костянтин Володимирович** – доктор географічних наук, професор кафедри економічної та соціальної географії Київського національного університету імені Тараса Шевченка
- **Мезенцева Наталія Іванівна** – кандидат географічних наук, доцент кафедри економічної та соціальної географії Київського національного університету імені Тараса Шевченка
- **Мостова Ірина Олександрівна** – аспірантка кафедри економічної та соціальної географії Київського національного університету імені Тараса Шевченка
- **Нємець Людмила Миколаївна** – доктор географічних наук, професор, завідувач кафедри соціально-економічної географії і регіонознавства Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна
- **Опара Володимир Миколайович** – кандидат технічних наук, професор кафедри фізичної географії та картографії Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна
- **Рехловіч Марчін** – аспірант кафедри економічної географії Сілезького університету, Польща
- **Сегіда Катерина Юрївна** – кандидат географічних наук, старший викладач кафедри соціально-економічної географії і регіонознавства Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна
- **Смаль Валентина Володимирівна** – доктор географічних наук, професор кафедри географії Ніжинського державного університету імені Миколи Гоголя
- **Степаненко Анатолій Васильович** – доктор географічних наук, професор, завідувач відділу природно-техногенної та екологічної безпеки Державної установи «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку» Національної академії наук України
- **Сулі-Закар Істван** – професор кафедри соціальної географії та планування регіонального розвитку Дебреценського університету, Угорщина
- **Тишковець Володимир Володимирович** – кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри управління земельними ресурсами та кадастру Харківського національного аграрного університету ім. В.В. Докучаєва
- **Ткоч Марія** – доктор філософії, професор кафедри економічної географії Сілезького університету, Польща
- **Чугунова Надія Василівна** – кандидат географічних наук, доцент кафедри природокористування і земельного кадастру Белгородського державного національного дослідницького університету
- **Ю Ван** – аспірант школи географічних наук та міського планування Університету штату Аризона, США
- **Яворська Вікторія Володимирівна** – кандидат географічних наук, доцент кафедри економічної та соціальної географії Одеського національного університету ім. І.І. Мечникова
- **Яковлєва Юлія Костянтинівна** – кандидат економічних наук, докторант кафедри соціально-економічної географії і регіонознавства Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна

Our Contributors

- **Acma Bulent** – PhD in Economy, Associate Professor, Department of Economics, Faculty of Economics, Anadolu University, The Republic of Turkey
- **Chugunova Nadezhda** – PhD in Geography, Associate Professor, Department of Natural Resources and Land Cadastre, National Research University “Belgorod State University”, The Russian Federation
- **Dobrovolska Natalya Vyacheslavivna** – PhD student, Department of Social and Economic Geography and Regional Studies, V.N. Karazin Kharkiv National University, Ukraine
- **Kandyba Yuriy** – PhD in Geography, Associate Professor, Department of Social and Economic Geography and Regional Studies, V.N. Karazin Kharkiv National University, Ukraine
- **Kornus Anatoliy** – PhD in Geography, Associate Professor, Department of General and Regional Geography, A.S. Makarenko Sumy State Pedagogical University, Ukraine
- **Kornus Olesya** – PhD in Geography, Senior Lecturer, Department of General and Regional Geography, A.S. Makarenko Sumy State Pedagogical University, Ukraine
- **Kostrikov Sergiy** – Doctor of Geographical Sciences, Professor, Department of Social and Economic Geography and Region Studies, V.N. Karazin Kharkiv National University, Ukraine
- **Krainiukov Oleksii** – PhD in Geography, Associate Professor, Department of Ecological Safety and Environmental Education, V.N. Karazin Kharkiv National University, Ukraine
- **Lenkey Gábor** – PhD candidate, Department of Social Geography and Regional Development Planning, The University of Debrecen, Hungary
- **Likhvan Vadim** – PhD student, Department of Social and Economic Geography and Regional Studies, V.N. Karazin Kharkiv National University, Ukraine
- **Li Wei** – PhD, Professor, Asian Pacific American Studies, School of Social Transformation; School of Geographical Sciences and Urban Planning, Arizona State University, The United States of America
- **Mezentsev Kostyantyn** – Doctor of Geographical Sciences, Professor, Department of Economic and Social Geography, Taras Shevchenko Kyiv National University, Ukraine
- **Mezentseva Nataliia** – PhD in Geography, Associate Professor, Department of Economic and Social Geography, Taras Shevchenko Kyiv National University, Ukraine
- **Mostova Iryna** – PhD student, Department of Economic and Social Geography, Taras Shevchenko Kyiv National University, Ukraine
- **Niemets Lyudmyla** – Doctor of Geographical Sciences, Professor, Head of the Department of Social and Economic Geography and Region Studies, V.N. Karazin Kharkiv National University, Ukraine
- **Opara Volodymyr** – PhD in Technical Sciences, Professor, Department of Physical Geography and Cartography, V.N. Karazin Kharkiv National University, Ukraine
- **Rechlowicz Marcin** – M.A, PhD student, Department of Economic Geography, The University of Silesia, The Republic of Poland
- **Segida Kateryna** – PhD in Geography, Senior Lecturer, Department of Social and Economic Geography and Region Studies, V.N. Karazin Kharkiv National University, Ukraine
- **Smal Valentyna** – Doctor of Geographical Sciences, Professor, Department of Geography, Nizhyn Mykola Gogol State University, Ukraine
- **Stepanenko Anatoliy** – Doctor of Geographical Sciences, Professor, Head of the Department of environmental, technical and ecological safety, the State Institution «Institute of Environmental Economics and Sustainable Development» of the National Academy of Sciences of Ukraine, Ukraine
- **Süli-Zakar István** – PhD in Geography, Professor, Department of Social Geography and Regional Development Planning, University of Debrecen, Hungary
- **Tkocz Maria** – PhD, Professor, Department of Economic Geography, The University of Silesia, The Republic of Poland
- **Tyshkovets Volodymyr** – PhD in Agricultural Sciences, Associate Professor, Department of Land Management and Land Cadastre, V.V. Docuchaev Kharkiv National Agrarian University, Ukraine
- **Yakovleva Yuliia** – PhD in Economy, doctoral student, Department of Social and Economic Geography and Regional Studies, V.N. Karazin Kharkiv National University, Ukraine
- **Yavorska Viktoriya** – PhD in Geography, Associate Professor, Department of Economic and Social Geography, I.I. Mechnikov Odesa National University, Ukraine
- **Yu Wan** – MA, PhD student, School of Geographical Sciences and Urban Planning, Arizona State University, The United States of America
- **Zastavetska Lesya** – PhD in Geography, Associate Professor, Department of Geography and Tourism of Ukraine, Volodymyr Hnatiuk Ternopil National Pedagogical University, Ukraine

Правила оформлення та подання статей

«Часопис соціально-економічної географії» приймає до друку матеріали обсягом до 15 друкованих сторінок до рубрики «Горизонти науки», до 10 сторінок до рубрики «Наукові повідомлення», до 5 сторінок до рубрики «Рецензії», до 3 сторінок до рубрики «Постаті», до 1 сторінки до рубрик «Хроніка» та «Ювілеї».

Згідно *Постанови ВАК України "Про підвищення вимог до фахових видань, внесених до переліків ВАК України"* за № 7-05/1 від 15 січня 2003 р. стаття повинна мати такі необхідні *елементи*:

1) постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями; 2) аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор, 3) виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття; 4) формулювання цілей статті (постановка завдання); 5) виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів; 6) висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку.

Вимоги до оформлення статті: Текстовий редактор Microsoft Word, версія 2003, 2007, 2010. Всі поля по 20 мм, формат 210x297 мм, шрифт Times New Roman 14 пт, інтервал 1,5. Для статті необхідно вказати УДК (ліворуч), а праворуч на тому ж рядку – ім'я та прізвище автора. Після цього з нового рядка посередині великими буквами подається заголовок статті.

Під заголовком з абзацу подається анотація статті (близько 500 знаків) та ключові слова українською мовою (шрифт 10 пт, курсив). Після неї з абзацу вказуються ім'я та прізвище автора, заголовок статті, анотація та ключові слова російською й англійською мовами (шрифт 10 пт, курсив). Нижче подається текст статті. Таблиці та рисунки мають бути розміщені у тексті статті. Рисунки мають бути виконані у чорно-білому форматі.

Список використаних джерел подається в кінці статті в алфавітному порядку *у романському алфавіті* (кирилиця переводиться в латиницю).

Посилання на джерела слід давати у прямокутних дужках [] із зазначенням порядкового номера, а в окремих випадках і сторінок.

В кінці статті подається реферат англійською мовою обсягом не менше 150-250 слів. Реферат повинен повно і лаконічно відображати зміст статті.

Надається пріоритет статтям англійською мовою.

Статті подаються в електронному та друкованому вигляді. Паперовий варіант статті підписується автором.

Автори подають про себе особисті дані українською та англійською мовами: прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання, місце роботи, посаду, державні звання та нагороди, повну адресу, контактний телефон, e-mail.

Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за підбір, точність наведених фактів, власних імен тощо. «Часопис» засновано у 2005 році, виходить 2 рази на рік.

Адреса редакційної колегії: Кандиба Юрій Іванович, технічний секретар редколегії «Часопису соціально-економічної географії», кафедра соціально-економічної географії і регіоназнавства, геолого-географічний факультет, Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна,

пл. Свободи, 4, м. Харків, 61022, Україна,

тел.: +38 (057) 707-52-74,

e-mail: chasopys_seg@mail.ru

офіційний сайт: <http://hgi.univer.kharkov.ua>

Наукове видання

ЧАСОПИС соціально-економічної географії

Збірник наукових праць

Випуск 14 (1)

Українською, російською та англійською мовами

Комп'ютерне верстання – *Юрій Кандиба*

Підписано до друку 04.06.2013 р. Формат 60x84/8. Папір офсетний.
Друк ризографічний. Ум. друк. арк. 10,2. Обл.-вид. арк. 11,9.
Тираж 100 пр. Ціна договірна.

61022, Харків, майдан Свободи, 4
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Надруковано з готового оригінал-макету у друкарні ФОП Петров В.В.
Єдиний державний реєстр юридичних осіб та фізичних осіб-підприємців.
Запис за № 2480000000106167 від 08.01.2009 р.
61144, м. Харків, вул. Гв. Широнінців, 79-В, к. 137,
тел. (057) 778-60-34, e-mail: bookfabrik@rambler.ru