

ISSN 2076-1333

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

ЧАСОПИС

СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОЇ ГЕОГРАФІЇ

ВИПУСК 25

Заснований 2005 року

Харків
2018

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.

Збірник є фаховим виданням у галузі географічних наук (Наказ Міністерства освіти і науки України № 261 від 06.03.2015 р.).

Журнал зареєстрований у міжнародних наукометричних базах *Index Copernicus*, *Google Scholar*, *Ulrich's Periodicals Directory*, *DOAJ*, *InfoBase Index*, *Eurasian Scientific Journal Index*, *Scientific Indexing Services*, *ResearchBib*, *Cite Factor*, *OAJ*, *ERIH PLUS*.

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.

The journal is a professional edition in the field of geographical sciences (Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine № 261, 06.03.2015).

The journal is registered in the international databases *Index Copernicus*, *Google Scholar*, *Ulrich's Periodicals Directory*, *DOAJ*, *InfoBase Index*, *Eurasian Scientific Journal Index*, *Scientific Indexing Services*, *ResearchBib*, *Cite Factor*, *OAJ*, *ERIH PLUS*.

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.

Сборник является профессиональным изданием в области географических наук (Приказ Министерства образования и науки Украины № 261 от 06.03.2015 г.).

Журнал зарегистрирован в международных наукометрических базах *Index Copernicus*, *Google Scholar*, *Ulrich's Periodicals Directory*, *DOAJ*, *InfoBase Index*, *Eurasian Scientific Journal Index*, *Scientific Indexing Services*, *ResearchBib*, *Cite Factor*, *OAJ*, *ERIH PLUS*.

Затверджено до друку рішенням Вченої ради Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна (протокол № 12 від 26.11.2018 р.).

Редакційна колегія: Немець Л.М. – д. геогр. н., професор – голова редакційної колегії (Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна), Олійник Я.Б. – д. екон. н., професор, академік НАПН України – шеф-редактор (Київський національний університет імені Тараса Шевченка), Голиков 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), Пересацько 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), Сегіда К.Ю. – д. геогр. н., доцент (Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна), Топчів О.Г. – д. геогр. н., професор (Одеський національний університет імені І.І. Мечникова), Шаблій О.І. – д. геогр. н., професор (Львівський національний університет імені Івана Франка), Кандиба Ю.І. – к. геогр. н., доцент, технічний секретар (Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна).

Міжнародна редакційна рада: Антіпова К.А. – д. геогр. н., професор (Білоруський державний університет, Білорусь); Арісой Я. – доктор філософії (цивільна інженерія), професор (Університет Докуз Ейлюл, Туреччина); Джентіле М. – доктор філософії (географічні науки), доцент (Університет Осло, Норвегія); Карачоні Д. – доктор філософії (географічні науки), старший науковий співробітник (Угорська академія наук, Угорщина); Лі Вей – доктор філософії (географічні науки), професор (Університет штату Аризона, США); Михненко В. – доктор філософії (політична економія) (Університет Оксфорд, Великобританія); Морар Ч. – доктор філософії (географічні науки), доцент (Університет Орадя, Румунія); Нетзбанд М. – доктор наук (природничі науки), науковий співробітник (Рурський університет, Німеччина); Нюсупова Г. – д. геогр. н., професор (Казахський національний університет ім. Аль-Фарабі, Казахстан); Станайтіс С. – доктор наук (соціальні науки), професор (Литовський університет освітніх наук, Литва); Субірос Дж.В. – доктор філософії (географічні науки), професор (Університет Жирони, Іспанія); Шиманьска Д. – доктор наук (географічні науки), професор (Університет Миколи Коперніка, Польща).

Адреса редакційної колегії: Кафедра соціально-економічної географії і регіонознавства, факультет геології, географії, рекреації і туризму, Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, майдан Свободи, 4, м. Харків, 61022, Україна; тел.: +38(057)707-52-74; e-mail: chseg@karazin.ua; офіційний веб-сайт: <http://hgj.univer.kharkov.ua>.

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.

З М І С Т

*Горизонти науки**Ágnes Varga, Dávid Karácsonyi, László Jeney*

The dimensions of peripherization from the viewpoint of the development policy through the example of a Hungarian periphery, the Encs district 5

Pavel Bednář, Lukáš Danko

Mapping spatio-temporal patterns of creative industries development in the Czech Republic ... 19

László Varga

A grassroots development in the light of the development theories, a case study in rural India: food for life Vrindavan 28

Kostyantyn Niemets, Kateryna Sehida, Lyudmyla Niemets, Ievgeniia Telebienieva, Kateryna Kravchenko

Modeling of development trajectories in the multidimensional space: socio-geographic interpretation 41

*Наукові повідомлення**Mijing Gwra Basumatary, Subhash Anand*

Sustainable urban infrastructural development for smart city in Guwahati, India 54

Nodar Elizbarashvili, Nino Sul Khanishvili, Rusudan Elizbarashvili

Main concepts of sustainable development and mountainous regions (on the example of the Caucasus) 66

Muthana Mohammad Omoush

Impact knowledge management on innovation. Field study on tourist agencies in Irbid city, Jordan 75

Людмила Немець, Наталія Гусєва, Марина Логвинова, Юрій Кандиба, Людмила Ключко

Вимушені внутрішні міграції в Харківській області: структурно-динамічні та регіональні особливості 81

*Постаті**Олег Шаблій, Мирослава Влах*

Географічне світобачення проф. О.Т. Ващенка: проєкція на сучасність 98

Правила оформлення та подання статей 106

CONTENTS

Science Skylines

Ágnes Varga, Dávid Karácsonyi, László Jeney

The dimensions of peripherization from the viewpoint of the development policy through the example of a Hungarian periphery, the Encs district 5

Pavel Bednář, Lukáš Danko

Mapping spatio-temporal patterns of creative industries development in the Czech Republic ... 19

László Varga

A grassroots development in the light of the development theories, a case study in rural India: food for life Vrindavan 28

Kostyantyn Niemets, Kateryna Sehida, Lyudmyla Niemets, Ievgeniia Telebienieva, Kateryna Kravchenko

Modeling of development trajectories in the multidimensional space: socio-geographic interpretation 41

Research Reports

Mijing Gwra Basumatary, Subhash Anand

Sustainable urban infrastructural development for smart city in Guwahati, India 54

Nodar Elizbarashvili, Nino Sul Khanishvili, Rusudan Elizbarashvili

Main concepts of sustainable development and mountainous regions (on the example of the Caucasus) 66

Muthana Mohammad Omoush

Impact knowledge management on innovation. Field study on tourist agencies in Irbid city, Jordan 75

Lyudmyla Niemets, Nataliia Husieva, Maryna Lohvynova, Yuriy Kandyba, Liudmyla Kliuchko

Forced internal migration in the Kharkiv region: structural-dynamic and regional features 81

Personalities

Oleh Shablii, Myroslava Vlach

Geographical vision of the prof. O. Vashchenko: projecting on contemporary 98

Submission Requirements and Conditions of Paper Acceptance 106

Горизонти науки

UDC 911.375.635-022.5:332.14](439)

DOI: 10.26565/2076-1333-2018-25-01

Ágnes Varga*Lecturer of Centre of Economic Geography and Futures Studies**e-mail: varga.agi14@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5982-2832>**Corvinus University of Budapest, H-1903 Budapest, Fővám tér 8, Hungary***Dávid Karácsonyi***Volunteer Researcher of Geographical Institute**e-mail: karacsonyidavid@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2564-1536>**RCAES Hungarian Academy of Sciences, H-1112 Budapest, Budaörsi út 45, Hungary***László Jeney***Senior Lecturer of Centre of Economic Geography and Futures Studies**e-mail: jeney@elte.hu, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3178-1420>**Corvinus University of Budapest, H-1903 Budapest, Fővám tér 8, Hungary*

THE DIMENSIONS OF PERIPHERIZATION FROM THE VIEWPOINT OF THE DEVELOPMENT POLICY THROUGH THE EXAMPLE OF A HUNGARIAN PERIPHERY, THE ENCS DISTRICT

During the last decades many financial and other typed supports were spent for the rise of the peripheries by both the international (European) and the state development policies. However, these efforts actually are often unable to reverse the backwardness of the most disadvantaged districts. Thus the issue of peripherization is an appreciating subject of also the contemporary geographic studies. In this article we aim to analyse the different faces of the peripherization (the spatial marginalization). It is a key question what kind of factors hide behind the reproduction of the peripheries.

According to some critical, neo-Marxist approaches, the peripheral existence is not a predestined situation, 'periphery as destiny' (Kühn, M. 2014), but a resultant of dynamic processes, the peripherization, which is reversible. The peripheries should not remain necessarily as peripheries. According to our experiences based on the example of a real Hungarian periphery, the Encs district with a typical pathway development, we would like to call the attention for the area- and dimension-specific character of the peripherization. It is argued that there are two types of peripherization; processes originated from spatial (potential) and local causes. The previous one is inevitable due to its geographic frames, the development policy can hardly do anything with it, only trying to reduce, compensate the initial handicaps through e.g. infrastructural investments, which have huge social costs. Nevertheless, the regional policy can do something with the latter, the local causes! Even a relative small district could be heterogeneous at intraregional level from the viewpoint of the peripherization. Furthermore, the lagging behind varies in different dimensions too. The success of the de-peripherization depends on some local factors (e.g. creative utilization of the supports and systematic settlement policy by the local mayors). However, the structural mismatches (e.g. not an adequate development policy for the ability for absorption of the supports) plays also a crucial role result in the reproduction of the peripheries.

Keywords: peripherization, periphery, regional inequalities, development policy, Encs district.

Ágnes Varga, Dávid Karácsonyi, László Jeney. РОЗМІРИ ПЕРИФЕРІЗАЦІЇ З ТОЧКИ ЗОРУ ПОЛІТИКИ РОЗВИТКУ НА ПРИКЛАДІ УГОРСЬКОЇ ПЕРИФЕРІЇ, ОКРУГ ЕНКС

Протягом останніх десятиліть багато фінансової та інших видів підтримки були витрачені на відновлення периферії як для міжнародного (європейського), так і для державного політичного розвитку. Проте ці зусилля насправді часто не можуть повернути назад відсталість найбільш неблагополучних районів. Таким чином, проблема периферії є важливим предметом сучасних географічних досліджень. У цій статті ми прагнемо проаналізувати різні грані периферізації (просторова маргіналізація). Це ключове питання, які особливості приховуються за відновленням провінцій.

Згідно з деякими критичними неомарксистськими підходами, периферійне існування – це не визначена ситуація, «периферія як доля» (Kühn, M. 2014 року), а результат динамічних процесів, зворотна периферізація. Периферія не повинна обов'язково залишатися периферією. Відповідно до нашого досвіду, заснованого на прикладі реальної угорської периферії, округу Енкс з типовим шляхом розвитку, ми хотіли б звернути увагу на характерні особливості площі і розмірів периферійного простору. Стверджується, що існує два типи периферізації; процеси, породжені просторовими (потенціал) і локальними причинами. Перше неминуче через його географічні рамки; політика розвитку навряд чи може з цим щось зробити, тільки намагаючись зменшити, компенсувати початкові недоліки, наприклад інфраструктурні інвестиції, які мають величезні соціальні витрати. Проте регіональна політика може вплинути на друге – місцеві причини. Навіть відносно невеликий район може бути неоднорідним на внутрішньорегіональному рівні з точки зору периферії. Крім того, відставання варіюється і в різних вимірах. Успіх де-периферізації залежить від деяких місцевих факторів (наприклад, творче використання підтримки і систематична політика врегулювання місцевими мерами). Однак структурні невідповідності (наприклад, неадекватна політика розвитку як здатність поглинати підтримку) також відіграють вирішальну роль у відтворенні периферії.

Ключові слова: периферізація, периферія, регіональні нерівності, політика розвитку, округ Енкс.

Агнеш Варга, Давид Карачони, Ласло Дженей. РАЗМЕРЫ ПЕРИФЕРИЗАЦИИ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ПОЛИТИКИ РАЗВИТИЯ НА ПРИМЕРЕ ВЕНГЕРСКОЙ ПЕРИФЕРИИ, ОКРУГ ЭНКС

В течение последних десятилетий много финансовой и других видов поддержки были потрачены на восстановление периферии как для международного (европейского), так и для государственного политического развития. Тем не менее, эти усилия на самом деле часто не могут обратить вспять отсталость наиболее неблагополучных районов. Таким образом, проблема периферии является важным предметом современных географических исследований. В этой статье мы стремимся проанализировать различные грани периферизации (пространственная маргинализация). Это ключевой вопрос, какие особенности скрываются за восстановлением периферий.

Согласно некоторым критическим неомарксистским подходам, периферийное существование – это не предопределенная ситуация, «периферия как судьба» (Kühn, M. 2014), а результат динамических процессов, периферизация, которая обратима. Периферия не должна обязательно оставаться периферией.

Согласно нашему опыту, основанному на примере реальной венгерской периферии, округа Энкс с типичным путем развития, мы хотели бы обратить внимание на характерные особенности площади и размеров периферийного пространства. Утверждается, что существует два типа периферизации; процессы, порожденные пространственными (потенциал) и локальными причинами. Первое неизбежно из-за его географических рамок, политика развития вряд ли может с этим что-то сделать, только пытаюсь уменьшить, компенсировать первоначальные недостатки, например инфраструктурные инвестиции, которые имеют огромные социальные издержки. Тем не менее, региональная политика может повлиять на второе – местные причины. Даже относительно небольшой район может быть неоднородным на внутрирегиональном уровне с точки зрения периферии. Кроме того, отставание варьируется и в разных измерениях. Успех де-периферизации зависит от некоторых местных факторов (например, творческое использование поддержки и систематическая политика урегулирования местными мэрами). Однако структурные несоответствия (например, неадекватная политика развития как способность поглощать поддержку) также играют решающую роль в воспроизведении периферии.

Ключевые слова: периферизация, периферия, региональные неравенства, политика развития, округ Энкс.

Introduction. Though regional policy regards the reduction of the spatial inequalities, the maintenance of the position of the rural peripheries as emphasized in the agendas, with a special regard to the structural and cohesion policy of the EU, in practice the lagging behind and the peripherization of the remote regions is still observable. Thus the issue of the peripherization is getting more and more into the limelight of all international scientific observers. Being located on the northeast part of Hungary, consisting partly of the Cserehát Hills and the Hernád Valley, bordering Slovakia, steadily reproducing historically as a periphery, the Encs district serves as a case study of this paper, which due to its disadvantageous position is a target area of the different development policies for a long time.

Within the frame of an empirical study we are tending to discover the local realization of the regional policy from the viewpoint of the commended supports through the example of the Encs district. We are seeking the answer to the question whether the supports are able to slow or possibly reverse the further lagging behind of the peripheral areas on the given merits, or the flawed policy perhaps amplifies the inequalities. Whether the districts between the territorial levels of the counties and the settlements could be treated as unique geographic, development entities from the viewpoint of the peripherization or the different local underdeveloped areas' processes connected to the geographic and social circumstances i.e. further peripherization within the peripheral districts could be detected at intraregional level. In so far as these processes could be detected, how do they affect the position of the settlements of the districts for the development and access for the development sources?

Appreciating significance of the peripherization.

We can more and more often meet the fashionable research trend of the concept of the periphery–peripherization among the papers dealing with the rural areas. Undoubtedly the majority of the rural areas are really underdeveloped territories, which could be regarded as an almost general tendency from the crisis of the late 2000's.

Besides the ever widening crisis symptoms, the role of the metropolitan areas is more and more appreciated in the global world, while the rural areas come hardly in for the results of the development. The management of the world economy is linked to just a few cities, thus the dynamically developing city-network itself is also differentiated (Jeney L. 2007; Lang, Th. 2015). The peripheries had been identified basically as the areas of the villages in former research projects, however, the cities could be parts of the peripheries, too (Kühn, M. – Sommer, H. 2013). Thus it is perhaps better to use the denomination of the rural area, which includes also the towns in the countryside (Csatári B. 2004).

In Central and East Europe, the situation is further complicated by the privatization launched under the neoliberal political course dominating the early 1990's. However, the countries get through the crisis of the socialist planned economy, the economic growth does not ensue until the transformation has resulted in the improvement of the living conditions for the broader society (Lang, Th. 2015, Tímár J. et. al. 2015). Furthermore, after the crisis of the late 2000's the political decision makers focused on the support of the dynamic city regions expecting that the peripheries can also profit from the economic bloom, although this could also result in the further increase of the territorial inequalities (Lang, Th. 2015). Thus the regional policy reflecting increasingly liberal elements after the crisis, will not be really able to reduce the inequalities within the countries in the near future (Lang, Th. 2011).

That is why the higher increase of the polarization between the cities and the rural areas, according to the West observers, dating back to the transformation in

¹The results of the empirical studies of this article are realized within the frames of the research project (K 101025) titled with 'Realized and missed synergies in development policies – Effects of EU and domestic development aid in territorial framework', funded by OTKA – Hungary.

Central and East Europe, has even further intensified from the beginning of the global economic crisis (Lang, Th. 2015). Although the professional literature is shared in this, some say (Benedek J. – Moldovan, A. 2015) that the socio-economic inequalities among the member countries have also begun to increase since the crisis, and what is more, they could be more and more remarkable at every territorial level (Kühn, M. 2014). The Bertelsmann Report (Social Justice in the EU) also call attention to the deepening and increasing inequalities, too (Váradi M.M. 2015).

These growing tendencies of inequality founded, mainly in the German geography, the issue of the so called peripherization, which is a sort of dynamic shift according to the static concept of the periphery (Lang, Th. 2011; 2015; Kühn, M. 2014; Bernt, M. – Liebmann, H. 2013; Bernt, M. et al 2010). We can meet the peripherization in synthetic works (Lang, Th. ed. 2015), or even in a special issue of the Hungarian Geographical Bulletin (Nagy E. 2015). Thilo Lang (2011, 2015) that sums up the emphases of the study of the peripherization as the following: evolution, reproduction of the periphery, political deal of the centre-periphery, adaptation, strategies and potentials. Among the named emphases in this study, we are going to stress the practical issues of the development policy on the example of a characteristic Hungarian periphery, the Encs district.

The concept of the peripherization is very close to the marginalization, usually used by sociology. The question asked by Stefan Rettberg (2014) among others, is involuntarily raised: is the peripherization only an alternative word for the spatially structured socio-political marginalization? Nagy Erika and her peer authors (2015) unfold that marginalization also means a sort of edge situation and dependency referring to the peripheral existence, however, they do not use the concept of peripherization, similarly to the majority of the Hungarian authors. Nevertheless the marginalization is studied rather at micro level and identified with poverty in the sociology while geographic and spatial elements could be found in the concept of peripherization with its broader scale. So the peripherization is none else than spatial marginalization (Kühn, M. 2014). Joan Noguera és Adrew Copus (2016) reveal that the concept of spatiality is used for social analogies by a great many, thus the concept of periphery separates itself from the geographic space. It is also confirmed by André Torre and Alain Rallet (2005) with emphasizing the non-spatial elements of the concept of distance deriving from the socio-political structures. The explanation of geographic (outer) and socio-economic-political (inner) space could fit into the above concept (Nemes Nagy J. 1998). So the peripherization could accordingly be defined in outer space, while the marginalization in inner space. Within the geographic (outer) space, outer and inner peripheries could be separated in connection with the geographic location. The outer periphery reckons as the edge or border area, while the inner periphery is centrally located within a spatial unit, a larger region or a country (e.g. slums of a US city, Werra-Meißner Kreis on the former inner-German border, see ESPON 2013). The usage of concept of inner periphery is very popular in EU regional policy documents, although its clear definition is

not really laid down – in international professional literature (Noguera, J. – Copus, A. 2016), as it is underlined by the ESPON report (ESPON 2013), too which made efforts to define even the inner peripheries. Furthermore according to Noguera és Copus it is very difficult to distinguish the difference between an inner periphery and an area in peripherization, thus they prefer to use this concept only for the ‘plums’ with bad accessibility. The ESPON report, unlike Noguera and Copus, identify inner peripheries as socio-economic constructions, changing over time and place and usually located close to development centres.

In accordance with Lang (Lang, Th. 2011; 2015) the peripheries are the products of complexity of different social processes. Similarly it is widely highlighted that the existence of peripheries derives from the own, inner logic of capitalism, the asymmetry of the power relations and the territorial appearance of the social unfairness (Fisher-Tahir, A. – Naumann, M. eds. 2013). That is why the spatial inequalities are studied as a social construction, the ‘products’ of processes of the neoliberal capitalist economic system (Nagy E. et al 2015). However, it is important to mention that the differences between central (core) areas and peripheries have been being present all the time at historical scale (Wallerstein, I. 1974; 1991).

Thilo Lang (2011; 2015) sees the spatial dimension of the process of the peripherization as the following: some rural regions cannot find their new position in the globalizing world, the migration destinations are exclusively the central areas, the population number is decreasing on the peripheries, and what is more, the social stigmatization plays a huge role in the peripherization. Thus Lang argues the peripherality originating in a somewhat physical cause, e.g. the result of the bad accessibility, but in a geographic projection of the social interactions, the spatial mobility and the political-economic decisions where they do not come from the structural conditions of the space. Against this approach, besides Joan Noguera and Andrew Copus (2016) József Nemes Nagy (1998) also emphasizes that the geographic location and the accessibility could be the factors of the social rim situation, i.e. we should not aside totally from the role of geographic space interpreting the spatially appearing social processes.

According to some critical, neo-Marxist approaches, the peripheral existence is not a predestined situation, ‘periphery as destiny’ (Kühn, M. 2014), but a resultant of dynamic processes, the peripherization, which is reversible. The peripheries should not remain necessarily as peripheries. According to Kühn, the peripherization is a temporarily extant phenomenon, as opposed to the de-peripherization, or ‘recentralization’ (even the author himself use the concept with quotation marks). Nevertheless the ‘recentralization’ is delusive (it could not be associated with the concept of decentralization), on the other hand it supposes that peripheries used to be centres, furthermore they may become centres if they are able to act as centres (Lang, Th. 2015). The study describes the rearrangement of the centre-periphery relationship (e.g. in a Hungarian case, the area of Alpokalja, border region to Austria after the collapse of the Iron Curtain) and the territorial equalization,

which means essentially the cease of the centre–periphery relation.

For the case of some socio–economic dimensions, the transformation into a centre could really happen (e.g. if the central area of rural tourism or organic farming, becomes a part of the ‘sunbelt’ of the high-tech industry), however, the elimination of the centre–periphery relation is possible just in historic scale. According to Karl-Dieter Keim (2006; 2007) under an adequate regional policy rightly utilizing the inner potentials and the outer resources, coming from city regions, the peripheries should develop. In 2013, Váradi and her contributors (Kovács K. – Váradi M.M. ed. 2013) studied with the help of field interviews in the frame of a broader project whether the projects realized from EU and Hungarian sources are able to reduce the poverty and segregation, and if they are, to what extent, under what circumstances. They found that in the frame of a single project the complex problem of the reproduction of the poverty lasting throughout several generations is impossible to be dealt with. Furthermore the results of the projects get hardly in a tangible form to the poorest, partly due to the decantation, because the recipients of the social supports usually have no chance to know their way around the complicated bureaucracy, i.e. the application system itself is behind the conservation of the problems (Váradi M.M. 2014).

So in deed, it is not the close-up, but the reproduction of the peripherality, the poverty and the marginal social situation is characteristic (Váradi M.M. 2015; Nagy E. et al 2015). Namely the so called pathway development that is to say the historic definiteness of the peripheral situation plays a crucial role in the peripherization of the rural areas. The Encs district is one of the most typical example of those rural areas in Hungary where the historic reproduction of the peripherization is observable.

Reproduction of peripherization in the Encs district. The Encs district and the surrounding villages appeared as a disadvantageous, peripheral, lagging behind area within most of the Hungarian typologies (Lettrich E. 1976; Enyedi Gy. 1977; Beluszky P. 1979; Beluszky P. – Sikos T. T. 1982; 2007; Csatári B. 2000a, 2000b; Csatári B. – Farkas J. 2006; Kovács A.D. et al 2015) where the process of peripherization could be traced back to the past. The Encs district suffered series of losses throughout history, their imprints influence the contemporary socio–economic situation and the probable results of the development initiatives too.

The Encs district is divided to two separable landscape in physical geographic sense: to the Cserehát and the Hernád Valley (Marosi S. – Somogyi S. 1990; Dövényi Z. 2010). Due to its physical geographic aptitudes the Cserehát is a hilly area outside the main transportation axes, while the Hernád Valley is situated on the axis of main northwest–southeast natural transportation corridor of Miskolc–Kassa/Košice leading further towards the Eastern territories of Slovakia and Poland. The connections towards the transversal direction spanning the hills are underdeveloped in the road network following the valleys with the line of northwest–southeast bearing which basically determines the space structure of the district too.

The contemporary surface of the district became periphery for the first time in political sense when it reached the border of the Hungarian Kingdom and the Turkish Empire expanding from the south. Later the area getting under the supremacy of the Austrian emperor could be conserved because on one hand it situated far from the 19. Century centre of the industrialization of the country, Budapest. On the other hand the settling of the population basically changed the socio–economic structure of the area, namely the less skilled grain-growing farm became dominant against the former profile of stock-raising and viticulture. Moreover it had not such local resources which would have served the evolution of the production of agricultural goods or the local industry or mining.

The unfavourable situation was just escalated by the change of the border at the end of WW I. The southern part of the former Abauj-Torna county, including the contemporary Encs district was separated by the state border from its traditional gravity centre, Kassa/Košice, getting to Czechoslovakia (Kovács Z. 1990). And what is more the centres of the former Cserehát and Torna districts – Szepsi/Moldava nad Bodvou and Torna/Turňa nad Bodvou – got to the Czechoslovakian side too (Figure 1). So the Encs district artificially created in 1920, came into existence from two well separable parts, from the southern remainder of the Cserehát and Torna districts without centres, and from the parts along Hernád Valley surrounding Encs and the Szikszó districts, also lacking towns.

Due to the socialist settlement-network development and industrialising policy the peripherization, lagging behind in development of the area further intensified. Although in 1984 Encs became a town as one in the areas without centres, the villages in the Cserehát began to decline. On the one hand a robust commuting and final emigration started towards the ambient heavy industrial centres, the so called socialist industrial towns (Miskolc–Diósgyőr, Kazincbarcika, Ózd). On the other hand the long lasting development restrictions, prohibitions resulted in the chronicle depopulation of the small villages, for the period of 1970–1990 the population number of the area fell with almost a half percent annually below the average (Jeney L. 2014).

The socio–economic peripherization of numerous settlements of the Encs district kept going on after the end of communism, too. Due to the transition to market economy the North Hungarian industrial areas got into a crisis, the effect of which also reached the area of Encs, while the commuters from its small villages to the larger industrial centres (e.g. Miskolc) were a masse laid off, thus the former possibilities for work seized. In market circumstances, in case of many public services (transport, public utilities, communication, education or health care) the sparsely populated rural areas were neglected with reference to the viewpoints of the ‘rationalization’, which worsened further the living conditions of the small villages, strengthening their peripherization. The pinch of the employment facilities, so the decay of the walk of life in village induced a new wave of emigration phenomenon.

The wandering confined to special social groups, which changed the socio–ethnic compound of the set-

lements of the area. Primarily the younger, more skilled and more ambitious population went away. Predominantly the older residents remained in the small villages, that is why the population of a few villages dramatically aged (Figure 2a.). Due to this process mainly the unskilled, usually unemployed people stayed there, who were less innovative, active, so they could not adapt themselves flexibly to the employment conditions of market economy (G. Fekete É. 2001). Another specific

group of the depopulating peripheral small villages started to become resort villages due to the systematic settlement policy of the mayors, trying to avoid the cessation of the settlement (Figure 2b.). It undoubtedly resulted in an attractive, aesthetic living environment, however, it could neither prevent the settlement from depopulation, or maintain the classic ‘living’ village in a functional sense.

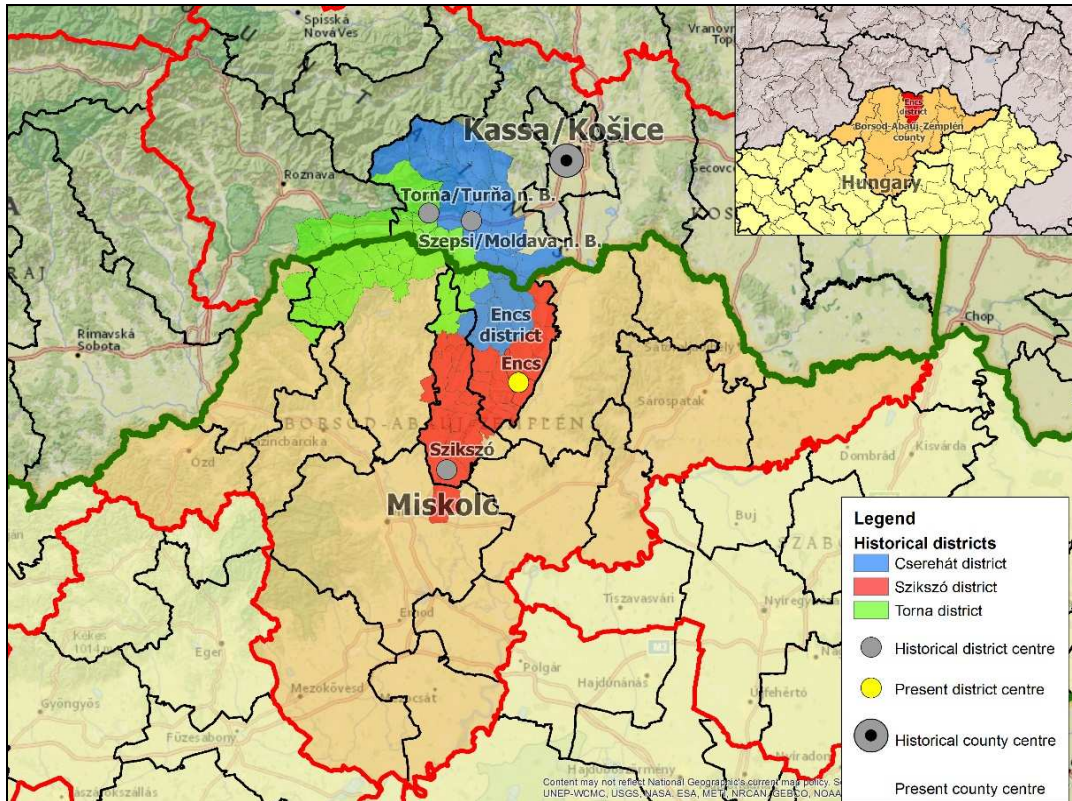


Fig. 1. Historical districts on the territory of the current Encs district
 Source: edition of Varga Á. 2016

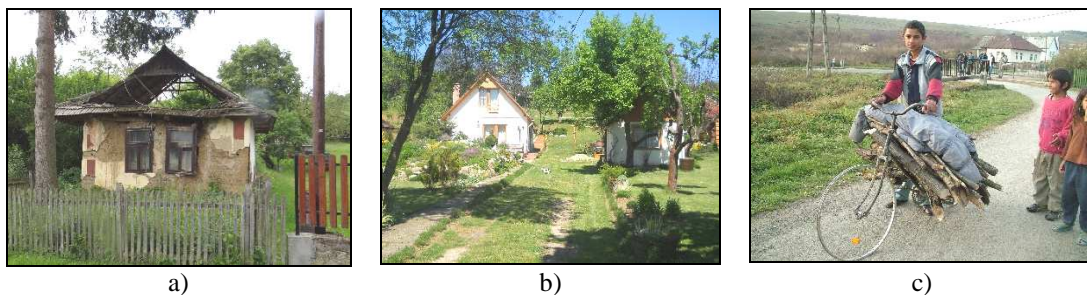


Fig. 2. Three characteristic types of the evolution of the small villages in the Hungarian peripheries:
 a) depopulation (Perecse), b) becoming a resort village (Gagyapáti)
 and c) social transformation towards the majority of young local Gipsy community (Csenyété)
 Source: photo of Jeney L. 2016, Ocskay M. 2011 and Karácsnyi D. 2005

For the third characteristic type of the settlements affected by the emigration, the dramatically falling property prices led to a radical ethnic change, while the villages became migration target area for the Gypsy living in poverty (Figure 2b.). The difficulties of the social

integration of the Gypsy communities launched a further emigration wave from the group of the original population, nevertheless the emigration loss in the studied area was compensated by the higher birth rate of the Gypsy (Kovács K. 2013). Due to this process, in case of this

third type of the villages instead of depopulation rather the social problems, deviances concomitant with the change of the socio-ethnic structure became important. Since the transition in the Encs district – even if in a small compass (annually 0.2 percent at the average) – the population number is increasing, which is worthy of note as the shrinking of the population number is manifested nationwide and especially in Borsod-Abaúj-Zemplén county. However the studied periphery lags behind the Hungarian average in any dimensions except for the demographic one, due to the above mentioned processes it belongs to the most disadvantaged districts² of the country.

We measured the development state of the contemporary socio-economic space structure of the district

with a multidimensional development index. The complex development index used for the 2007 official definition of the most disadvantaged Hungarian districts (so called LHH beneficiary districts) was taken as a basis of the choice of the set of indicators and the methodology with small modifications. Similar to the methodology of the LHH classification the crude indicators were transformed into an interval between 1 and 5 with the normalization of the original values. In case of the reverse interpreted indicators (e.g. values of the transportation accessibility, the rate of emigration and death, density standard of dwellings, ratio of the recipients of supports and assistances, ratio of minors at risk and the indicators of jobseekers) the minimum of the dataset got certainly the '5' and its maximum the '1' value.

Table 1

Datasets used for the calculation of the complex lag behind/development indicator of the Encs district in 2013 and its change

Source of data: Hungarian Central Statistical Office (KSH) T-Star, Regional Development and Spatial Planning. Information System (TeIR), National Tax and Customs Administration (NAV) and the National Employment Service (NFSZ)

Dimension	Indicator
I. Economic	1. Registered enterprises / 1000 inhabitants
	2. Tourism nights spent in public and private accommodation / 1000 inhabitants
	3. Retail shops units / 1000 inhabitants
	4. Catering units / 1000 inhabitants
	5. Local-government revenues from local taxes / capita (average for last 5 years)
II. Infrastructural	6. Rate of dwellings connected to public water conduit network
	7. Length of public sewerage network / 1 km public water conduit network
	8. Household gas consumers / 100 dwellings
	9. Indicator for everyday accessibility
	10. Indicator for access of the nearest motorway junction
	11. Rate of pupils using computers at primary school task units
III. Demographic	12. Rate of built-up roads and public squares
	13. Rate of immigration / 1000 midterm inhabitants (average for the last 5 years)
	14. Rate of emigration / 1000 midterm inhabitants (average for the last 5 years)
	15. Rate of birth / 1000 midterm inhabitants (average for the last 5 years)
	16. Rate of death / 1000 midterm inhabitants (average for the last 5 years)
	17. Youth index (population aged under 15 years old / aged over 60 years old)
IV. Social	18. Rate of active aged population (between 15–59 years old)
	19. Annual rate of 3 or more room dwellings built (average for the last 5 years)
	20. Passenger cars by residence of operator / 1000 inhabitants
	21. Earning constituting the personal income tax base/ 1000 inhabitants
	22. Density standard (inhabitants / 100 dwellings)
	23. Annually built dwellings / 10 000 inhabitants (average for the last 5 years)
	24. Average floor space of dwellings built (in the course of the last 5 years)
	25. Rate of recipients of regular social support / 1000 inhabitants
	26. Rate of tax-payers
	27. Rate of public medical treatment card holders
	28. Rate of recipients of home maintenance support (in cash or in kind)
	29. Minors at risk / 100 inhabitant aged under 15 years old
	30. Discovered crimes / 100 000 inhabitants
	31. Perpetrators discovered (by residence) / 100 000 inhabitants
V. Employment	32. Average rate of registered jobseekers / 100 population in employment age
	33. Long-term registered jobseekers / 100 registered jobseekers

²According to the Government Decree No. 311/2007. (XI. 17.) (on the classification of beneficiary areas) the area of Encs was the 8th most disadvantaged Hungarian subregion in 2007, and as per the Government Decree No. 106/2015. (IV. 23.) it reckoned still on the district in 8th worst position in 2015.

The 33 indicators used for the examination – fitting to the 2007 LHH definition in accordance with the possibilities – were classified into 5 groups (dimensions): economic, infrastructural, demographic, social and employment dimension (*Table 1*). The values of the dimension are calculated from the simple unweighted arithmetic average of the indicators belonging to them, the complex development index itself is the same average of values of the five dimensions. Depending on the prohibitive factors the complex index was calculated for every year between 2008 and 2013.

The complex index elaborated for measuring the socio-economic development state of the area (for the detailed description and results of the complex index see: Jeney L. – Varga Á. 2016) proved our assumption that the average development state of the whole Encs district significantly falls away from the average level of both Borsod-Abaúj-Zemplén county and the country. In 2013 the studied district reached about four fifth of the average development of the county and three quarter of that of the country (*Figure 3*).

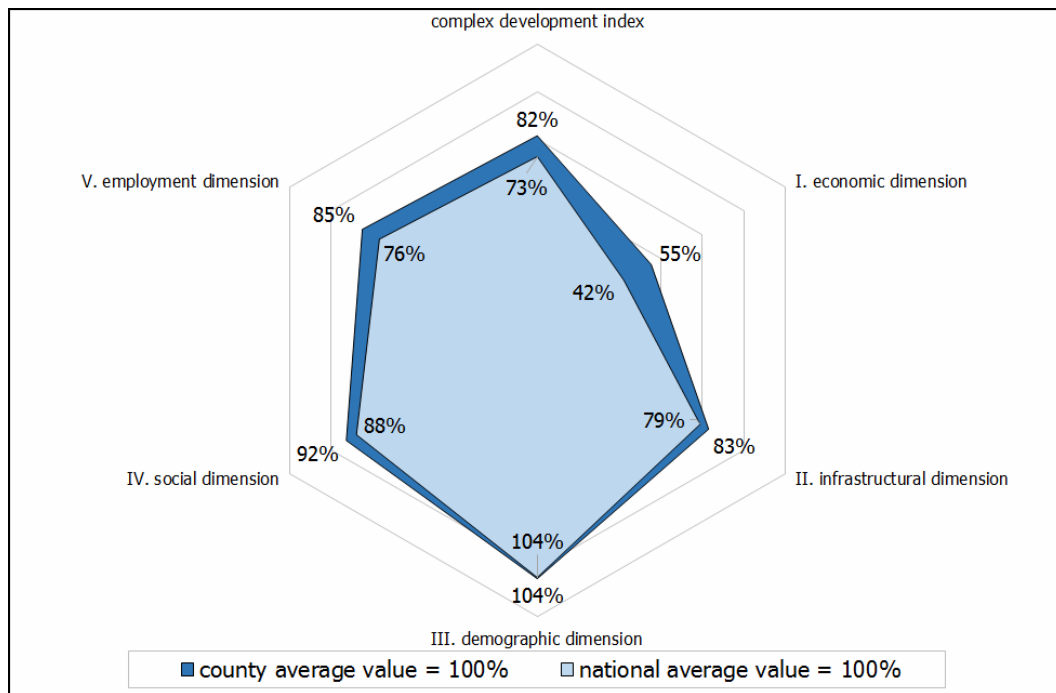


Fig. 3. Differences in the development/lagging of the Encs district in the five examined dimensions, 2013

Source of data: calculation of the authors based on the data of the Hungarian Central Statistical Office (KSH) T-Star, Regional Development and Spatial Planning. Information System (TeIR), National Tax and Customs Administration (NAV) and the National Employment Service (NFSZ)

The extent of the lagging behind from the average level of the county and the country remarkably differs in dimensions. The district lags behind from the averages of the county and the country with only one exception in all the surveyed dimensions. It is generally characteristic that the backwardness of the peripheral districts is more and more serious from the human features to the economic indicators. Even the studies prior to the 2007 LHH definition revealed that lagging behind in the Encs district is observable in the most remarkable extent in case of economy, that is why the economic development funds were appropriated in higher proportion for the area. Its reasonableness is confirmed by this study (the district reach 55 percent of the average of the county and 42 percent of the average of the country). Ideally the cognition of the more significant backwardness in case of economy should also reflect in the development policy aiming at the territorial equalization, however, we immediately must add to this that the economic, cultural and social capital represented by the really poor communities living in the villages of the district disables the

effective absorption of the economic development supports. So the required short-term acute interventions (e.g. development of local community) might not necessarily have to tend to deal with the most important problems (e.g. economic development).

The backwardness of the Encs district is moderate in case of the infrastructural and employment dimensions at both county and country levels. It is worth of note that in the relation of the country, the lagging behind is more serious in case of employment, while from the county-average the backwardness is more remarkable from infrastructural point of view. Evaluating these dimensions it should be taken into consideration that the Encs district as a rural periphery from the Abaúj part of its county is outside from the more industrialized areas of Borsod part (e.g. Kazincbarcika, Miskolc, Ózd or Tiszaujváros) of the county. The industrialized areas were better equipped with infrastructure even during the decades of socialism, however, currently these are struggling against the depression of the structural transition. So the Encs district has more significant lagging behind

from the county-average in infrastructural dimension while its backwardness is not so remarkable in the employment dimension.

The Encs district performs better only in demographic dimension compared to the country and even the county averages. This relative advantageous position related to the values of the vital indicators (rate of net natural increase, rate of immigration) are higher than that of the country and especially the county averages (pre-

dominantly due to the local Gypsies).

The spatial differences of the values of the complex development index describe the intraregional differences (Figure 4). Besides the leading role of the district centre and its neighbourhood, the historical hereditary north-south division could also be detected at the expense of the northern minor villages with a relative worse position.

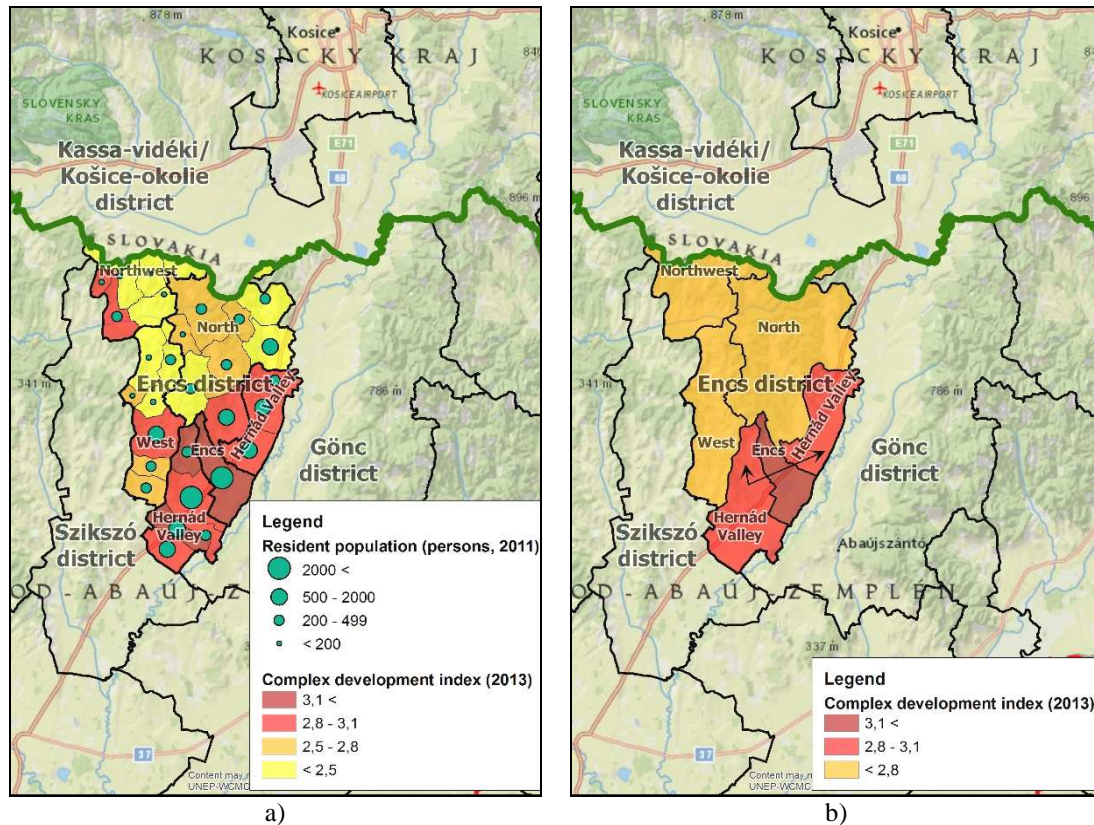


Fig. 4. Development pattern in the Encs district at a) settlement- and b) micro regional level based on the complex development index, 2013

Source: edition of Varga Á. 2016

The villages of the northern part of the geographically Janus-faced Encs district – the hilly Cserehát (and in a minor part the Valley of Rakaca) – are traditionally less developed. The peripheral character of the area was further intensified by the impact of the only important main line connecting Budapest with Kassa/Košice and Eastern Poland that touches just the edge of the district in the direction of northeast-southwest, while the Cserehát area – partly due to orographic causes – is avoided by the main national economic arteries. The less developed transportation network, the location in ‘traffic shadow’ and the insufficient community transport facilities contribute even nowadays to the disadvantaged geographic situation of the Cserehát area.

The district centre, Encs, and the villages in its neighbourhood are in the relatively most advantaged position within the district. The state of the settlements in Hernád Valley is close the average of the district (2.92), only some small villages with conscious and active settlement policy stand out from among the villages of the Cserehát. Nevertheless, the settlements in the

proximity of the mentioned ones lag behind at a more remarkable extent from the district-average. The hardly accessible villages of Inner Cserehát and the settlements on the northeast periphery having significant Gypsy population belong to the most disadvantaged settlements.

Role of the geographic allocation of the development political support in the peripherization of the Encs district. In certain cases, the development policy due to its regulation and operation principle and structure might be selectively effective in the rural areas, it might conserve and moreover deepen the existing gaps (Balogh P. 2012). It is no wonder that some studies concerned with the countryside and the assessment of the rural processes make attempts to the quantification of these processes and the examination of the efficiency of the development policy (Fertó I. – Varga Á. 2015). In the disadvantaged areas the geographically different ability for absorption of the supports might even enhance the lagging behind or result in the reproduction of the peripherization. Studying just the poorer norther part of the Encs district (Kegyetlen microarea) Tibor Farkas notes: ‘The

misspent support results in a heavier problem than the lack of the support' (Farkas T. 2002 p. 62.). It is a gripping question whether the incoming supports contribute to the prevention of the reproduction of the peripherization in case of the Encs district having been a priority target area of the development policy for a long time due to its disadvantaged position.

The capacity for support utilization and fund allocation of the Encs district was examined through the territorial analyses of the awarded supports within the frames of the National Development Plan (NFT) and the New Hungary Development Program (ÚMFT)³ on the basis of the data of the Unified Monitoring Information System (EMIR)⁴. The settlements of the Encs district realized supports amounted 14.16 billion Ft (46.45 million €) within the frames of the two development plans.

The geographic distribution of the awarded supports is opposite to the inner space structure of the district. The bulk of the supports was allocated to Encs and to the settlements surrounding Encs, on the southern part of the district, originally in even better position, while six – typically northern – small villages were not awarded supports at all. The over-represent share of the district centres in the awarded supports is a general Hungarian phenomenon, where the power for the fund allocation depends primarily on their population number rather than on their population share within their districts (Jablonszky Gy. 2011). In the view of this it is surprising that Encs reckoning on a district centre with a relatively small population number (6500 residents) concentrate the NFT and ÚMFT supports awarded for the whole territory of the district in a quite remarkable extent (55.14 percent, 7.8 billion Ft i.e. 25.57 million €) of the

awarded supports. The distribution of the funds is more equitable among the other settlements of the district (the settlement awarded the second largest support engaged just 8.3 percent of the supports). It is verified by the Hirschman–Herfindahl index value of the supports calculated for the whole district (0.32) and its territory without the district centre (0.17), too.

We classified the supports based on their target areas and the expected effect (economic–employment, human and infrastructural supports) to be comparable with the main tendencies of the complex index characterising the peripherization processes. (Thus, as a result of the classification, the supports belonging to different operative programs, but with the same objectives got into one category.)

The EU development supports followed just partly the pattern of the socio–economic problems of the settlements. The heaviest lagging behind is observable from the national average in the economic dimension for the whole district and each of its micro areas (*Figure 5*). However, the proportion of the supports for economic and employment development could not reach the necessary level (13.63 percent of all supports) due to the low enterprise density of the district, and its low ability for support absorption.

Both the number and the effects of the economic and employment development support represent a larger weight in the southern areas with better transportation condition and in the West micro area. There are mostly such potent local entrepreneurs who can also have an effect on their environment (employment, supplying etc.) due to their developments, as it is exemplified by some good practices (*Figure 6*).



Fig. 5. Three examples for the successful applications of supports for the local employment:
a) an organic farm managed by the local government (Hernádszentandrás),
b) a quality restaurant utilizing primarily local raw materials (Encs)
and c) extruded organic millet ball producing firm with more locations (Baktakék and Encs)

Source: photo of Jeney L. 2016

The economic and employment development supports figured in a higher proportion in the support portfolio of the North micro area (*Figure 6*).

³The NFT is a national development plan for the period of 2004 and 2006, and the ÚMFT for the programming period of 2007–2013.

⁴<https://www.palyazat.gov.hu/> – 2016.03.30.

⁵The development of the one and only luxury hotel meant 82 percent of the support for economic and employment development, which affected the local employment or the quickening of the local economy just to a limited extent up to now.

Nevertheless in the micro area basically characterized with low investment potential, basically mostly only the immigrants from outside the district, having better economic capital could take the advantages offered by the supports⁵. At the same time the economic and employment developments are totally missing in the Northwest micro area. In this micro area the proportion of entrepreneurs having investment capital, so being able to ensure the self-effort is lower.

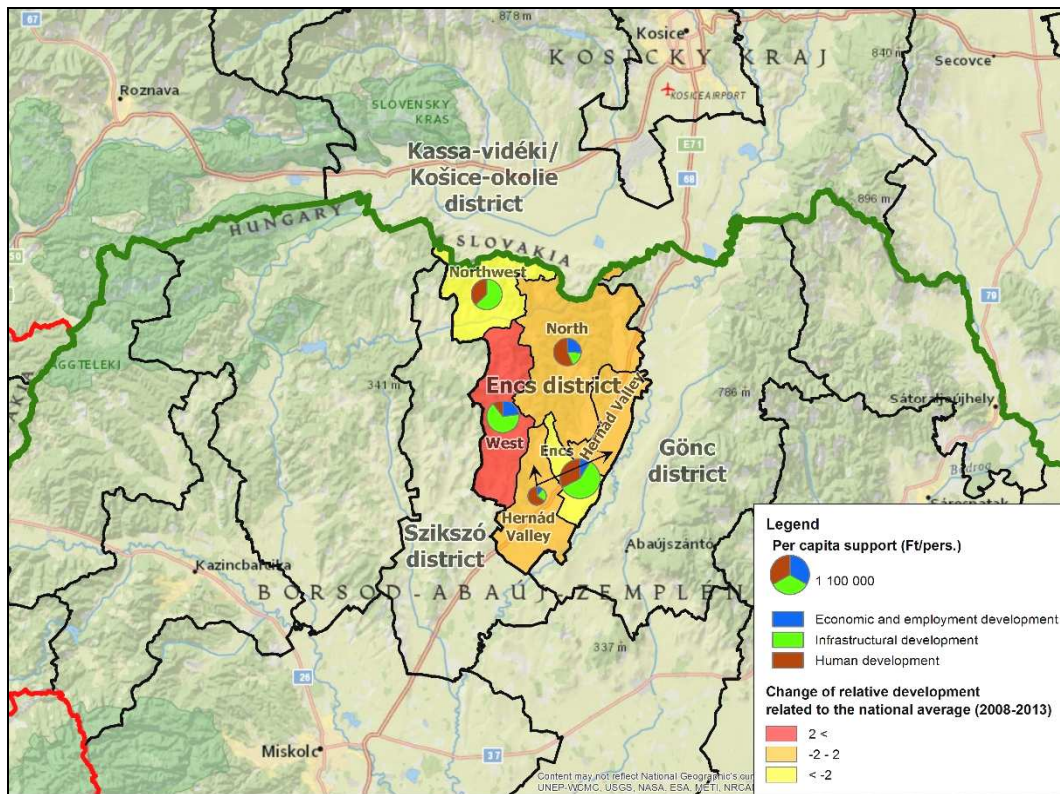


Fig. 6. The pattern of the per capita supports awarded to the micro areas in the Encs district, distribution of these supports among the target areas and the change of position of the complex development index related to the national average between 2008–2013

Source: edition of VARGA Á. 2016 based on the data of Unified Monitoring Information System (EMIR), Hungarian Central Statistical Office (KSH) T-Star, Regional Development and Spatial Planning. Information System (TeIR), National Tax and Customs Administration (NAV) and the National Employment Service (NFSZ)

Based on our studies we experienced that the geographic concentration of the applications for infrastructural development (Table 2) were by far larger than the applications concerning with the economic and employment development. The large volume projects related to the functions of the district centre, were registered at Encs, but were also concerning other settlements of the district hidden partly in the background of the surprising high value of the Hirschman–Herfindahl index. Thus the infrastructural developments concentrating mainly to the

district centre, Encs according to the statistics, actually affected the other settlements of the district, too. However, the Hoover index value calculated between the distribution of the supports and the population pictures well that phenomenon we can find such application among both the economic–employment and the infrastructural developments where some project partook in large support in a small village. Based on our experiences, the social effect of these developments is often out of mesh with the extent of the support.

Table 2

The features of the spatial distribution of the applications

Source: calculation of the authors based on the data of the Unified Monitoring Information System (EMIR)

Target areas	Hirschman–Herfindahl index	Hoover index
Economic and employment development	0,21	42,83
Human development	0,22	32,28
Infrastructural development	0,50	48,51

Due to their characteristics, the human supports (e.g. supports concerning school network, health projects) distribute more proportionately with the population and they are spatially more balanced. Some local administrative or connecting organizations are responsible for

the execution of these. Numerous local civil organizations with different efficiency also apply for a part of the applications relating to the human development. It arises as a question in their case that how the money awarded from the applications, serve the whole community repre-

sented by the organizations, whether the support get to the level of the marginalized, often Gypsy people (Farakas T. 2001).

The district developed more rapidly than the national average in the period of the study for the employment, demographic and social dimensions, thus a close-up could be experienced for this area, although the picture is a little bit nuanced looking behind the values (Figure 7). The reforms in the public work program hide

behind the catching-up for the employment and social dimensions, which induced positive change in the case of some indicators for both of the dimensions. Namely the rise of the number of persons employed (employment dimension) implied the decrease of the number of recipients of the social supports and the increase of the proportion of the tax-payers (social dimension), which participate to an outstanding extent to the changes experienced.

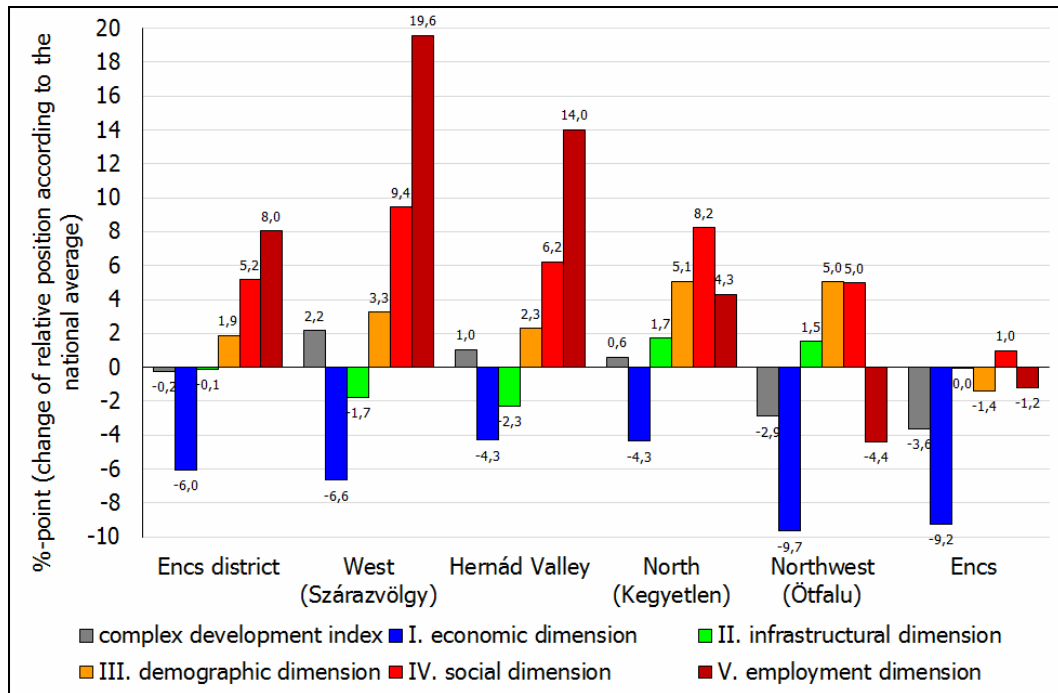


Fig. 7. The change of the relative development related to the national average by dimensions in the Encs district and its microareas, 2008–2013

Source of data: calculation of the authors based on the data of Hungarian Central Statistical Office (KSH) T-Star, Regional Development and Spatial Planning. Information System (TeIR), National Tax and Customs Administration (NAV) and the National Employment Service (NFSZ)

For certain cases the poverty requires a very creative application of the available tools of the development policy from the local executives of the small settlements. Even some local governments provide samples for the value-adding application of the public work for other settlements of the country, such as the evolvement of the vertical building on each other of certain activities under the public work in one of the villages. One part of the

food produced by the public work is utilized by the local mass caterers, and another part as forage by the local animal husbandry, the locally produced chicken egg is processed partly by the local pastry factory (Figure 8). Public work panels of concrete are also fabricated not only for the local planning and constructions, but for other settlements, too.

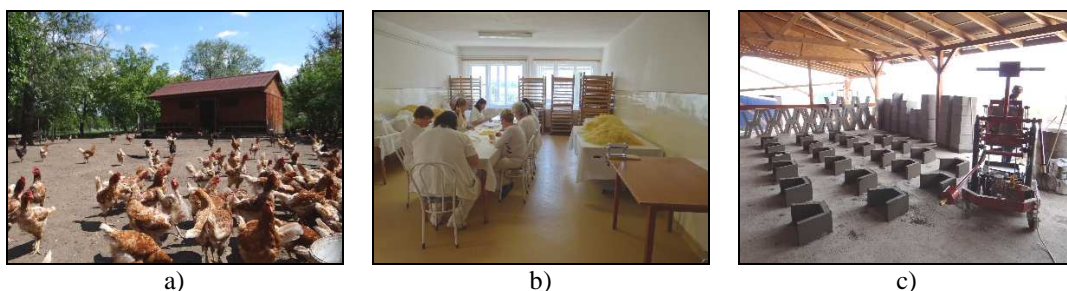


Fig. 8. Different activities connected to each other in public work in peripheral small villages: a) chicken farm, b) pastry factory processing the chicken eggs and c) fabricating elements of concrete (Ináncs)

Source: photo of Jójárt K. 2016

Although the public work program have an appreciably positive effect on the participants and the members of their families, and the income deriving from it might be even crucial for the households living in the poorest territories, however, these can still not ensure a solvent demand for the settler service providers. The Janus faceted economic influence of the public work appears in it, although the resulting products could lighten the local governmental burdens (e.g. raw materials produced for the mass caterers, manufacturing of pavement elements, maintenance of horticultures etc.), certain activities might crowd out the entrepreneurship being able to show up on market terms unfavourably affecting the close-up of the area on the long run.

The catching-up in the demographic dimension, the juvenile age structure might be attractive for the enterprises suffering from the shortages of labour supply, nevertheless the increase of the population number means even the reproduction of the social groups being unable to enter the labour market.

It is revealed from the foregoing that the district belonged to the priority target area of the development policy over the past years, its close-up could neither be realized at country or county levels, nor its further lagging behind could be detected. Significant and definite shift in the value of the complex development index calculated for the period of 2008 and 2013 had not occurred, thus it could be stated that against the beneficiary development political status, this district could not considerably improve its position over the past years.

So on the whole, the peripheral character of the district did not changed actually despite the support from development policy after the turn of the millennium, thus the de-peripherization could not be diagnosed. These processes reveal that the extent, dynamics and direction of the peripherization could be different even within a smaller district. In case of the poorest villages with a disadvantaged location in Cserehát Hills (Northwest and North) the reproduction of the peripherization is demonstrable, which could not be changed by the supporting system. By contrast, a slow close-up of the West micro area and the settlement of the Hernád Valley is observable. A further lagging behind could be experienced in the economic dimension, the convergence lies primarily in the improvement of labour force and social issues attached to the public work. Simplifying the picture: the poorer small villages hardly benefit from the success of the southern villages. The lack of the cohesion between the northern and the southern parts of the district holds the whole area, together with the town of Encs, back. Despite the greater support, the district centre in a relative better situation is losing from its position within the district resulting in a fine inner convergent tendency.

Conclusions. The peripherization could be defined not only along the duality, the centre–periphery system, but it means a multilevel process, as it is indicated by the example of one of the most disadvantaged areas, the Encs district. The sub-peripheries within the periphery might show even oppositely the marks of the lagging behind or close up as compared with each other.

The Encs district well exemplify those debates on the peripherality whether the periphery is just a construc-

tion or it is a real out-of-the-way peripheral place due to geographic causes? In a peculiar way, both of the viewpoints must be agreed. On one hand the secluded Cserehát is geographically peripheral compared to Encs and the Hernád Valley, making originally disadvantaged situation in a number of areas. On the other hand the villages are differentiated within the Cserehát, too, however, mainly along the existence or the lack of local resources or the social composition.

We guess thus there are two types of peripherization; processes originated from spatial (potential) and local causes. The previous one is inevitable due to its geographic frames, the development policy can hardly do anything with it, only trying to reduce, compensate the initial handicaps through e.g. infrastructural investments, which have huge social costs. Nevertheless, the regional policy can do something with the latter, the local causes!

The diversity and the multilevel features within the peripheries participate and contribute to the reproduction of the most peripheral villages in the contemporary application system, rather. Furthermore, due to the characteristics of the politics and application system, these all are heavily personal specific: a strong-limbed territorial coordinator, the good ability for political advocacy usually counts more than the other local, reference resources. It is questionable whether the supports available through the application system are enough. Are the accessible tools enough to reach the objectives getting over the local and reference handicaps to stop the centuries-old decay and to ensure the future for local population? According to the present study they are not.

The supporting system of the European Union do not decrease the lagging behind of the peripheries, because only the groups with higher economic, cultural and social capital can utilize the supports within the application system for themselves, in a better case for improvement of the position of wider social groups, that is to say the poorest social groups drop out of the potential benefits by the supports, what is confirmed by our experiences obtained in the Encs district, too. Namely, those who live in the deeper levels of the multilevel periphery are often precluded from the current applying system as it is pointed out by Judit Tímár (2014a, 2014b) through the a priori disadvantaged situation of the women or the persons with disabilities on the peripheries. The social supports or infrastructural development, like quick fixes are not only insufficient for the compensation of the reference handicaps, but the local peripherization processes are reproduced as well.

The intensifying inner polarization holds back even the local centres leading to the lagging behind of whole regions. While according to Lang and others (Lang, Th. et al. 2015), the benefit of the recovery after the crisis hardly filters back from the dynamic economic centres to the lower levels of the peripheries, vice versa it could be stated that the dichotomy between centre and periphery in essence threatens the stability of the whole economic system, including the centre itself on the long run.

Perhaps the only chance of the peripheries is such an area-specific, strongly concentrated, operation not only in the terms of applications, which goes beyond

welfare arrangements. The well retraced state public interventions acting in the long run as learning systems for better cases could contribute to the close-up of the peripheries, so far as they are able to provide and strengthen the inner resources of the area, own recovery

for all beneficiaries with adequate conditions to its own lagging behind level. Perhaps the initial examples are observable by the currently operating Hungarian public work program.

References:

1. Beluszky, P. (1979). Borsod-Abaúj-Zemplén megye falusi településeinek típusai (Településformáló folyamatok a megye falusi térségeiben). *Földrajzi Értesítő*, 28 (3-4), 339-370.
2. Beluszky, P., Sikos, T.T. (1982). Magyarország falutípusai. Budapest: MTA Földrajztudományi Kutató Intézet.
3. Beluszky, P., Sikos, T.T. (2007). Változó falvaink a magyarországi falvak típusai a harmadik évezred kezdetén. *Tér és Társadalom*, 21(3), 1-29.
4. Balogh, P. (2012). Kontraproduktivitás a fejlesztéspolitikában? – Az EU-források felhasználásának gazdaság-szociológiai elemzése, PhD értekezés, Budapesti Corvinus Egyetem, Szociológia és Társadalompolitika Intézet, 284.
5. Bernt, M., Bürk, T., Kühn, M., Liebmann, H., Sommer, H. (2010). Stadtkarrieren in peripherisierten Räumen. Problemstellung, theoretische Bezüge und Forschungsansatz. Working Paper. Leibniz-Institut für Regionalentwicklung und Strukturplanung. Erkner.
6. Benedek, J., Moldovan, A. (2015). Economic convergence and polarisation: towards a multi-dimensional approach. *Hungarian Geographical Bulletin*, 64(3), 187-203.
7. Bernt, M., Liebmann, H. (2013). Peripherisierung, Stigmatisierung, Abhängigkeit? Deutsche Mittelstädte und ihr Umgang mit Peripherisierungsprozessen. – Wiesbaden: Springer.
8. Csatári, B. (2000a). Kísérlet a magyarországi kistérségek komplex fejlődési típusainak meghatározására. In: Dövényi Z. (szerk.): Alföld és nagyvilág, Tanulmányok Tóth Józsefnek. Budapest: MTA FKI, 151-168.
9. Csatári, B. (2000b). A magyarországi kistérségek vidékiség-kritériumai – Magyarország területi szerkezete és folyamatai az ezredfordulón. Pécs: MTA Regionális Kutatások Központja, 193-217.
10. Csatári, B. (2004). A magyarországi vidékiségről, annak kritériumairól és krízisjelenségeiről. *Tér és Társadalom*, 18(6), 532-543.
11. Csatári, B., Farkas, J. (2006). A magyar vidékies kistérségek új kategorizálása, különös tekintettel a városi hatásokra és a földhasznosítás változásaira. *Tér és Társadalom*, 20(4), 97-109.
12. Dövényi, Z. (2010). Magyarország kistájainak katasztere. MTA Földrajztudományi Intézet, Budapest.
13. Enyedi, Gy. (1977). A falusi életkörülmények területi típusai Magyarországon. *Földrajzi Értesítő*, 26(1), 67-85.
14. ESPON (2013). Inner Peripheries: a socio-economic territorial specificity. Geographic specificities and Development Potentials in Europe. Applied research final report 14/01/2013. ESPON, University of Geneva. (https://www.espon.eu/export/sites/default/Documents/Projects/AppliedResearch/GEOSPECS/FR/GEOSPECS_Final_Report_inner_peripheries_v14.pdf)
15. Farkas, T. (2001). Együttélés a Kegyetlen térségében. Budapest: Pro Professione Közhasznú Társaság, 23.
16. Farkas, T. (2002). Helyi társadalom a Kegyetlen kistérségben. *A Falu* (3), 42-49.
17. Fertő, I., Varga, Á. (2015). A jóllét területi különbségei Magyarországon: egy lehetséges térségfejlettségi index alkalmazása. *Statisztikai Szemle*, 92(10), 1-18.
18. Fisher-Tahir, A., Naumann, M. (eds.) (2013). Peripheralization. The Making of Spatial Dependencies and Social Injustice. – Springer VS.
19. G. Fekete É. (2001). Aprófalvak az ezredfordulón. A Cserehát–Hernád–Bódva vidék. In: Dormány G. – Kovács F. – Péti M. – Rakonczai J. (szerk.): A földrajz eredményei az új évezred küszöbén. Földrajzi Konferencia, Szeged, 1-15.
20. Jablonszky, Gy. (2011). Területi forrásallokációs vizsgálatok. Tematikus füzetek, Nemzeti Fejlesztési Ügynökség Központi Monitoring Főosztály. – Budapest: NFÜ.
21. Jeney, L. (2007). Dualitások az Európai Unió nagyváros hálózatának fejlettségében az ezredfordulón. *Tér és társadalom*, 21(4), 155-178.
22. Jeney, L. (2014). Geographic Differences in the Long-term Demographic Processes of the Settlements of the North Hungarian Border Region. *Cross-Border Review*, 1(1), 37-53.
23. Jeney, L., Varga, Á. (2016). A felzárkóztatás eredményei és kudarcai az Encsi járásban. *Területi Statisztika*, 56(2), 183-208.
24. Karácsonyi, D. (2008). A kelet-európai sztyep és a magyar Alföld mint frontier területek. *Földrajzi Értesítő* LVII. évf. 1-2. füzet. pp. 185-211.
25. Keim, K-D. (2006). Peripherisierung ländlicher Räume. Essay. *Aus Politik und Zeitgeschichte*, 37, 3-7.
26. Keim, K-D. (2007). Regionalpolitische Antworten auf die Peripherisierung ländlicher Räume. Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften: Berichte und Abhandlungen, 13, 35-42.
27. Kovács, A.D., Farkas, J.Zs., Perger, É. (2015). A vidék fogalma, lehatárolása és új tipológiai kísérlete. *Tér és Társadalom*, 29(1), 11-34.
28. Kovács, K. (2013). Területi, társadalmi hátrányok és beavatkozási politikák. – In: Kovács K. – Váradi M.M. (szerk.) Hátrányban vidéken. Budapest: Argentum Kiadó, 25-47.
29. Kovács, K., Váradi, M.M. (szerk.) (2013). Hátrányban vidéken. Budapest: Argentum Kiadó.

30. Kovács, Z. (1990). A határ menti területek központi helyzetének átalakulása az első világháború utántól napjainkig. *Földrajzi Közlemények*, 114:1-2, 2-16.
31. Kühn, M. (2014). Peripheralization: Theoretical Concepts Explaining Socio-Spatial Inequalities. *European Planning Studies*. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1080/09654313.2013.862518>
32. Kühn, M., Sommer, H. (2013). Peripherie Zentren – Städte peripherisierten Regionen. Theoretische Zugänge, Handlungskonzepte und eigener Forschungsansatz. Leibniz-Institut für Regionentwicklung und Strukturplanung, Erkner.
33. Lang, Th. (2011). Regional development issues in Central and Eastern Europe: shifting research agendas from a focus on peripheries to peripheralisation? In: Erőss Á. – Karácsonyi D. (eds.): *Geography in Visegrad and Neighbour Countries*. Budapest: Geographical Research Institute HAS, 57-64.
34. Lang, Th. (2015). Socio-economic and political responses to regional polarisation and socio-spatial peripheralisation in Central and Eastern Europe: a research agenda. *Hungarian Geographical Bulletin*, 64(3), 171-185.
35. Lang, Th., Henn, S., Sgibnev, W., Ehrlich, K. (eds.) (2015). Understanding geographies of polarization and peripheralization: perspectives from Central and Eastern Europe and beyond. (New geographies of Europe). Basingstoke: Palgrave Macmillan. XVI, 352.
36. Lettrich, E. (1976). Faluhálózatunk fő vonásai. *Földrajzi Értesítő*, 25(2-4), 313-319.
37. Marosi, S., Somogyi, S. (1990). Magyarország kistájainak katasztere I-II. MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, Budapest.
38. Nagy, E. (2015). Discussing inequalities from the periphery. *Hungarian Geographical Bulletin*, 64(3), 167-170.
39. Nagy, E., Tímár, J., Nagy, G., Vekely, G. (2015). A társadalmi-térbeli marginalizáció folyamatai a leszakadó vidéki térségekben. *Tér és Társadalom*, 29(1), 35-52.
40. Nemes Nagy, J. (1998). A tér a társadalomkutatásban. Hilscher Rezső Szociálpolitikai Egyesület. „Ember-Település-Régió”. Budapest.
41. Nogueira, J., Copus, A. (2016). Inner Peripheries: What are they? What policies do they need? *Agriregionieuropa*, 45 (12).
42. Rettberg, S. (2014). Peripheralization. The Making of Spatial Dependencies and Social Injustice. *Geogr. Helv.*, 69, 213-214.
43. Tímár, J. (2014a). Deficiencies of well-being in marginalised rural spaces in Hungary from a feminist perspective. IGU 2014 Book of Abstracts. IGU regional conference. Kraków.
44. Tímár, J. (2014b). Társadalmi – területi marginalizáció, állami függőségek újratermelése perifériák lakóinak napi gyakorlataiban. VII. Magyar Földrajzi Konferencia: Miskolc-Lillafüred 2014.09.02–2014.09.04. Miskolc: Miskolci Egyetem Műszaki Földtudományi Kar, 4.
45. Tímár, J., Kovács, K., Váradi, M.M. (2015). A jól-lét deficit a hátrányos helyzetű kistérségekben. – In: Szirmai V. (szerk.): *A területi egyenlőtlenségektől a társadalmi jól-lét felé*. Székesfehérvár: Kodolányi János University, 269-284.
46. Torre, A., Rallet, A. (2005). Proximity and localization. *Regional Studies*, 39(1), 47-59.
47. Váradi, M.M. (2014). Szegénység és projektvilág. In: Nagy E. – Nagy G. (szerk.): *Polarizáció–Függőség–Krisis – Eltérő térbeli válaszok*. MTA KRTK RKI ATO Békéscsabai Csoport. Békéscsaba, 10-17.
48. Váradi, M.M. (2015). Szegénység, projektek, közpolitikák. *Tér és Társadalom*, 29(1), 69-96.
49. Wallerstein, I. (1974). *The Modern World-System: Capitalist Agriculture and the Origins of the European World-Economy in the Sixteenth Century*. New York: Academic Press.
50. Wallerstein, I. (1991). *Geopolitics and Geoculture: Essays on the Changing World-System*. Cambridge University Press.

Надійшла до редколегії 28.08.2018 р.

Про авторів:

Агнеш Варга – викладач Центру економічної географії та ф'ючерських досліджень, Університет Корвіна в Будапешті, Угорщина, varga.agi14@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-5982-2832>

Давід Карачоні – науковий співробітник Географічного інституту, Угорська академія наук, Угорщина, karacsonyidavid@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-2564-1536>

Ласло Дженей – старший викладач Центру економічної географії та ф'ючерських досліджень, Університет Корвіна в Будапешті, Угорщина, jeny@elte.hu, <https://orcid.org/0000-0003-3178-1420>

Об авторах:

Агнеш Варга – преподаватель Центра экономической географии и фьючерсных исследований, Университет Корвина в Будапеште, Венгрия, varga.agi14@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-5982-2832>

Давид Карачони – научный сотрудник Географического института, Венгерская академия наук, Венгрия, karacsonyidavid@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-2564-1536>

Ласло Дженей – старший преподаватель Центра экономической географии и фьючерсных исследований, Университет Корвина в Будапеште, Венгрия, jeny@elte.hu, <https://orcid.org/0000-0003-3178-1420>

UDC 528.94:338.4-026.15(437.3)

DOI: 10.26565/2076-1333-2018-25-02

Pavel Bednář

PhD, Head of the Department of Regional Development, Public Sector Administration and Law
e-mail: bednar@utb.cz, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1250-5762>

Lukáš Danko

PhD, Assistant Professor of the Department of Regional Development, Public Sector Administration and Law
e-mail: danko@utb.cz, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7404-8857>
Tomas Bata University in Zlín, Faculty of Management and Economics, Mostní 5139, Zlín, 76001, Czech Republic

**MAPPING SPATIO-TEMPORAL PATTERNS OF CREATIVE INDUSTRIES
DEVELOPMENT IN THE CZECH REPUBLIC**

Creative industries characterized by subsectors of architecture, design, and advertising represent an important segment in implementation of post-Fordist economy principles. Hence, the governments and scholars are devoted to quantitative mapping of creative industries. The results of this mapping provide insight into number, structure and spatial distribution in a given area for subsequent identification of smart specialization of cities and regions. Furthermore, they serve as a basis for strategic planning of regional innovation systems. Finally yet importantly, this mapping is the basis for following qualitative mapping through research methods such as focus groups and the Delphi method among key actors of the particular creative ecosystem.

Unique feature of this paper is mainly in the methodology, which is detached from the traditional static view on the quantitative mapping of creative industries dealing with cross-sectional data solely. Therefore, this paper develops their use to spatial mapping of creative industries by the dynamic component concerning new approaches to Exploratory Spatial Data Analysis. This component is based on unbalanced panel dataset by using the differential local Moran's I.

The results indicate a dynamic development of design and advertising enterprises at the municipal level in the Czech Republic, with options for internationalization of market, uniqueness of products and continual digitalization. On the contrary, subsector of architecture was identified as stagnant in terms of development, in relation to demand for these services that are affected by limited national real estate market, continual concentration of developers. Furthermore, the results revealed links between their spatial diffusion with process of residential suburbanization and strengthening of existing centres through the agglomeration and urbanization economies. Thus, those specifics underline a call for appropriate smart specialization policies along with policies concerning creative class retention in regional centres and rural areas.

Keywords: cluster, creative industries, Czech Republic, differential LISA, spatial distribution.

**Павел Беднар, Лукаш Данко. КАРТОГРАФУВАННЯ ПРОСТОРОВО-ЧАСОВИХ МОДЕЛЕЙ РОЗВИТКУ
КРЕАТИВНОЇ ІНДУСТРІЇ В ЧЕСЬКІЙ РЕСПУБЛІЦІ**

Креативні галузі, що характеризуються підсекторами архітектури, дизайну і реклами, являють собою важливий сегмент в реалізації принципів пост-фордистської економіки. Тому для органів влади і науковців актуальними є питання кількісного картографування креативної індустрії. Результати цього відображення дають уявлення про кількість, структуру і просторовий розподіл у даній сфері для подальшої ідентифікації смарт-спеціалізації міст і регіонів. Крім того, вони слугують основою для стратегічного планування регіональних інноваційних систем. Нарешті, важливо те, що це відображення є основою для подальшого якісного відображення за допомогою таких методів дослідження як фокус-групи і метод Дельфі.

Унікальною особливістю цієї статті є головним чином методологія, яка відокремлена від традиційного статичного уявлення про кількісне картографування креативної індустрії, що має справу лише з даними поперечного перерізу. Таким чином, ця стаття розвиває їх використання для просторового картографування креативної індустрії за допомогою динамічного компонента, що стосується нових підходів до дослідницького аналізу просторових даних. Цей компонент заснований на незбалансованому наборі даних панелі з використанням диференціального локального Морана I.

Результати вказують на динамічний розвиток дизайнерських та рекламних підприємств на муніципальному рівні у Чеській Республіці з варіантами інтернаціоналізації ринку, унікальності продуктів і безперервної цифровізації. Натомість підсектор архітектури був визначений як застійний з точки зору розвитку щодо попиту на ці послуги, на який впливає обмежений національний ринок нерухомості, постійна концентрація забудовників. Крім того, результати виявили зв'язок між їх просторовим поширенням з процесом приміської житлової забудови і зміцненням існуючих центрів через економіку агломерації і урбанізації. Таким чином, ці особливості підкреслюють заклик до належної політики смарт-спеціалізації нарівні з політикою, що стосується збереження креативного класу в регіональних центрах і сільській місцевості.

Ключові слова: кластер, креативна індустрія, Чехія, диференціальна LISA, просторовий розподіл.

**Павел Беднар, Лукаш Данко. КАРТОГРАФИРОВАНИЕ ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННЫХ МОДЕЛЕЙ
РАЗВИТИЯ КРЕАТИВНОЙ ИНДУСТРИИ В ЧЕШСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ**

Креативные отрасли, характеризующиеся подсекторами архитектуры, дизайна и рекламы, представляют собой важный сегмент в реализации принципов пост-фордистской экономики. Следовательно, для органов власти и ученых актуальными являются вопросы количественного картографирования креативной индустрии. Результаты этого отображения дают представление о количестве, структуре и пространственном распределении в данной сфере для последующей идентификации смарт-специализации городов и регионов. Кроме того, они служат основой для стратегического планирования региональных инновационных систем. Наконец, важно то, что это отображение является основой для последующего качественного отображения с помощью таких методов исследования как фокус-группы и метод Дельфи.

Унікальною особенністю цієї статті являється головним образом методологія, яка відділена від традиційного статичного представлення про кількісному картографування креативної індустрії, маючого справу тільки з даними поперечного сечення. Таким образом, ця стаття розвиває їх використання для просторового картографування креативної індустрії з допомогою динамічного компонента, касаючого нових підходів до дослідницького аналізу просторових даних. Цей компонент оснований на несбалансованому наборі даних панелі з використанням диференціального локального Морана І.

Результати вказують на динамічне розвиток дизайнерських і рекламних підприємств на муніципальному рівні в Чеській Республіці з варіантами інтернаціоналізації ринку, унікальності продуктів і неперервної цифровізації. Навпаки, підсектор архітектури був визначений як застойний з точки зору розвитку, в стосунку до попиту на ці послуги, на який впливає обмежений національний ринок нерухомості, постійна концентрація забудовників. Крім того, результати виявили зв'язок між їх просторовим поширенням з процесом пригородної житлової забудовки і зміцненням існуючих центрів через економіку агломерації і урбанізації. Таким образом, ці особливості підкреслюють заклик до належної політики смарт-спеціалізації поряд з політикою, касаючою збереження креативного класу в регіональних центрах і сільській місцевості.

Ключові слова: кластер, креативна індустрія, Чехія, диференціальна LISA, просторове розподілення.

1. Introduction. Mapping the Creative industries (CI) is an essential element for understanding their spatial distribution. Furthermore, it provides an insight into their development in relation to implementation of diverse public policies. These policies are ranging from cultural, industrial, innovation to cluster strategies. Thus, many countries of the EU prepared mapping documents at national level, for example DCMS in the United Kingdom [1], and Bednář et al. [2] in the Czech Republic. Mapping documents were based on the positive impact of the CI on economies in developed countries. Hence, their primary objective is to support the competitiveness of commercially-oriented creative industries – architecture, design, and advertising at the national level.

The competitiveness is oriented at outputs, which are considered unique and innovative with higher added value. On the other hand, these processes lead to building the brand of respective country, region or city. Competitive outputs of the CI become part of the cultural heritage and hence national identity in the long run.

The growth of the CI in developed countries was given by continuous spatial division of labour [3], where many industries with low added value or standardized mass production respectively were transferred to emerging countries in South-eastern and East Asia. Furthermore, developed countries maintained research and development including design with marketing strategies by transnational corporations (TNC). However, these countries were affected by bankruptcies of traditional industries and inner cities with industrial areas based on the Fordism that changed into brownfields. Consequently, there was a rise of production capacities including research and development in industrialized countries such as South Korea, Taiwan and China. In response, the need for change of the paradigm of economic growth in developed countries was addressed by post-Fordist systems of production based in economies of scope aforementioned information and communication technologies. These events along with increased access for tertiary education led in to the rise of the Creative Class [4] that was essential for innovative approaches to solve problems and fully meet the needs of post-Fordist systems in developed countries as they were seeking for new sources of competitiveness comparing to industrialized countries.

Former socialist countries of Central and Eastern Europe (CEE) were object of time-lag in favour of the CI compared to developed countries. This was the case

mainly due to the low-road development in the 1990s and first decade of 21st century. This strategy was taken mainly because of the need to transform these economies from centrally planned to market oriented with the goal to employ as many people as possible from declining industries. However, the development of business and consumer services was not able to absorb changes in the labour market. The main competitive advantage of these countries was and even now is the lower cost of labour compared to developed countries. Nevertheless, the CEE countries realized low-road development was unsustainable, mainly due to their accession to the EU, the use of structural funds, continuous digitalization, and competitive standardized production of South-east and East Asia countries. Thus, the activities towards support for commercially oriented CI with product, process and marketing innovation were initiated. Research and development was also initiated under the Creative Europe programme in 2010 in relation to basic and applied research for mapping the CI. In this case, the quantitative mapping was available with the use thematic cartography and spatial statistics or modelling in order to identify spatial patterns or features that determine their spatial distribution [5, 6, 7, 8, 9]. However, these papers primarily deal with the spatial dimension of the CI distribution and the lack of time dimension of their development.

Therefore, the aim of this paper is to introduce spatio-temporal changes in the volume and distribution of the CI in the Czech Republic, with focus on architecture, design and advertising. These branches represent commercially oriented activities associated with agglomeration and urbanization benefits. The aforementioned temporal changes will cover the state of development among mentioned branches in 2004 and 2018. These unites were selected purposely due to the accession of the Czech Republic to the EU (2004) and current state (2018). The advantage of this comparison is mainly the same period of fourteen years from January 1990 to April 2004, and second case between May 2004 and June 2018. Thus, this paper provides an overview on spatio-temporal differences in development of selected branches in relation to systematic changes and spontaneous global trends in development of the IT and telecommunication. At least but not last, the aim of this paper is to specify the processing of an unbalanced panel dataset using Exploratory Spatial Data Analysis. This allows assessing the dynamics of the CI and their spatial distribution in Visegrad countries, i.e. the Czech Republic,

Hungary, Poland, and Slovakia. Visegrad countries share similar conditions for the CI development due to their shared experience with centrally planned economy and the dominant position of the capital in the economic, cultural and social scopes. These scopes are prerequisite for the development of creative milieu.

2. Underlying principles of the cultural and creative industries. Recent trends in economic development reflect on the need of growth and advancement of knowledge intensive business services (KIBS). These services can address and deal with the slump of the overall production in certain economies. Furthermore, the service sector is also challenged in order to utilize resources within smart governance and sustainable development. This in fact puts a pressure on economic planning and development trajectories that currently rely on innovative activities and increasing competitiveness. Thus, public policies are more concerned with the CI as a source for innovation activities. The CCI are those industries, which use culture as an input and have a cultural dimension, although their outputs are mainly functional. They include architecture and design, which integrate creative elements into wider processes, as well as subsectors such as graphic, fashion design or advertising [10]. Furthermore, The CI are considered advanced services and due to urbanization economies they often overlap in particular areas and create hubs and networks [11]. In addition, [12] argue there are synergies concerning different branches of creative industries with their collocation as creative hubs. Furthermore, they emphasise synergies between creative industries and other sectors such as High-Tech and KIBS. Gordon and McCann [13] suggest collocation is often associated with social networks and ties rather than simple agglomeration for cost reduction.

Consequently, organisations benefit when they are located nearby and they generate attractive milieu spillovers for further attraction of creative individuals [14]. These links underline the importance of creative economy and its position from periphery of public policies and governance towards the planning and governance. This movement is also encouraged by an innovative notion of the CI, as they maintain higher pace regarding innovativeness than some high-tech sectors [3]. Furthermore, the CI also prove their influence on economic development from macroeconomic perspective, as they globally contribute to revenues (cca. US\$709b) and employment (7,7m. employees). On the other hand, the CI and its importance overlap economic and urban development. O'Connor [15] identified the role of the CI towards the societal change as a results of links between economy, culture, urban planning, and competitiveness. Thus, the change led to the progress of the creative class when individuals utilize creativity as a source for added value [16] [17]. As Kloudová [18] underlines creativity initiates the ability to come up with original ideas and solutions. Professionals, artists, scientists represent the creative class specialized in design, architecture, arts, music, education, and entertainment. Additionally, the process of creating added value is greater than before due to information technologies and digitalization. According to Vinodrai [19] it allows production to be more flexible as the labour force moves from place to place

based on their beliefs of aesthetics, atmosphere, and emotion. Moreover, another specific feature of the creative class in the CI is its way of unique outcomes, which are often results of project-oriented production. Communities, where the creative class is concentrated are more competitive and more inclined to adopt advanced technologies [20].

Rationale for creative cities. The CI and their originality provide basis for one of the pillars for urban competitiveness, as the CI tend to encourage productivity, regeneration of deprived areas and promoting attractiveness of areas in order to improve quality of life [21]. Thus, there are often secondary matters that highlight the effect of the CI advancement. These are mainly associated with process of de-industrialization and regeneration on the urban level in order to attain creative cities. Creative cities became a case in the 21st century with refined urban planning aimed for improving a quality of life. Thus, there are various aspects of creative cities that brand them creative. Mostly, there are cultural, intellectual, technological and organisational characteristics that are designed to create favourable atmosphere for the CI [22] However, current debates among scholars regarding the creative cities is not limited solely to attraction of the CI per se, but rather its' retention in particular areas. Factors influencing the retention are associated with pleasant neighbourhood characteristics, access to local cultural amenities, and lifestyle [23].

On the contrary, factors influencing the retention of the CI in small and rural places are community sense, outdoor amenities a, and time with family [24]. However, creative cities are not solely relevant due to the creative class and communities, because they also reflect on advantages such as customer-supplier chain and access to qualified labour [15]. Thus, cities nowadays invest in cultural and creative amenities in order to regenerate and support economic development within urban planning and design. This movement generates new ways of competitiveness between cities regarding a quality of life. Nevertheless, even creative cities might not be taken as a whole, but rather as districts and milieus where creativity and people concentrates. Creative districts and milieus are specific areas, where individuals gather to communities and interact with each other, mainly with various form of communication [25]. Creatives, social environment and mutual interaction encourage sharing new ideas and solutions. Moreover, this interaction is often informal with the aim to achieve socio-economic development in these areas. The creative milieu in this regard symbolises mutual trust between individuals for knowledge sharing. These activities in communities often expend over creative milieu in terms of spatial perspective. Thus, the concentration of creative communities with economic and leisure activities leads to an embeddedness in creative districts in urban areas [26].

Urbanized areas with favourable conditions for creatives regarding work-life balance attract potential specialized labour force with related and emerging industries. As Krätke [27] argues creative districts reflect on specific elements such as cultural amenities, non-profit organizations, freelancers, and volunteers that create attractive conditions for work, leisure time and tourism.

Furthermore, creative districts can be used as a tool for economic regeneration of areas, as they also represent an idea of smart specialization on urban level. Support and development of creative districts and urban areas is also one of the “soft” factors for localization of economic activities and competitiveness of cities. Alberti and Giusti [28] believe creative districts can be perceived as one of drivers for gaining competitive advantage, mainly due to the access to knowledge, skills, abilities and practice in technology use, communication and production. However, these conditions differ due to various ways of socio-economic development and governance on urban level. Uneven development is affected by different perception of creative economy as a driver for regional development. This outline is evident among countries that are currently at the initial stage of support for creative industries due to low-road economic development strategies [29]. These principles were previously implemented within planning in Central and East Europe (CEE). Thus, they now face new challenges regarding support for CI and development of city-regions regarding urban transition. Advancement of the CI might be thought provoking mainly in post-communist cities that go through institutional transformation, the change of social practices and urban space for instance Prague [30]. Furthermore, it the relevance of the CI for urban development is derived from new socio-spatial processes by movement of young populations to less attractive districts [31]. Hence, the aim of this paper is to examine spatial patterns of the CI among municipalities in the Czech Republic.

3. Data and Methods. The following three branches: architecture, design, and advertisement, were selected to represent the spatio-temporal patterns of the CI development in the Czech Republic. These branches are primarily focused on commercial activities and they are considerably associated with agglomeration and urbanization benefits [7]. This selection respects the classification of the CI for their mapping in the Czech Republic according to Bednář et al. [2, 30p]. Subsequently, the data for CZ-NACE were surveyed as following: (a) 71.11 Architectural activities; (b) 74.10 Specialized design; (c) 73.11 Activities of advertising agencies. The data was based on commercial Bisnode database that collects data from the Register of Economic Entities of the Czech Statistical Office and the Ministry of Finance of the Czech Republic at national level. Collected data refers to the registered offices of individual enterprises as the database does not offer list of their affiliates. The selection of enterprises into the final database respects the procedure in Bednář et al [2, 63-64p]. Thus, the database excluded enterprises where neither the turnover nor number of employees were reported. These enterprises were considered inactive, as they do not engage in economic activities in last two years. Enterprises in liquidation were also excluded. The assignment of individual enterprises to the selected CZ NACE was based on their predominant activity, which is major for turnover. Consequently, individual companies were aggregated at the municipal level as the basis for analysis. The municipal level was selected in order to limit the influence of modifiable areal unit problem in spatial analysis as opposed variability of the territorial size of aggregated units such as the NUTS 3 level, i.e. regions of the Czech

Republic.

The descriptive statistics was employed to provide overview of the development of selected subsectors of the CI. Thus, frequency tables with absolute, relative frequencies and box plots showing the development of these subsectors over time were selected to provide the overview. This analysis was focused on median position and the location and length of the box and whisker plots quartiles.

Consequently, the Differential Moran's I was selected to analyse changes in the spatio-temporal distribution of selected sub-sectors of the CI in the Czech Republic at municipal level between 2004 and 2018.

First goal was to determine the selection of criteria for the definition of a spatial weights matrix, which should respect the geographical characteristics of the studied area. The matrix was established in accordance to Blažek [32]. Thus, the second order Queen contiguity matrix including lower orders was selected as the most suitable for this paper. The reason for this selection was mainly due to the structure of suburban zones in the Czech Republic, especially in Prague Metropolitan Area with highest intensity of residential suburbanization [33].

As Grekousis [34] noted, the differential global or local Moran's I is used to identify whether changes in the overtime are spatially clustered. Thus, it measures the spatial patterns of the changes of the same attribute between two different times [35]. The simulation process within the differential local Moran's I is done by using conditional random permutations (*ibid.*). Thus, to implement this for out subsectors 10^5 permutations were applied. Hence, this is considered as source of assessment whether spatio-temporal autocorrelation exists. Based on Koschinsky [36] the interpretation of results of the global or local differential Moran's I is that it tests to find out if a variable's change over time in a given location is statistically related to that of its neighbours. Thus, it addresses the question whether there are clusters of changes in particular creative industries subsector 2004-2018. A high-high cluster would be one with above-average 2004-2018 changes in an area and its neighbours and Low-low would be below-average changes vice versa, i.e. there is a positive spatial autocorrelation. Low-high cluster would be small changes in the core vs. high changes in the neighbours and high-low vice versa, i.e. there is a negative spatial autocorrelation.

4. Mapping creative industries in the Czech Republic. The first part of spatio-temporal analysis of selected subsectors of the CI at municipal level provides an overview of their structure. Moreover, in terms of time the analysis dates back to April 2004 before accession of the Czech Republic to the EU and current situation that reflects the development towards June 2018. Table 1 shows the total number of 30, 882 enterprises in selected subsectors of the CI in June 2018, of which 13,718 had been established before accession to the EU (44.4%). Thus, most of these enterprises were established between 2004 and 2018. Similar situation can be observed in case of design, where 38.2% of currently active enterprises had been established before 2004. However, advertising had the most significant relative increase of 210.9% from 2004 to 2018, where 32.2% of currently active enterprises had been established before 2004. The opposite

development can be observed in case of architecture, where 62.0% of enterprises had been active prior the accession to the EU. Furthermore, there was a structural change in subsectors of the CI. Architecture had a dominant position before accession to the EU with 54.4%

followed by advertising with 36.6% and design with 9% respectively. In contrast, the current structure is different due to significant increase of advertising activities with 50.5% followed by architecture with 39%, and design with 10.5% respectively.

Table 1

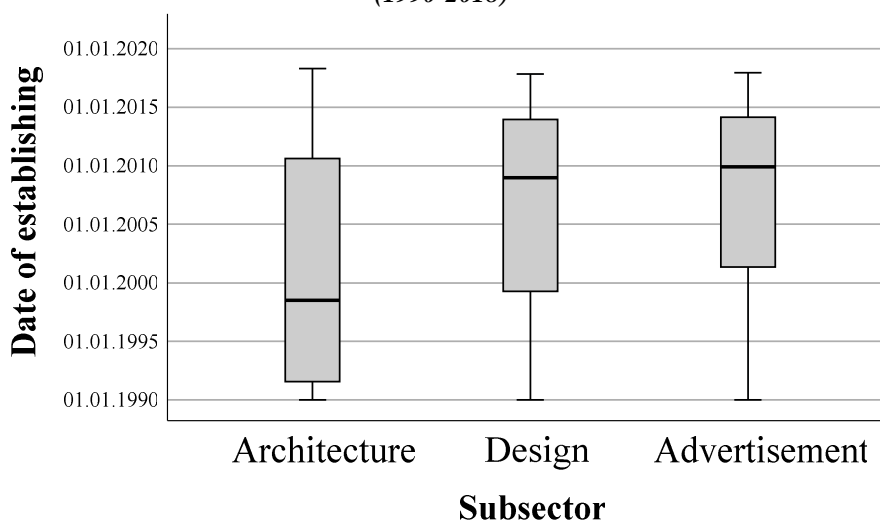
Enterprises in the subsectors of creative industries in the Czech Republic (2004, 2018)

	Prior to joining the EU	After joining the EU	Percentage change	Total
Architecture	7,458	4,578	61.4	12,036
Design	1,241	1,999	161.1	3,240
Advertisement	5,019	10,587	210.9	15,606
Total	13,718	17,164	125.1	30,882

Source: Authors' results based on Bisnode 2018

The second part of the analysis presents the overview on development of selected subsectors in time. The beginning of the analysed period dates back to the January 1st 1990, when the Velvet Revolution began on November 17th 1989. Subsequently, this process endorsed the development of private enterprises. Few enterprises, which established prior to this date, were moved here to limit outliers and to misrepresent the CI development. The number of defunct enterprises can be considered insignificant in terms of overall development and structure as it does not occur in these sectors compared to culture and cultural industries (radio and film). Graph 1 illustrates that enterprises in subsector of architecture are characterized by the median value of establishment

around 1998. Thus, half of all architectural enterprises were established eight years after the Velvet Revolution that reflects their stagnant development and the market saturation. Quite the opposite, design and advertising are characterized by the median value of establishment around 2010 that means half of these enterprises were established after 2010. In fact, a quarter of them were established in last three years. This process indicates the positive impact of the current peak of conjuncture within the economic cycles in the Czech Republic. We can argue they are dynamically developing sectors in relation to demand for innovation, flexible production, and orientation to the customers' needs in the post-Fordist economy.

Graph 1: Box plot of development of enterprises in the subsectors of creative industries in the Czech Republic (1990-2018)

Source: Authors' results based on Bisnode 2018

Mapping spatio-temporal patterns on the CI at municipal level in the Czech Republic between 2004 and 2018 is presented by individual subsectors. The cluster maps below illustrate both positive and negative clusters of spatial autocorrelation. Hot spots with above-average values of changes in an area and its neighbours between 2004-2018 and cold spots with under-average changes in an area and its neighbours between 2004-2018 were identified in the first place. Consequently, we identified the spatial outliers that characterize places with small

changes in the core versus high changes in the neighbours and vice versa.

Figure 1 demonstrates hot spots in the South Moravian Regions, especially around Brno as the second largest city in the Czech Republic with population of 400,000. The presence of the Faculty of Architecture and the Faculty of Civil Engineering might be the reason for hot spot. Both these faculties form a basis of creative milieu and provide an education. Furthermore, an ongoing residential suburbanization due to the presence of

major TNC in ICT and precision engineering might be another reason, which is also evident in other suburban areas in capital cities of NUTS3 regions. Last but not least, this subsector might be attributed to the presence of the most important ethnographic regions of the Czech Republic, namely Moravian Slovakia with specific building structure. A similar description can be seen in Moravian Vallachia ethnographic region in the east part of the Czech Republic, around the regional capital Zlín. The city is one of the most important centres of functionalist architecture and an implementation of urban design concept garden city on a global scale. Both Zlín

and Brno are characterized by the occurrence of path-dependency in terms of previous influence of national project and construction offices under socialism. There are high-low spatial outliers near regional capitals around the Czech Republic, including Prague. These outliers are related to the increase in the intensity of residential suburbanization after 2004 [33]. Smaller hot spots were identified in suburban zones of the two districts capitals, i.e. Pelhřimov and Žďár nad Sázavou in the South Bohemian Region and Vysočina Region respectively in relation to local folk architecture and increasing demand for individual family housing.

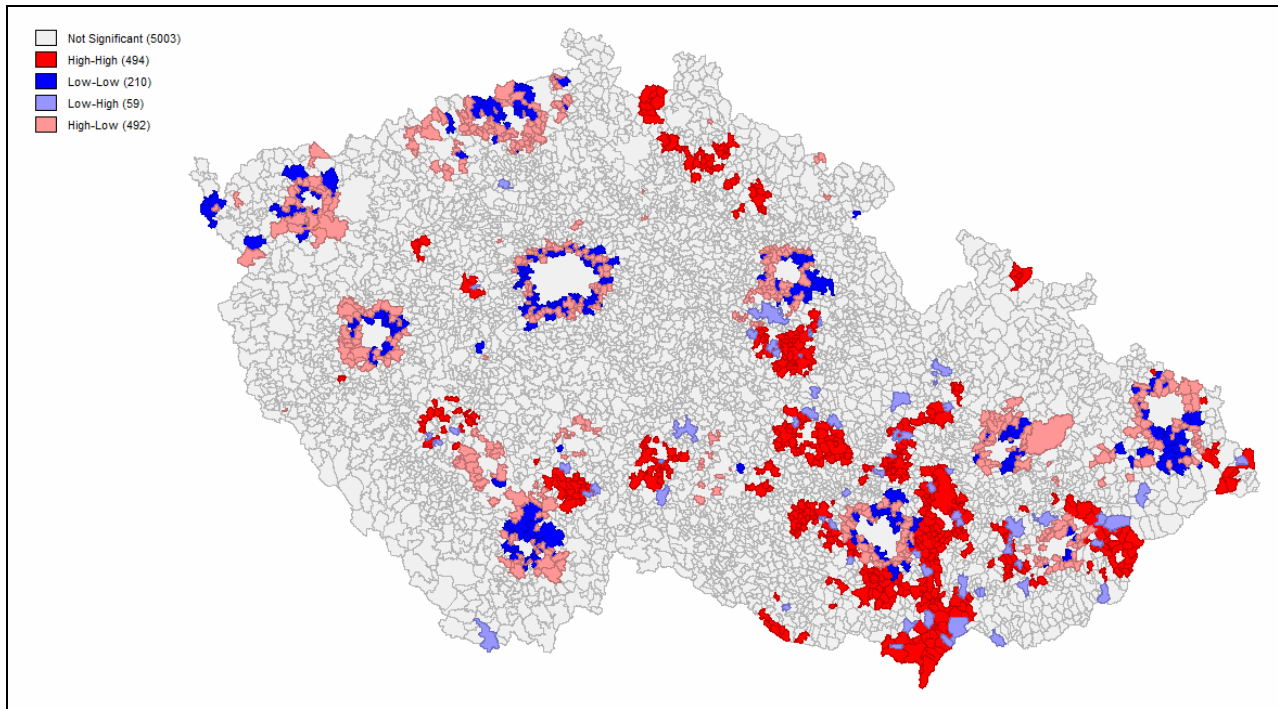


Fig. 1. Differential Local Moran's I cluster map for architecture enterprises in municipalities in the Czech Republic (2018)

Source: Authors' results based on Bisnode 2018

Mapping spatio-temporal patterns of design in the Czech Republic between 2004-2018 clearly indicates the concentration of this subsector in several centres in Prague, Pilsen, Carlsbad, Hradec Králové, Brno, Zlín, and Ostrava (see Figure 2). On the contrary, cold spots were identified on the internal periphery in the eastern part of the Czech Republic, Moravia respectively. In case of Carlsbad (hot spot) and Hradec Králové (high-low spatial outlier) there is the path-dependency in the production of porcelain and glass (Carlsbad) and production of musical instruments (Hradec Králové). Other cases are associated to the presence of Art faculties as places of knowledge and local buzz. In this respect, hot spots were identified in Brno, Ostrava and Pilsen (high-low spatial outlier) as cities with the most important centres of machinery and transport engineering in the Czech Republic that use design for their development.

A slightly different outlook can be observed in Fig-

ure 3, in case of mapping spatio-temporal patterns in advertising in the Czech Republic between 2004-2018. Hot spots are significant in Prague, Ostrava, České Budějovice, and around the regional capitals such as Pilsen, Ústí nad Labem, Brno, Olomouc, and Zlín. Prague has dominant role in this respect. This might be due to the headquarters of national corporations and TNC in the Czech Republic that are the most important customers for advertising of nationwide coverage. Prague is also characterized by intense local buzz and knowledge spill over processes linked to the benefits of urbanization economies. On the contrary, hot spots in Ostrava and České Budějovice might be due to their distance from Prague and thus the opportunity to compete in prices with advertising enterprises from Prague. Ostrava has an opportunity to operate on the Polish market with good transport distance of 80 km to Upper Silesian metropolitan area with population of 5.3 million.

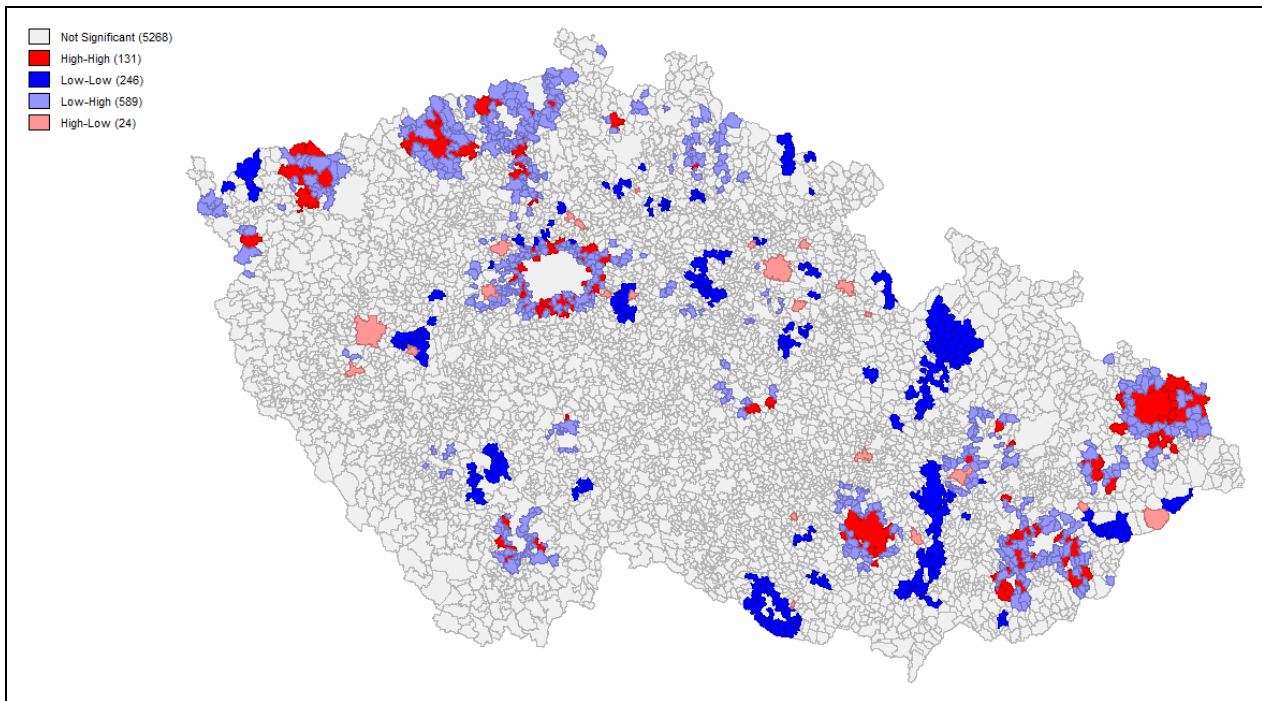


Fig. 2. Differential Local Moran's I cluster map for design enterprises in municipalities in the Czech Republic (2018)

Source: Authors' results based on Bisnode 2018

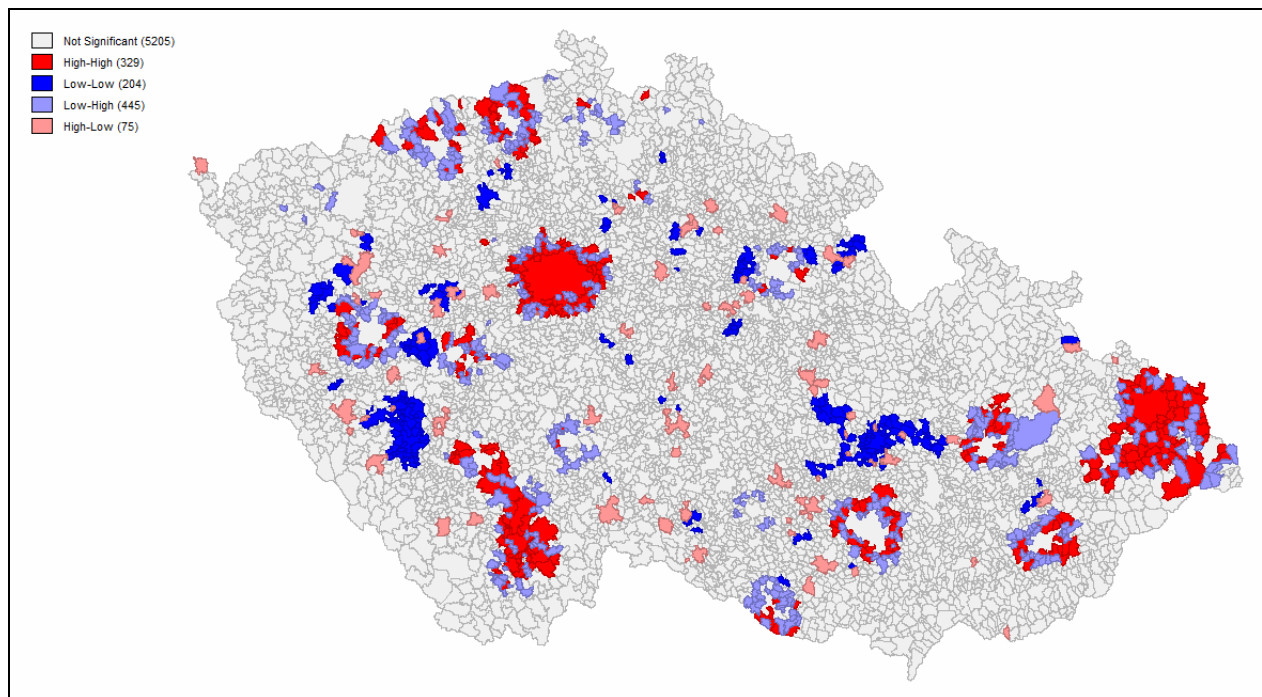


Fig. 3. Differential Local Moran's I cluster map for advertisement enterprises in municipalities in the Czech Republic (2018)

Source: Authors' results based on Bisnode 2018

5. Conclusion. The results indicate a dynamic development of design and advertising enterprises at municipal level in the Czech Republic between 2004 and 2018. This corresponds to their potential to be a part of regional innovation systems, including their significant role in the application of post-Fordist economy princi-

ples. In contrast, subsector of architecture is more closed compared to previously mentioned subsectors. Even though, architecture is unique in its outcomes it has a limited overlap in other sectors. The strengthening of regional centres was revealed from spatial point of view. Regional centres including Prague, might be considered

creative cities as reflect concentration of the creative class.

They are also characterized by appropriate knowledge base and the benefits of agglomeration and urbanization economies in relation to knowledge spillover and local buzz. The spatial diffusion (headquarters) of these subsectors to suburban areas of regional centres including and process of residential suburbanization are essential findings of the analysis. Strengthening the position

of Ostrava as a centre for creative industries is also a positive factor for economic revitalization of this traditionally industrial city in relation to many cluster organizations. Future research should be focused on identification or confirmation of factors that influenced spatio-temporal patterns identified in this paper. Furthermore, whether they are related to accession to the EU and phase of the economic cycle.

References:

1. Creative Industries Mapping Document DCMS 1998
2. Žáková, E., Bednář, P., a kol. (2015). *Mapování kulturních a kreativních průmyslů v ČR*, Praha.
3. Saunders, P. (1985). Massey Doreen, Spatial Divisions of Labour. *Journal of Public Policy*, 5(1), 128-129.
4. Florida, R. (2014). The creative class and economic development. *Economic development quarterly*, 28(3), 196-205.
5. Kovács, Z., Tamás, E., & Szabó, B. (2011). Geographical aspects of creative economy in Hungary. *Space and Society*, 25(1), 42-62.
6. Środa-Murawska, S., Szymańska, D. (2013). The concentration of the creative sector firms as a potential basis for the formation of creative clusters in Poland. *Bulletin of Geography. Socio-economic Series*, 20(20), 85-93.
7. Slach, O., Koutský, J., Novotný, J., Ženka, J. (2013). Creative industries in the Czech Republic: a spatial perspective. *Economics and Management*, 4, 14-29.
8. Reháč, Š., Chovanec, M. (2012). Exploring spatial patterns of creative industries with firm level micro geographic data. *Region Direct*, 2, 10-35.
9. Nurković, R. (2015). Contemporary development of creative industries in Bosnia and Herzegovina. *Quaestiones Geographicae*, 34(2), 45-51.
10. European Commission. (2010) *Unlocking the Potential of Cultural and Creative Industries*, Brussels.
11. Boix, R., Hervás - Oliver, J. L., De Miguel-Molina, B. (2015). Micro-geographies of creative industries clusters in Europe: From hot spots to assemblages. *Papers in Regional Science*, 94(4), 753-772.
12. Chapain, C., Comunian, R. (2010). Enabling and inhibiting the creative economy: The role of the local and regional dimensions in England. *Regional studies*, 44(6), 717-734.
13. Gordon, I. R., McCann, P. (2000). Industrial clusters: complexes, agglomeration and/or social networks? *Urban studies*, 37(3), 513-532.
14. Tafel-Viia, K., Terk, E., Lassur, S., Viia, A. (2015). Creative industries in the capital cities of the Baltic States: Are there innovations in urban policy? *Moravian Geographical Reports*, 23(4), 47-58.
15. O'Connor, J. (2009). Creative industries: a new direction? *International journal of cultural policy*, 15(4), 387-402.
16. Florida, R. (2005). *Cities and the creative class*. Routledge.
17. Rune, T.N.L., Volante, Q.N.B. (2010). *Creative Economy Report 2010*.
18. Kloudová, J., Chwaszcz, O. (2013). The evaluation of creativity effects on the regional development in the Czech Republic. *International Journal of Mathematical Models and Methods in Applied Sciences*.
19. Vinodrai, T. (2015). Constructing the creative economy: Design, intermediaries and institutions in Toronto and Copenhagen. *Regional Studies*, 49(3), 418-432.
20. McGranahan, D.A., Wojan, T.R., Lambert, D.M. (2010). The rural growth trifecta: outdoor amenities, creative class and entrepreneurial context. *Journal of Economic Geography*, 11(3), 529-557.
21. Evans, G. (2009). Creative cities, creative spaces and urban policy. *Urban studies*, 46(5-6), 1003-1040.
22. Grodach, C. (2013). Cultural economy planning in creative cities: Discourse and practice. *International Journal of Urban and Regional Research*, 37(5), 1747-1765.
23. Van Heerden, S., Bontje, M. (2014). What about culture for the ordinary workforce? A study on the locational preferences of the creative class in Prenzlauer Berg, Berlin. *Journal of Urban Affairs*, 36(3), 465-481.
24. Bereitschaft, B., Cammack, R. (2015). Neighborhood diversity and the creative class in Chicago. *Applied Geography*, 63, 166-183.
25. Landry, C. (2012). *The creative city: A toolkit for urban innovators*. Routledge.
26. Kind, S., Zu Kocker, G. (2012). *Developing Successful Creative and Cultural Clusters*, Berlin.
27. Krätke, S. (2010). 'Creative cities' and the rise of the dealer class: A critique of Richard Florida's approach to urban theory. *International Journal of Urban and Regional Research*, 34(4), 835-853.
28. Alberti, F.G., Giusti, J.D. (2012). Cultural heritage, tourism and regional competitiveness: The Motor Valley cluster. *City, culture and society*, 3(4), 261-273.
29. Malecki, E.J. (2007). Cities and regions competing in the global economy: knowledge and local development policies. *Environment and Planning C: Government and policy*, 25(5), 638-654.
30. Sýkora, L., Bouzarovski, S. (2012). Multiple transformations: Conceptualising the post-communist urban transition. *Urban Studies*, 49(1), 43-60.
31. Špačková, P., Pospíšilová, L., Ouředníček, M. (2016). The long-term development of socio-spatial differentiation in socialist and post-socialist Prague. *Sociologický časopis/Czech Sociological Review*, 52(6), 821-860.

32. Blažek, J., Netrdová, P. (2009). Can development axes be identified by socio-economic variables. The case of czechia. *Geografie*, 114, 245-262.
33. Ouředníček, M., Nemeškal, J., Špačková, P., Hampl, M., Novák, J. (2018). A synthetic approach to the delimitation of the Prague Metropolitan Area. *Journal of Maps*, 14(1), 26-33.
34. Grekousis, G. (2018). Further Widening or Bridging the Gap? A Cross-Regional Study of Unemployment across the EU Amid Economic Crisis. *Sustainability*, 10(6), 1702.
35. Fan, Y., Zhu, X., She, B., Guo, W., Guo, T. (2018). Network-constrained spatio-temporal clustering analysis of traffic collisions in Jianghan District of Wuhan, China. *PLoS one*, 13(4), e0195093.
36. Koschinsky, J. The Executive Director of the Center for Spatial Data Science at the University of Chicago. *Interpreting differential Moran's I and Local Moran's I*.

Надійшла до редколегії 01.11.2018 р.

Про авторів:

Павел Беднар – PhD, завідувач кафедри регіонального розвитку, управління державним сектором і права, Університет Томаша Бати у Зліні, Чеська Республіка, bednar@utb.cz, <https://orcid.org/0000-0003-1250-5762>

Лукаш Данко – PhD, доцент кафедри регіонального розвитку, управління державним сектором і права, Університет Томаша Бати у Зліні, Чеська Республіка, danko@utb.cz, <https://orcid.org/0000-0001-7404-8857>

Об авторах:

Павел Беднар – PhD, заведующий кафедрой регионального развития, управления государственным сектором и права, Университет Томаша Бати в Злине, Чешская Республика, bednar@utb.cz, <https://orcid.org/0000-0003-1250-5762>

Лукаш Данко – PhD, доцент кафедры регионального развития, управления государственным сектором и права, Университет Томаша Бати в Злине, Чешская Республика, danko@utb.cz, <https://orcid.org/0000-0001-7404-8857>

László Varga*PhD Student (Political Science) of Interdisciplinary Doctoral School**e-mail: vargalaci108@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0555-331X>**University of Pécs, Ifjúságútja 6, H-7624 Pécs, Hungary***A GRASSROOTS DEVELOPMENT IN THE LIGHT OF THE DEVELOPMENT THEORIES, A CASE STUDY IN RURAL INDIA: FOOD FOR LIFE VRINDAVAN**

In this study, the activities of a volunteer based grassroots development in rural India – Food for Life Vrindavan (FFLV) – are presented. A thorough examination of how it complies with the dimensions established in the scientific literature about grassroots and social innovations and what the characteristics of its activities are in the light of the latest trends in human development is performed.

The article is organised into six sections: after a short introduction about the subject, the objectives and the layout of the paper, section 2 presents the timeline of the development industry with a particular emphasis on the process of turning from national economy boosting initiatives to the dimensions of human development. In section 3 the key elements in the literatures on the capability approach and grassroots/social innovations are presented. Section 4 introduces the case of FFLV, followed by a detailed analysis in section 5 where FFLV's position with regards to the different perspectives is discussed. In section 6, the quantitative analysis is conducted. Concluding the paper in the final section, some reflections on the usefulness of the study are mentioned.

Based on the results of the conducted research the following conclusions have been made: 1) In the beginning, Food for Life Vrindavan was an entirely volunteer based grassroots innovation. With a gradual increase in the number of people it served and subsequent expansion in its fields of services, it has become a social innovation. 2) The characteristics of FFLV's activities fit into the dimensions of human development established by the United Nations based on Amartya Sen's concept of capability approach. 3) The financial resources of FFLV are modest in comparison to the OECD financed development industry, with the former having access to merely a quarter of the latter's "per capita" funds available for the area of activity around Vrindavan.

Keywords: development industry, self-development, community, grassroots social movement, human development, women's education, poverty alleviation.

Ласло Варга. СТИХІЙНИЙ РОЗВИТОК У СВІТЛІ ТЕОРІЙ РОЗВИТКУ, ТЕМАТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ У СІЛЬСЬКІЙ ІНДІЇ: ПРОДОВОЛЬСТВО ДЛЯ ЖИТТЯ ВРІНДАВАНА

У цьому дослідженні представлена діяльність волонтерського руху на низовому рівні в сільській Індії – Продовольство для життя Вріндавана (FFLV). Проводиться ретельне вивчення того, як він відповідає параметрам, встановленим у науковій літературі, про масові і соціальні інновації, і які особливості його діяльності у світлі останніх тенденцій в розвитку людини.

Стаття складається з шести розділів: після короткого вступу про предмет, завдання і план документа, в розділі 2 представлені тимчасові рамки розвитку галузі з особливим акцентом на процес переходу від ініціатив зі стимулювання національної економіки до вимірювання людського розвитку. У розділі 3 представлені ключові елементи літератури про можливі підходи і масові / соціальні інновації. У розділі 4 представлено приклад FFLV, після чого наведено докладний аналіз у розділі 5, де обговорюється позиція FFLV по відношенню до різних точок зору. У розділі 6 проводиться кількісний аналіз. Висновок статті в останньому розділі, наведено деякі роздуми про корисність дослідження.

За результатами проведеного дослідження були зроблені наступні висновки: 1) Спочатку програма «Продовольство для життя» у Вріндавані була заснована виключно на добровільних засадах масових інновацій. З поступовим збільшенням числа людей, що обслуговуються, і подальшим розширенням сфери послуг це стало соціальною інновацією. 2) Характеристика діяльності FFLV вписується в аспекти людського розвитку, встановлені ООН на основі концепції підходу на основі можливостей Амартья Сена. 3) Фінансові ресурси FFLV є скромними у порівнянні з фінансованою ОЕСР галуззю промисловості, причому організація має доступ лише до чверті коштів «на душу населення» в районі діяльності навколо Вріндавана.

Ключові слова: індустрія розвитку, саморозвиток, суспільство, масовий громадський рух, людський розвиток, освіта жінок, боротьба з бідністю.

Ласло Варга. СТИХІЙНОЕ РАЗВИТИЕ В СВЕТЕ ТЕОРИЙ РАЗВИТИЯ, ТЕМАТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ В СЕЛЬСКОЙ ИНДИИ: ПРОДОВОЛЬСТВИЕ ДЛЯ ЖИЗНИ ВРИНДАВАНА

В этом исследовании представлена деятельность волонтерского развития на низовом уровне в сельской Индии – Продовольствие для жизни Вриндавана (FFLV). Проводится тщательное изучение того, как оно соответствует параметрам, установленным в научной литературе, о массовых и социальных инновациях, и каковы особенности его деятельности в свете последних тенденций в развитии человека.

Статья состоит из шести разделов: после краткого введения о предмете, задачам и план документа, в разделе 2 представлены временные рамки развития отрасли с особым акцентом на процесс перехода от инициатив по стимулированию национальной экономики к измерению человеческого развития. В разделе 3 представлены ключевые элементы литературы о возможных подходах и массовых / социальных инновациях. В разделе 4 представлен пример FFLV, после чего следует подробный анализ в разделе 5, где обсуждается позиция FFLV в отношении различных точек зрения. В разделе 6 проводится количественный анализ. Заключение статьи в последнем разделе, приведены некоторые размышления о полезности исследования.

По результатам проведенного исследования были сделаны следующие выводы: 1) Вначале программа «Продовольствие для жизни» во Вриндаване была основана исключительно на добровольных началах массовых инноваций. С постепенным увеличением числа обслуживаемых людей и последующим расширением сферы услуг это стало социальной инновацией. 2) Характеристики деятельности FFLV вписываются в аспекты человеческого развития, установленные ООН на основе концепции подхода на основе возможностей Амартья Сена. 3) Финансовые ресурсы FFLV являются скромными по сравнению с финансируемой ОЭСР отраслью промышленности, причем организация имеет доступ лишь к четверти средств «на душу населения» в районе деятельности вокруг Вриндавана.

Ключевые слова: индустрия развития, саморазвитие, общество, массовое общественное движение, человеческое развитие, образование женщин, борьба с бедностью.

1. Introduction. The economy of Europe after World War II needed a significant boost to recover and based on the successful delivery of the Marshall plan, in the decades to follow many theories were born for regional development. In the early stages, development was sought through high economic growth. It had been hoped that these endeavours would have the same beneficial effects no matter where they were used, but over the course of the last 60-70 years it has become very clear, that exporting an idea without consideration of the cultural differences and the local circumstances will have different outcomes. Learning from these bitter experiences, currently development is seen in terms of extending human capabilities of life. Sen's capability approach (CA) [1] has certainly been a breakthrough and saw the ideas and efforts of the scientific community penetrate the development industry. Leading up to the birth of the CA, social scientists had analyzed what had happened [2] but the CA was the required paradigm shift for the prevalent thought on the meaning of development to be reorganized. Although it has remained a top-down planning and financially executing system, the United Nations (UN) has created the Dimensions for Human Development (DHD) [3], an evaluating and guiding structure of attributes that are achievable goals too.

Parallel to this, the number of analytical theories increased significantly and numerous studies have been carried out in order to describe the opposing bottom-up development. Publications concerning Grassroots Associations (GA) [4], Grassroots Innovations (GI) [5] and Social Innovations (SI) [6] have become substantial. A literature overview conducted by Hossein states that the number of articles in English about GI available online is well over a 100 [7]. Alkire goes even further by showing that the different lists regarding what are "good" dimensions for human development has reasonably expanded [8]. These theoretical approaches have a sincere will to describe the experienced reality, but in general they focus on momentary snapshots without providing a thorough examination of the history of the given cases.

This study approaches the analysis using timelines, presenting more than a cross-sectional picture at a given time. The first timeline starts with the Marshall plan and continues on till the DHD. The primary milestones pertaining to the transformation of the strictly top-down "Big Push" approach into a bottom-up supporting discipline are highlighted. The second timeline shows the evolution of a local, volunteer initiated activity in rural Northern-India – Food For Life Vrindavan (FFLV) – within the GI-SI framework, while presenting its operation.

The questions I intend to answer are:

A. Where does FFLV fit in? In other words, are

there any differences within the two analytical systems i.e. DHD and GI-SI when it comes to describing an activity?

B. Is it intelligible to perform a quantitative comparison of the big scale development industry and a local activity based on their "per capita" available monetary resources?

For timeline 1, a descriptive method relying on secondary sources is used. Timeline 2 is a combination of literature analysis and the systematic organization of information gathered during more than 20 years of personal interactions with FFLV's activities, manifested in several visits to its locality, active participation in certain functions, interviews with activists and locals and access to some original documents.

The paper is organised as follows: section 2 presents the timeline of the development industry focusing more on the process of turning from national economy boosting initiatives to the DHD. In section 3 the key elements in the literatures on CA, GI and SI are presented. Section 4 introduces the case of FFLV, then in section 5 (analysis) the perspectives into which FFLV can fit into are discussed. In section 6, quantitative data is presented and the comparative analysis is conducted. Concluding the paper, in the final section some reflections on the usefulness of the study are mentioned.

2. From the Critical Margin till Human Development. The successful Western European reconstruction program after World War II. gave birth to an international large-scale philanthropic mechanism that has come to be known as the development industry. State governments, international organizations, international charities and social movements have been working together with the aim of fighting against the causes of poverty and inequality. How these institutions have been doing this is widely debated and the development industry has been reinventing its strategy almost once in every ten years since its beginnings in the 1950s, *figure 1*. From supporting states to supporting markets, its focus has shifted in line with global politics. The development thinkers have proposed many theories and models, which view development from different perspectives recommending different measures to achieve the desired goal.

The original theories and models of development took birth in the West and were meant for Western societies' cultures and conditions. Later these development models, though western-oriented, were recommended for the countries of the Third World. It was hoped that they would have the same beneficial effects, but it turned out differently. A World Bank document for example reveals that the implementation of the Structural Adjustment Programs (SAPs) in the '80s caused "...several social costs, including increased unemployment; deterioration

in real per capita incomes; increasingly unequal distribution of incomes; and reduced expenditures on infrastructure, public utilities, health, education, and other services” [9]. It started to become clear that traditional societies with a culture rather different to the Euro-Atlantic ways of life might slip into a modern form of poverty without ever even tasting the promised advantages of modernization. The problems of poverty are rather complicated. People living in poverty have no

access to the resources, not even to the information why to access them. Billions of dollars are being spent every year in the Third World but, with few exceptions, poverty is increasing [10], more people are hungry and development projects are destroying the environment, the basis of all life [11]. *Table 1* shows the total donations registered by Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) from 1960-2016.

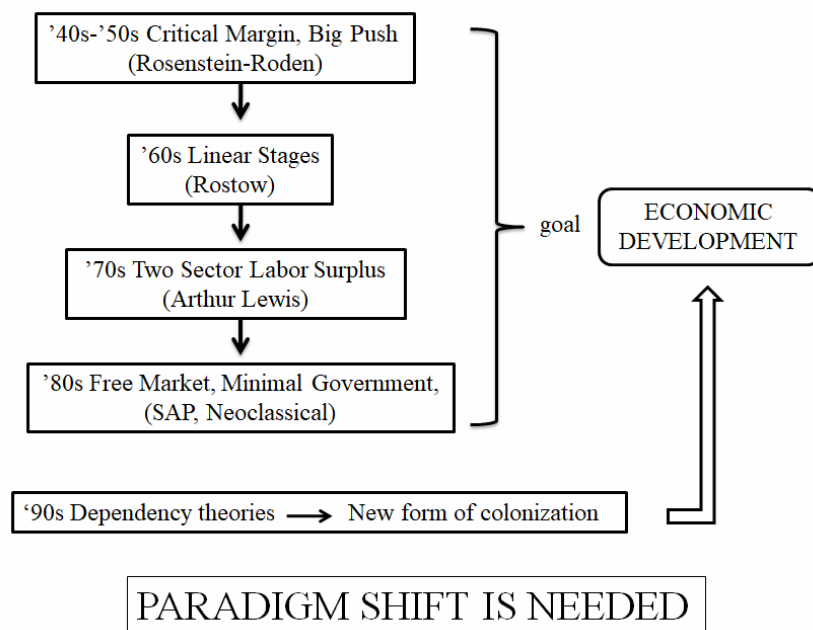


Fig. 1. The evolution of the development theories from 1940-1990

Source: own work

Table 1

Total donations for OECD 1960-2016

Period	USD million	CUM
1960-1970	67.754	67.764
1971-1980	202.239	270.003
1981-1990	425.529	695.532
1991-2000	623.935	1.319.467
2001-2010	1.094.981	2.414.448
2011-2016	996.857	3.414.305

Source: own work, using data from statd.oecd.org [12]

The group of theories which grew out from the critics of the above mentioned modernization theories and their mostly unsuccessful implementations are the dependency theories – the liberal reformers (Prebisch), the Marxists (Andre Gunder Frank), the world systems theorists (Wallerstein) –, and the concept of discourse. These critics agree on certain basic points. They say that the development industry is nothing but a masked way of exercising power over the underdeveloped world, it is the reallocation of the colonial conditions and the projects are widening the gap, increasing the inequality, both on macro and micro levels between the North and

the South. According to Ferraro, “...dependency theory attempts to explain the present underdeveloped state of many nations in the world by examining the patterns of interactions among nations and by arguing that inequality among nations is an intrinsic part of those interactions” [13].

The thinkers of discourse analysis, like Michel Foucault express a similar approach in describing the nature of the discourse. He puts the activity of sharing in the focus of the discourse around which power, knowledge and meaning are interrelating. In order to understand the substance of the sharing, discourse analysts look for “...

the array of relationships connected to contemporary and historical issues...” [14]. It has often been experienced during the execution of a particular development project that new practices, social relations, power and interest poles had come into existence, out of which none were part of the original plan. Such results of the events confirm both theories, in the sense that the patterns of interactions and the nature and substance of the discourse between the parties shape the outcomes of the projects. Development is clearly a contentious concept, but what has become clear is that a troubling divide exists between what Western developers think development entails and how the people affected understand the ensuing processes. “These hegemonic considerations are shown to have a profound effect on the culture of aid and the interface between development personnel and those whom development is supposed to benefit.” [15].

Given the above constraints, it is not surprising that a crisis in development has occurred. Due to further critics and the ample information on the questionable successes of the development projects over the last 5 decades, a new way of approach to development started to gain its ground towards the end of the 20th century amongst the development thinkers. There seemed to be an agreement that without the active involvement of the community members within the geographical area to be developed right from the planning stages of the devel-

opment, the desired results of the developers will not be realized. These new thoughts initiated a reform within the industry and turned the focus from project delivery to human development. The United Nations Development Program (UNDP) has defined Human Development “...as the process of enlarging people’s choices, which choices allowing them to lead a long and healthy life, to be educated, to enjoy a decent standard of living, ... as well as political freedom, other guaranteed human rights and various ingredients of self-respect” [16]. This is a paradigm shift from the orthodox thinking about development, bringing a new light into the field, where the measurement of development – the Human Development Index (HDI) [17] – is based on the human capabilities and well being as opposed to the old school’s national economic growth supremacy [18]. Mahbub ul Haq, who played a leading role in the shaping of this new way of approach to development built his work on Amartya Sen’s theory of capabilities which is emphasizing, that “...the alleviation of poverty, illiteracy, poor health, violent conflict and political injustice required development policies to be reoriented towards the extension of human choices” [18]. Using the substances of these theoretical words UNDP has clearly defined the dimensions of the human development, figure 2.

Dimensions of Human Development	Directly enhancing human abilities	Long and healthy life
		Knowledge
		Decent standard of living
	Creating conditions for human development	Participation in political and community life
		Environmental sustainability
		Human security and rights
		Gender equality

Fig. 2. Dimensions of Human Development

Source: [3]

So after all, what is a successful development project? A successful development project should be one that brings a sustainable change in the life of the people whom the project has been crafted for without making irreversible damage in the community’s social system and the environment. When people can taste right from the beginning direct benefits from their participation, the project has more chances to get off the ground. As time proved most top-down development projects formulated by bureaucracies fail because they lack this simple but crucial element. Grassroots development activities in general however, have the potential to satisfy this need missing from the large scale – big money operations.

3. Bottom-up processes. Sen describes his view as “The capability approach to a person’s advantage is concerned with evaluating it in terms of his or her actual ability to achieve various valuable functionings as a part of living” [1]. The scientific community accepts this idea as the one that ended a long journey into finding a life supporting approach to development. From the Basic Needs [19, 20, 21] through CA they join with many be-

fore [22, 23, 24] to re-interpret how economic growth can be achieved together with sustainability, while being sensitive to the diversity of the developing regions both culturally and politically [8]. Critics of CA have been actively expressing that Sen has refrained from developing a list of basic capabilities, and a procedure for identifying which categories, and which capabilities within categories, should have priority [25, 26]. Martha Nussbaum proposed for legislative purposes a list of 10 human capabilities to reach constitutional guarantees for CA [27]. Alkire has gathered the majority of “lists” constructed by prominent scientists like Doyal and Gough, Maureen Ramsay, Shalom Schwartz, Deppa Narayan, Manfred Max-Neef and more, in an attempt to synthesize them by establishing a four point attributum criteria about dimensions [8]:

- „The dimensions must be valuable.
- The dimensions must combine scope with specificity.
- The dimensions must be critical and complete.
- The dimensions do not pertain to one view of

the good life.”

Case studies however need tangible indicators (attributes and variables) for assessment and comparability. Furthermore, as CA answers the question of „what?” only, there is a need for tools to answer the „how?”. This issue is dealt with in the Grassroots Organizations (GO), Grassroots Innovations (GI) and Social Innovations (SI) literature. Smith gives his definition on GO as „...*locally based and wholly volunteer nonprofits...*” [4], meaning that a GO has no paid staff. On the definition of the word volunteer there is no clear consensus, but certain features are common: not claiming remuneration, benefiting other/s [28]. Another definition on grassroots, which is used by the European Commission states that “*A grassroots organization is a self-organized group of individuals pursuing common interests through a volunteer-based, non-profit organization. Grassroots organizations usually have a low degree of formality but a broader purpose than issue-based self-help groups, community-based organizations or neighborhood associations.*” [29]. The speciality of GOs is that they make the needed resources available for locals for sustainable development [30]. GIs emphasize social, cultural and ethical values [31] and stem from the knowledge, experience and skills embedded in communities and individuals for solving local problems [32]. Social Innovation seems to be the next level of GI as it addresses social problems and which, in the first hearing already suggests a wider sphere. And indeed the definitions use words and terms such as “*novel solution to a social problem*”, values created benefit the “*society as whole rather than private individuals*” [33]. Mughal et al. paraphrase even further by saying that the goal of SIs manifest in „*meeting social needs...through organizations*” with social purposes [34].

A clear picture can be drawn from these definitions. CA gives the quality-content to bottom-up processes whereas GI and SI describe their mechanism. In this context, GI refers to a minor operation at the local level addressing small community processes, and SI represents larger activity reflecting on social-level issues, which of course may consist of several GI activities. The question is, what should we start the investigation with, the quality observations or the mechanisms? Since quality is an attribute of the activity, the functioning must be examined first and once that is known its quality can be described. The dimensions selected by a number of authors to characterize the GI-SI concept are the agents, purposes, drivers and processes [35, 36]:

- Agents are those who participate in the operations in a particular role.
- Purposes answer what the GI-SI is for and at the same time describe the outcomes of the activity.
- Drivers refer to the elements that motivate the innovation.
- Processes deal with the question of how the innovation takes place.

4. Food For Life Vrindavan. The city and the rural area around Vrindavan, which is known amongst the religious people as the land of *Radha Rani*, have more than 5.000 temples. Some of them are said to be 5.500 years old [37]. In the line of Vaisnava faith the temples serve as gathering places for the devotees to remember the pastimes of *Radha* and *Krishna* [38]. Vrindavan is a small town on Indian scale, which qualified as *Nagar Palika Parishad* [39] in the district of Mathura, in the state of Uttar Pradesh, North India, *figure 3*. Census India 2011 provides the following data about Vrindavan, *table 2*.



Fig. 3. Vrindavan's location in India

Source: open street maps contributors

Table 2

Census India 2011 data about Vrindavan

Total population	63.005
Male population	34.769
Female population	28.236
Number of children with age 0-6	7.818 (12,41% of total)
Female sex ratio	812 (Uttar Pradesh 912)
Female child sex ratio	884 (Uttar Pradesh 902)
Literacy	77,77% (Uttar Pradesh 67,68%)
Male literacy	83,74%
Female literacy	70,32%

Source: own work, using data from Census India 2011 [40]

Around Vrindavan there are many small villages, where the inhabitants' main occupation and source of income is based on agriculture. It has been an old custom in the area to serve pilgrims daily cooked food that was offered to God beforehand [41]. In 1990 a few missionaries connected to one of the temples, the Krishna-Balaram Mandir [42] started their food distribution program. In the years to follow, a widespread, volunteer based, self-financed social development activity grew out:

1993 The daily feeding of Vrindavan's widows starts. In the same year, the daily serving of full meals to about 100 elderly *sadhus* (saintly mendicants) begins.

1995 *Kitchri* (rice, bean and vegetable stew) distribution at the temple starts. A daily midday meal distribution at six village schools begins. As news spread around, teachers from other villages started calling the organizers and the daily cooked meal distribution program was extended to fifty-three village schools. This was a turning point for FFLV. By visiting villages the organizers discover the many needs of the villagers. Village elders approached FFLV for help with drinking water, medical assistance, education and other problems arising from poverty.

1997 The first mobile medical team is set up, which goes from village to village giving free advice and medicine.

1998 The first water system in the village of Javat Gaon is built, bringing drinking water to more than 10.000 inhabitants.

1999 The first Social Development Program is organized in seven villages. This consists of adult education, self-help groups and vocational trainings. The same year also sees the start of the tree-planting and environmental cleaning program. FFLV registers with the Indian Government as a Non-Governmental Organization (NGO).

2001 Seeing the number of poor children begging in the streets, an evening educational class program is launched for them, as they did not attend school. The children are taught to read and write. Initially the classes were held at a small public square, later in a tiny rented room within the temple complex. Soon the number of children increased to

more than 80, this gave the idea and the incentive to establish a proper school.

2002 Members of the community and other individuals who visited Vrindavan on pilgrimage give donations to the school project. The school was named Sandipani Muni School (Sandipani Muni was the childhood teacher of Lord Krishna 5.000 years ago). Within a short time the number of children attending the school reaches the limits of the new building.

2003 The collection of donation continues and in October the new Sandipani Muni School is inaugurated, with 200 children attending. The government administration from the district headquarters presents Sandipani Muni School with the prestigious "Model School Award", selecting it above 1.250 other schools.

2004 In October the foundation stone for the Sandipani Muni Secondary School is laid. The funding for the land comes from local and international donors. FFLV was presented the "Human Rights Promotion Award" from the Central Government of India.

2006 Grand Opening of Sandipani Muni Secondary School takes place. Two new projects start in May on World Environment Day, Vishwas and Trees for Life. The Vishwas program helps to beautify Vrindavan by daily cleaning of the roads, alleys, and drains. The goal of Trees for Life is very similar, beautify Vrindavan. The program plants trees and also educates children about their importance. In December, FFLV is presented the "Human Rights Protection Award."

2007 In just the past 4 years the number of children that were enrolled at the Sandipani Muni Schools had more than quadrupled to 830.

The step-by-step extension of the activities continues even today and FFLV runs many family welfare and educational programs regarding prenatal care, micro finance, primary health care, adult education, HIV, nutrition, basic hygiene, social care and general counseling [43]. Organizers found that amongst the several problems and hardships caused by poverty the most serious one is the condition of the girls in poverty stricken families. Although India is going through tremendous social and economical progress, it is important to note two fac-

tors that can appear as hurdles in this development. It is found by empirical research that the socio-economic transformation is much slower in agrarian society than in the urban areas [44], and when development takes place it is creating polarization within the society which deepens the poverty [45]. These two factors combined together might have diverse influence on the social customs, out of which the fact that female children in gen-

eral are considered a burden and many Indian families regard them as heavy liabilities [46] is certainly one. The practice of aborting female fetuses is widespread, and the United Nations Children's Fund estimated "...that up to 50 million girls and women are „missing“ from India's population because of termination of the female foetus or high mortality of the girl children due to lack of proper care" [47].



Fig. 4. Sandipani Muni Schools for girls

Source: http://www.fflvrindavan.org/gallery/main.php?g2_itemId=14400, retrieved 30.12.2017

The main reason for this is that while sons are expected to stay with their parents and contribute to the family's income after marriage, daughters usually marry and leave home, and their parents have to pay for wedding expenses and provide a dowry to the groom's family. This cultural aspect brings about another questionable practice – girls are given out for marriage at an early age. "One of the major reasons for child marriage is that the younger the girl, the lesser the dowry. The dowry for a twelve-year-old girl is about \$50, whereas for a girl of eighteen, it is \$500" [48]. Even at the local level, FFLV has neither the power nor the capacity to tackle such complex social issues but with well-organized determination the community can help itself by educating as many girls and women as possible, giving them and their future children the best possible chance in life – to raise the status of women and to break the cycle of poverty. Opening and maintaining schools for girls and holding regular vocational training for women, as well as creating employment opportunities for them are the most effective ways of helping. Currently FFLV trains village-women in fields like embroidery and stitching and then employs them to stitch uniforms for the 1300+ schoolgirls of the Sandipani Muni Schools every year, and also employs them at an embroidery centre. This helps them to support themselves and their families. Employment opportunities are also provided in other fields like work in a paper-recycling factory, organic farming, cleaning staff, drivers, guards, etc. helping the underprivileged to overcome their line of poverty. This employment is a kind of educational proc-

ess as well providing a functional example about how the potential rural workforce can be activated [49]. FFLV organizes timely awareness drives, plays, and dances on social issues like child marriage, women abuse etc. to bring social awareness. FFLV "...is educating the girls in fields like karate, martial arts, yoga, classical dances, embroidery, drawing and painting, singing and many others, thus creating potential job opportunities for them in the future" [50]. FFLV has launched a program called "Save Our Girls" to establish a fund that might help as an incentive to the parents to leave the girls in school till they reach maturity and thus save them from childhood marriages [51].

An open national and international sponsorship program has been set up where a person can pledge 35 USD per month to sponsor a girl's education. Out of this 60 USD a year is placed in a special bank account. When the girl reaches the age of 18 and has completed her studies, that money will be given to her. If the girl is taken from school prematurely, the money will stay in the bank account and will be used to help other girls who finish their studies and reach the legal marriageable age [51]. A similar scheme – based only on age not schooling – has also been introduced on state level in the state of Haryana – *apni beti apna dhan* (our daughter is our wealth) – to avoid childhood marriage [52].

According to the yearly financial statements, FFLV's main source of income is from general donations. Figure 6 shows the donations received between 1997-2011.



Fig. 5. Save Our Girls program

Source: http://fflvrindavan.com/en_sand/girl-power/her-plight/, retrieved 30.12.2017

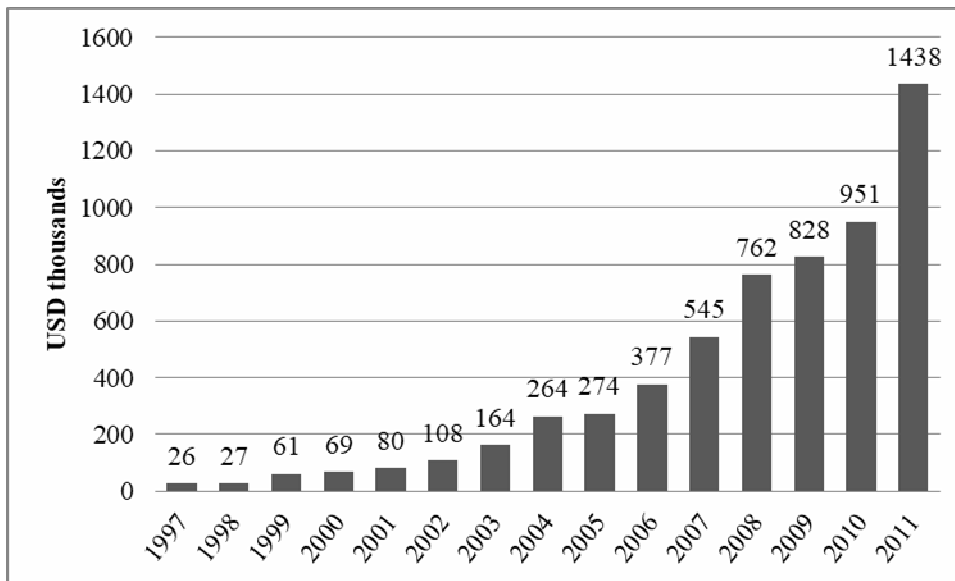


Fig. 6. Donations received by FFLV

Source: own work using data from http://fflvrindavan.com/en_sand/about-us/finances/, retrieved 30.12.2017

This income is contributing to the GDP of India that still needs to arrive to a threshold to attract more foreign investment [53]. There are many volunteers offering free services for FFLV in the Vrindavan area and in its offices in other countries [54], so the administrative expenses can be kept below 10% [55].

5. Comparative analysis. In this section two analyses are conducted. The first deals with how FFLV meets the GI-SI dimensions established in section 3 and examines its characteristics within the CA framework. The

second is a quantitative comparison between the incomes of FFLV and the amount of money the top-down organized operations of the development industry receive.

A). From the case study of FFLV a continuous expansion of the activities can be observed. At the starting point the actors' participation was volunteer-based, the operation was minor in size, addressing a local need and satisfying a custom; performing a religious duty. These attributes qualify the activity at this stage for GI. As the operation extended into the social sphere, not only volunteer activists took part in the operation but paid staff

as well. The scope of the activity has also widened from feeding the mendicants to feeding a large number of children, running several family welfare and educational programs including prenatal care, micro-finance, primary healthcare, adult education, HIV, nutrition, basic hygiene, social care and general counseling; operating schools, organizing vocational training for women, creating employment opportunities for many locals in the schools, the kitchens, on the cultivation lands and sewing workshops. This extended spectrum and volume of activity qualifies FFLV for SI. As for the contents of the dimensions:

i. The agents of the operations are individuals of the civil arena. Initially all participants were volunteer, non-paid personnel and as the activity expanded paid staff became necessary. It is important to observe that although they are paid, their approach to the activity, to the ethos of the operation is the same as for the non-paid volunteers. Neither are agents from the for-profit private sector involved, nor are public bodies.

ii. Regarding the purposes, the GI-SI literature states that, grassroots-social innovations are oriented to promoting solutions to social needs and problems. In the case of FFLV this criteria is met extensively. The alleviation of poverty is a rather complex issue and FFLV with its extended operation touches all the branches of this complexity. However, it has one more purpose, the content of which lies within the religious teachings prevailing in this particular locality. It is thought, that by performing activities the given religious discipline defines as pious – helping others to get relief from poverty and all the sufferings associated with it – the performers absolve themselves of the reactions to past deeds defined as sinful and at the same time receive beneficial credits on the spiritual platform, which can be paraphrased as blessings or heartfelt well-wishes from the one receiving the service. At this point the two dimensions – purposes and drivers – meet.

iii. Drivers are the motivations that fuel the activity. In this case the drivers of FFLV have extended in the same way as the purposes, but right from the beginning they have had a dual orientation. At the early GI stage the outward orientation was to be in accordance with the religious duties of feeding the mendicants. The inward orientation of the actors has been the same ever-since, to perform pious deeds in order to get rid of their sinful reactions from previous acts. As the organization grew and the profile extended into SI this dual orientation remained – outward and inward – but in the outward part a new driver was added, the alleviation of poverty, which has become far more weighty than the initial outward driver, and certainly much more layered.

iv. The fourth dimension – the processes – is rather complex. The necessary tasks are carried out by both unremunerated volunteers and paid staff. To finance the activities, donations are collected worldwide. The majority of the donations, both in number and in sum come from private individuals and a minor part from other NGOs, mainly foundations with poverty alleviation objectives. In order to facilitate the collection of donations on a worldwide scale, regional offices were established in Europe, the US, South-America and Australia. In the-

se offices volunteers and paid staff work together to keep in touch with donors, organise events for them and to get new people involved. Through this channel many professionals like teachers, nurses, doctors, handymen, students, administrative workers are informed of FFLV's operations and join its activities in Vrindavan as volunteers for short, 1-3 month periods, and in some cases for lengthier ones.

Now that the dimensional content of FFLV's activities have been established the discussion regarding the characteristics of the results these activities are creating can be commenced. For this enquiry Sen's CA concept is used in the form manifested as the dimensions of human development used by the United Nations. Here the dimensions are divided into two main groups: those that are directly enhancing human abilities: long and healthy life, knowledge, decent standard of living; and those that are creating conditions for human development: participation in political and community life, environmental sustainability, human security and rights, gender equality. The methodology for this enquiry is simple: for the given dimension all the elements relating to it from the case study of FFLV are included. This might seem a repetitions of what have already been said but it is important to see them in this context in order to draw the picture about the characteristics of FFLV's results in the light of the CA.

1. Long and healthy life. Genetics and fate have a share in this, but outside of their circle of influence free will has its part as well. FFLV runs many family welfare and educational programs regarding prenatal care, micro finance, primary health care, adult education, HIV, nutrition, basic hygiene, social care and general counseling in order to enlarge the spectrum of free will for the people of Vrindavan.

2. Knowledge. Giving knowledge means empowerment. FFLV's core activity is about empowerment in its full meaning: positioning, enabling, delegation. By operating the schools, girls are positioned in the place where they supposed to be at this age, and by which child-marriage is prevented. Serving nutritious, healthy meals for thousands every day, children and adults are enabled to live a fuller life. Delegation is the most complex of all, since it might take years in the making. There are many young adult women, who from their early childhood have been under the caring wings of FFLV, and now as adults are exemplary figures of the local community as teachers, skilled workers and caring mothers.

3. Decent standard of living. FFLV conducts vocational training for women. With the skills learned, single mothers can enter the local workforce and earn a livelihood, married ones can make a contribution to the family income. FFLV gives jobs to many locals in the schools, the kitchens, on the cultivation lands, sewing workshops etc.

4. Participation in political and community life. FFLV organizes social events, workshops and informative gatherings where the members of the local community can have their voices heard, and where they are given useful information and advice on how to make their life more productive. Political participation in India has been openly available for all citizens since independ-

ence, but the inherent patriarchal social system has been an obstacle within the communities to have equally weighted participation and respect of opinion in the life of the community. Through the activities of FFLV this rigid social mesh is loosening up. FFLV organizes timely awareness drives, plays, and dances on social issues like child marriage, women abuse etc. to bring social awareness.

5. Environmental sustainability. FFLV encourages cooperation within the local community to make the environment sustainable. FFLV organizes creative activities to improve the living conditions of the community like litter, waste and garbage collection on public areas, tree planting and building water purifying and storing facilities. The first step to achieve environmental sustainability is to make the poverty stricken population aware that the public areas, the areas that are used by everyone is theirs and need to be taken care of by them. This is why the public educational programs and collectively executed environment cleaning and beautifying programs are the bases to achieve sustainability.

6. Human security and rights. The knowledge and skills earned by the locals in the schools and training centers run by FFLV will be an asset to them for the rest of their lives. Education, healthy life, decent standard of living, community awareness they all build the feeling of security.

7. Gender equality. FFLV operates schools for 1.300+ girls in a community where according to the census statistic male literacy outnumbers the female by more than 13%. Man and women should have the same rights to health, education, participation in community life, and enjoyment.

This comparative enquiry into the UN's human development dimensions and the activities of the FFLV shows a striking match in all the dimensions. This match stems not from the FFLV team's acquaintance with Sen's capability approach concepts [56, 57, 58, 59] or Mahbub ul Haq's HDI [60] but rather their desire to help the people of Vrindavan live with more choices and to provide them with the knowledge that there is more available in life. It seems that by being in close proximity to the local community and thereby compassionately observing the needs of the people, FFLV as a GI-SI activity, armed with the willpower to act, has come to the same understanding of human nature, albeit in a thoroughly practical way.

B). A quantitative analyses deals with gathered numbers for measuring, making a rank order or establishing categories. The development industry receives donations from states and international, national organizations and individuals to be spent on the projects. In the first decade of the 21st century the OECD registered amount was 1.094.981 million USD. FFLV has collected in this same period of ten years a bit more than 4 million USD. The development industry's spending is supposed to manifest within the developing and underdeveloped countries. In numbers this means that the population of North America and EU has to be deducted from the global population. This gives a figure of 5.700 millions (five thousand and seven hundred million) in 2011. The population of the area where FFLV is active was 0,092 million (ninety-two thousand) in the same year. From these numbers we can calculate a rough per capita amount, *Table 3*.

Table 3

Comparing the development industry and FFLV in income and number of subjects

	Amount to be spent, 2000-2010 (USD millions)	Population to be spent on (in millions)	Per capita (USD)
Development industry	1.094.981	5.700	192
FFLV	4	0,092	47

Source: own work, using data from various sources [61]

This "per capita" amount indicates, that the development industry had over four times the money to spend on every individual in the developing and underdeveloped world – which includes everyone in the Vrindavan area – than FFLV. Some critics might immediately claim that this is a vague, or going further, a distorted image. They are right, however the purpose of this quantitative comparison is not to search for the accountability of anyone, but to present an order of magnitude estimate in the difference between the financial possibilities of the two activities.

6. Conclusions. This research aims to make a contribution to two areas: broaden the GI-SI literature with a case study on a volunteer based organization with a dual objective of outward and inward purposes and to draw light on the importance of timeline examination in parallel to screenshot like cross section analyses. Based on the results of the conducted research the following con-

clusions can be made:

i. At the start Food for Life Vrindavan was a fully volunteer grassroots innovation at start, then with a gradual increase in the number of people served and expansion in the fields of services it has become a social innovation, all along with dual purposes of outward and inward development.

ii. The results of the characteristics of its activities fit into the dimensions of human development established by the United Nations based on Amartya Sen's concept of the capability approach.

iii. The financial resources of FFLV are modest in comparison to the OECD financed development industry, with the former having access to merely a quarter of the latter's "per capita" funds available for the area of activity around Vrindavan.

The findings of this research may assist in the decision phase of grant awards. It is hoped that with the start

of this new age of social media there is a chance for an ever increasing awareness concerning the inequality of life conditions around our globe which will definitely help adjust and subsequently refine well-working prac-

tices within the development industry thus yielding optimal results. On the other hand this will in all likelihood give an impetus for many more FFLV-like programs to manifest.

References:

1. The Capability Approach: An Interdisciplinary Introduction. Retrieved from <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.196.1479&rep=rep1&type=pdf>, pp. 6, 30.12.2017.
2. Woolcock, M., Narayan, D. (2000). Social Capital: Implications for Development Theory, Research, and Policy. *The World Bank Research Observer*, Volume 15, Issue 2, 1 August 2000, Pages 225-249. Retrieved from <https://doi.org/10.1093/wbro/15.2.225>.
3. What is Human Development? Retrieved from <http://hdr.undp.org/en/file/what-human-development>, 29.12.2017.
4. Smith, D.H. (1997). Grassroots Associations are Important: Some Theory and a Review of the Impact Literature. *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*, 26(3), 269-306. doi:10.1177/0899764097263002.
5. Seyfang, G., Smith, A. (2007). Grassroots innovations for sustainable development: towards a new research and policy agenda. *Environ. Polit*, 16 (4), 584e603.
6. Pellicer-Sifres, V., et al. (2017). Grassroots Social Innovation for Human Development: An Analysis of Alternative Food Networks in the City of Valencia (Spain). *Journal of Human Development and Capabilities*, January 2017, doi: 10.1080/19452829.2016.1270916.
7. Hossain, M. (2016). Grassroots innovation: A systematic review of two decades of research. *Journal of Cleaner Production*. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.07.140>.
8. Alkire, S. (2002). Dimensions of Human Development. *World Development*, 30(2), 181-205. doi:10.1016/S0305-750X(01)00109-7.
9. Structural Adjustment in Sub-Saharan Africa. Retrieved from <http://documents.worldbank.org/curated/en/570911468768036645/pdf/multi-page.pdf>, pp. 23, 29.12.2017.
10. Hickel, Jason (2014). Exposing the great 'poverty reduction' lie. Retrieved from www.aljazeera.com/in-depth/opinion/2014/08/exposing-great-poverty-reductio-201481211590729809.html, 29.12.2017.
11. Stiles, Daniel (1987). Classical versus grassroots development. *Cultural Survival Quarterly Magazine*. Retrieved from <https://www.culturalsurvival.org/publications/cultural-survival-quarterly/classical-versus-grassroots-development>, 30.12.2017.
12. Query Wizard for International Development Statistics. Retrieved from <http://stats.oecd.org/qwids/#?x=1&y=6&f=4:1,2:1,3:51,5:3,7:1&q=4:1,2+2:1+3:51+5:3+7:1+1:1,2+6:1960,1961,1962,1963,1964,1965,1966,1967,1968,1969,1970,1971,1972,1973,1974,1975,1976,1977,1978,1979,1980,1981,1982,1983,1984,1985,1986,1987,1988,1989,1990,1991,1992,1993,1994,1995,1996,1997,1998,1999,2000,2001,2002,2003,2004,2005,2006,2007,2008,2009,2010,2011,2012,2013,2014,2015,2016>, 30.12.2017.
13. Ferraro, V. (2008). Dependency Theory: An Introduction in *The Development Economics Reader*, ed. Giorgio Scondi (London: Routledge), 58-64. Retrieved from <https://www.mtholyoke.edu/acad/intrel/depend.htm>, 29.12.2017.
14. Post-Development Theory and the Discourse-Agency Conundrum. Retrieved from http://www.uio.no/studier/emner/sv/sai/SOSANT2530/v12/LIE_Post-Development%20Theory%20and%20the%20Discourse-Agency%20C.pdf, pp. 120, 29.12.2017.
15. Discourses of Development. Retrieved from <https://www.bloomsbury.com/au/discourses-of-development-9781859739457/>, 29.12.2017.
16. United Nations Development Program, Human Development Report 1997, pp. 15. Retrieved from https://books.google.hu/books?id=0x7VOd6cRj4C&pg=PA15&redir_esc=y#v=onepage&q&f=true, 29.12.2017.
17. The Human Development Index (HDI): "... is a statistical tool used to measure a country's overall achievement in its social and economic dimensions. The social and economic dimensions of a country are based on the health of people, their level of education attainment and their standard of living. ... Calculation of the index combines four major indicators: life expectancy, expected years of schooling, mean of years of schooling for education and Gross National Income per capita for standard of living." Retrieved from <https://economictimes.indiatimes.com/definition/human-development-index>, 29.12.2017.
18. Social and Economic Development – Volume VI. Retrieved from https://books.google.hu/books?id=gVdHdAAAQBAJ&pg=PA104&lpg=PA104&dq=Social+and+Economic+Development+%E2%80%93+Volume+VI,&source=bl&ots=xNcj9qPpAT&sig=aGme4M_ZmC7i5vPgA8nfdkHm86g&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwjqpGsi9LYAhWpxaYKHfHtBSsQ6AEILjAB#v=onepage&q=Social%20and%20Economic%20Development%20E2%80%93%20Volume%20VI%2C&f=false, pp. 104, 29.12.2017.
19. Streeten, P., et al. (1981). First Things First: Meeting Basic Human Needs in Developing Countries. *Oxford University Press for the World Bank*, London.
20. Hicks, J. (1983). «Revolutions» in economics, In: *Classics and Moderns: Collected Essays on Economic Theory, volume III*, Basil Blackwell, Oxford, 3-16, [Reprinted from S. J. Latsis (Ed.), *Method and Appraisal in Economics*, Cambridge University Press, Cambridge, 207-218].
21. Streeten, P. (1984). Basic needs: some unsettled questions. *World Development*, 12(9), 973-978.
22. Stewart, F. (1985). Basic Needs in Developing Countries. Johns Hopkins University Press, Baltimore, MD.
23. Doyal, L., Gough, I. (1991). A Theory of Human Need. MacMillan, Basingstoke.

24. Gasper, D. (1996). Needs and basic needs: a clarification of meanings, levels and different streams of work. Institute of Social Studies Working Paper, No. 210, Institute of Social Studies, The Hague.
25. Stewart, F. (1996) Basicneeds, capabilities, and human development. In: A. Offer (Ed.). *Pursuit of the quality of life*. Oxford: Oxford University Press.
26. Beitz, C.R. (1986). Amartya Sen's resources, values and development. *Economics and Philosophy*, 2.
27. Nussbaum, M.C. (2000). Women and human development: The capabilities approach. Cambridge: Cambridge University Press.
28. Pospíšilová, T. (2011). Grassroots Volunteering: Definitions, Concepts and Themes. Overview of literature. Retrieved from https://www.agora-ce.cz/archive_files/Grasroots_volunteering.pdf, 20.01.2018.
29. Anheier, H., List, R. (2005). Dictionary of Civil Society. London: Routledge.
30. Roberts, S. (2005). 'Grassroots initiatives in energy', paper presented at Grassroots Innovations for Sustainable Development Conference, UCL, London, 10 June 2005. Retrieved from <http://www.uea.ac.uk/env/cserge/events/2005/grassroots/index.htm>, 21.01.2018.
31. Monaghan, A. (2009). Conceptual niche management of grassroots innovation for sustainability: the case of body disposal practices in the UK. *Technol. Forecast. Soc. Change*, 76(8), 1026e1043.
32. Reinsberger, K., et al. (2015). Photovoltaic diffusion from the bottom-up: analytical investigation of critical factors. *Appl. Energy*, 159, 178e187.
33. Phills, J.A.Jr., et al. (2008). Rediscovering Social Innovation. Stanford Social Innovation Review.
34. Mulgan, G., et al. (2007). Social Innovation: What it is, why it matters and how it can be accelerated. Skoll Centre for Social Entrepreneurship, Said Business School, University of Oxford.
35. Grimm, R., et al. (2013). Social Innovation, an Answer to Contemporary Societal Challenges? Locating the Concept in Theory and Practice. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 26(4), 436-55. doi:10.1080/13511610.2013.848163.
36. Edwards-Schachter, M., et al. (2012). Fostering Quality of Life through Social Innovation: A Living Lab Methodology Study Case. *Review of Policy Research*, 29(6), 672-92.
37. Seven gems of Vrindavan. Retrieved from <http://news.vrindavantoday.org/2016/06/seven-main-temples-of-vrindavan/> 30.12.2017.
38. "Radha-Krishna are the male and female aspects of God. Known as the Divine Couple, together they are the full manifestation of God." Retrieved from <http://www.krishna.com/god-male-female-or-both>, 29.12.2017.
39. „Nagar Palika, also known as a Municipality, is an urban local body that administers to a city with a population of 10,000 to 30,000." Retrieved from <http://www.differencebetween.info/difference-between-nagar-nigam-and-nagar-palika>, 29.12.2017.
40. Vrindavan Population Census 2011 – 2019. Retrieved from <http://www.census2011.co.in/data/town/800795-vrindavan-uttar-pradesh.html>, 30.12.2017.
41. The History of Food for Life Vrindavan. Retrieved from http://fflvrindavan.com/en_sand/projects/, 30.12.2017.
42. Krishna-BalaramMandir: „The Sri Sri Krishna Balaram Mandir, situated in the Ramani Reti area of Vrindavan, is the grand temple of the devotees of the International Society for Krishna Consciousness...". Retrieved from <https://iskconvrindavan.com/about-us/>, 29.12.2017.
43. Social Development. Retrieved from http://fflvrindavan.com/en_sand/projects/social-development/, 30.12.2017.
44. Niemets, L., Lohvynova, M., Kandyba, Y., Klyuchko, L., Kraynukov, O. (2018). Transformation of the agrarian sphere of Ukraine: approaches to study. *Human Geography Journal*, 24, 31-38.
45. Baranovskyi, M. (2017). Post-Soviet transformation of rural space in Ukraine: from polarization to decentralization. *Human Geography Journal*, 23(2), 23-29.
46. Save Our Girls. Retrieved from http://fflvrindavan.com/en_sand/girl-power/save-our-girls/, 30.12.2017.
47. Issues in Women's Rights: A Practitioner's Resource Book. Retrieved from <https://books.google.hu/books?id=QK-fAwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=isbn:8184249101&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwiwPDQh9LYAhWmlpoKHYe-C3AQ6AEIKDAA#v=onepage&q&f=false>, pp. 87, 30.12.2017.
48. Save Our Girls. Retrieved from http://fflvrindavan.com/en_sand/girl-power/save-our-girls/, 30.12.2017.
49. Fediy, O. (2014). The territorial organization of rural settling of Poltava region. *Human Geography Journal*, 16(1), 103-108.
50. For every 100 girls in rural India... Retrieved from <http://www.fflv.org/blog/portfolio-item/social-development/>, 30.12.2017.
51. Save Our Girls. Retrieved from http://fflvrindavan.com/en_sand/girl-power/save-our-girls/, 30.12.2017.
52. Motivation to prevent child marriage. Retrieved from <https://www.icrw.org/news/motivation-to-prevent-child-marriage/>, 30.12.2017.
53. Kononenko, I., Repin, A. (2016). The regularity of the country's GDP growth rate changes influence on the volume of gross fixed capital formation. *Human Geography Journal*, 21(2), 16-25.
54. Food for Life Vrindavan. Retrieved from <http://us.fflv.org/fflv-global-offices/>, 30.12.2017.
55. A Financial Account of Food for Life Vrindavan. Retrieved from http://fflvrindavan.com/en_sand/about-us/finances/, 30.12.2017.
56. Sen, A.K. (1990). Development as capability expansion. In: K. Griffin, & J. Knight (Eds.). *Human development and the international development strategy for the 1990s*. London: Macmillan.

57. Sen, A.K. (1993). Capability and well-being. In: A. Sen, & M. Nussbaum (Eds.). *The quality of life*. Oxford: Clarendon Press.
58. Sen, A.K. (1997). On economic inequality: with a substantial annex after a quarter century by J. Foster & A. Sen (2nd ed.). Oxford: Clarendon Press.
59. Sen, A.K. (1999). Development as freedom. New York: Knopf Press.
60. Haq, Mahbub ul, et al. (1990). Human Development Report 1990, Published for the United Nations Development Programme (UNDP). Oxford: Oxford University Press.
61. Table 1, figure 6. Retrieved from <https://esa.un.org/unpd/wpp/>, 30.12.2017, <http://www.census2011.co.in/data/town/800795-vrindavan-uttar-pradesh.html>, 30.12.2017.

Надійшла до редколегії 30.09.2018 р.

Про автора:

Ласло Варга – аспірант (політологія) міждисциплінарної докторської школи, Печський університет, Угорщина, vargalaci108@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-0555-331X>

Об авторе:

Ласло Варга – аспирант (политология) междисциплинарной докторской школы, Печский университет, Венгрия, vargalaci108@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-0555-331X>

UDC 911.3:303.722.3

DOI: 10.26565/2076-1333-2018-25-04

Kostyantyn Niemets

DSc (Geography), Professor of the Department of Human Geography and Regional Studies
 e-mail: konstantin.niemets@karazin.ua, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7262-2111>

Kateryna Sehida

DSc (Geography), Associate Professor of the Department of Human Geography and Regional Studies
 e-mail: kateryna.sehida@karazin.ua, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1122-8460>

Lyudmyla Niemets

DSc (Geography), Professor, Head of the Department of Human Geography and Regional Studies
 e-mail: ludmila.niemets@karazin.ua, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9943-384X>

Ievgeniia Telebienieva

*PhD (Geography), Head of the Educational and Research Laboratory of Regional Human Geographical Studies,
 Associate Professor of the Department of Human Geography and Regional Studies*
 e-mail: telebenevaev@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7013-8836>

Kateryna Kravchenko

Senior Lecturer of the Department of Human Geography and Regional Studies
 e-mail: kate4465@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4654-3185>
 V.N. Karazin Kharkiv National University, Svobody Sq. 4, Kharkiv, 61022, Ukraine

MODELING OF DEVELOPMENT TRAJECTORIES IN THE MULTIDIMENSIONAL SPACE: SOCIO-GEOGRAPHIC INTERPRETATION

The purpose of this paper is justification of methodological peculiarities of the development trajectories modeling in the multidimensional space from the positions of social geography; their practical application (geodemographic process in Kharkiv region is taken as an example). The object of social geography is social and geographical system and social and geographical process. Combination of natural, social and economic systems in it creates a unique variety of features and properties requiring consideration of a large number of these systems parameters. According to the geographical, system and synergetic approach all these processes are described in hundreds of parameters. Adequate and correct mathematical processing of such actual material is possible only with use of virtual multidimensional geographic space where the mathematical model of the real development trajectory of the object or process is offered. The main estimation parameters are given, in particular the main diagonal in the hypercube of the multidimensional space is considered as the standard of optimal development. Comparison of the real trajectory with the optimal, determining the projection of the vector of development on the optimal trajectory, deviations from the optimal trajectory contain information on the peculiarities of the process.

The proposed method was used for modeling of the geodemographic development trajectory in districts of Kharkiv region for 2002-2015 on the basis of 72 initial statistical parameters which are characterizing this process to demonstrate its peculiarities on the results of certain studies. The grouping of the districts of Kharkiv region, temporal peculiarities are shown, the phases of progressive and regressive demographic development for the studied period are established taking into account a considerable amount of the initial data. Modeling the development path allows us to define a clear perspective, to model and predict further development, to plan the pace of development. It is also a convenient monitoring tool; it also helps to develop scientifically-based management measures, etc.

Keywords: social geographical process, sociogeosystem, multidimensional features space, modeling of development trajectory, optimal development trajectory, real trajectory model, deviation from an optimal trajectory.

Костянтин Немець, Катерина Сегіда, Людмила Немець, Євгенія Телебієнєва, Катерина Кравченко. **МОДЕЛЮВАННЯ ТРАЄКТОРІЙ РОЗВИТКУ У БАГАТОВИМІРНОМУ ПРОСТОРІ: СУСПІЛЬНО-ГЕОГРАФІЧНА ІНТЕРПРЕТАЦІЯ**

У статті описано моделювання траєкторії розвитку у багатовимірному ознаковому просторі для аналізу складових суспільно-географічного процесу. Висвітлено методологічні основи моделювання траєкторії розвитку соціогеосистеми у багатовимірному просторі. У відповідності до географічного, системного і синергетичного підходів суспільно-географічні процеси описуються сотнями параметрів. Адекватна і коректна математична обробка такого фактичного матеріалу можлива з використанням нормованого багатовимірного ознакового простору, де пропонується математична модель реальної траєкторії розвитку об'єкту або процесу. Наведено основні параметри оцінки, зокрема головна діагональ у гіперкубі багатовимірного простору розглядається як еталон оптимального розвитку. Порівняння реальної траєкторії з оптимальною, визначення проєкції вектору розвитку на оптимальну траєкторію, відхилення від оптимальної траєкторії містять інформацію про особливості перебігу процесу. Запропонований метод було застосовано для моделювання траєкторій геодемографічного розвитку в розрізі районів Харківської області за період 2002-2015 рр. на основі 72 вихідних статистичних параметрів для демонстрації його особливостей на результатах конкретних досліджень. Виконано групування районів області, показано часові особливості, встановлено фази прогресивного та регресивного демографічного розвитку за досліджуваний період з урахуванням значної кількості вихідних даних. Моделювання траєкторії розвитку дозволяє визначити чітку перспективу, моделювати та прогнозувати подальший розвиток, планувати темпи розвитку, є зручним інструментом моніторингу та дозволяє розробляти науково-обґрунтовані заходи з управління тощо.

Ключові слова: соціально-географічний процес, соціогеосистема, багатовимірний ознаковий простір, моделювання траєкторії розвитку, оптимальна траєкторія розвитку, модель реальної траєкторії, відхилення від оптимальної траєкторії.

Константин Немец, Екатерина Сегіда, Людмила Немец, Евгения Телебенева, Екатерина Кравченко.
МОДЕЛИРОВАНИЕ ТРАЕКТОРИЙ РАЗВИТИЯ В МНОГОМЕРНОМ ПРОСТРАНСТВЕ: ОБЩЕСТВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ

В статье описано моделирование траектории развития в многомерном признаковом пространстве для анализа составляющих общественно-географического процесса. Освещены методологические основы моделирования траектории развития социogeосистемы в многомерном пространстве. В соответствии с географическим, системным и синергетическим подходами общественно-географические процессы описываются сотнями параметров. Адекватная и корректная математическая обработка такого фактического материала возможна с использованием нормированного многомерного признакового пространства, где предлагается математическая модель реальной траектории развития объекта или процесса. Приведены основные параметры оценки, а главная диагональ в гиперкубе многомерного пространства рассматривается как эталон оптимального развития. Сравнение реальной траектории с оптимальной, определение проекции вектора развития на оптимальную траекторию, отклонения от оптимальной траектории содержат информацию об особенностях исследуемого процесса. Предложенный метод был применен для моделирования траекторий геодемографического развития в разрезе районов Харьковской области за период 2002-2015 гг. на основе 72 статистических параметров для демонстрации его особенностей на результатах конкретных исследований. Выполнено группирование районов области, показаны временные особенности, установлены фазы прогрессивного и регрессивного демографического развития за исследуемый период с учетом значительного количества исходных данных. Моделирование траектории развития позволяет определить четкую перспективу, моделировать и прогнозировать дальнейшее развитие, планировать темпы развития, разрабатывать научно обоснованные мероприятия регионального управления. Также моделирование траектории развития является удобным инструментом мониторинга.

Ключевые слова: социально-географический процесс, социogeосистема, многомерное признаковое пространство, моделирование траектории развития, оптимальная траектория развития, модель реальной траектории, отклонение от оптимальной траектории.

Introduction. Social geography today is one of the few branches of geographic science where methods of multidimensional analysis are widely used. It is due to peculiarities of the object of social geography – territorial organization of society, or, i.e. the social geographical process in social geographical system (sociogeosystem). Combination of natural, social and economic systems in it creates a unique variety of features and properties that require consideration of a large number of these systems' parameters. The complex social geographical research shows that formalization and parametrization of the studied sociogeoprocesses and sociogeosystems cause creation of working databases from hundreds of various parameters – one requires methods of multidimensional analysis to process everything correctly.

Along with active use of traditional and classic methods – cluster and factor analysis, image recognition, multivariate regression-correlation analysis, linear scaling methods, etc., there is a constant search for new methods for representing and analyzing data in a multidimensional geographic parametric space. The basis of it is the mathematical apparatus of multidimensional analytic geometry and linear algebra, which, on the one hand, provides mathematical correctness and accuracy of the analysis, and, on the other hand – it gives an opportunity to represent systems and the processes under study in the form of geometric images. In general, it is typical for geography, the core of which is chorological paradigm. Due to it, many traditional geographic problems related to spatial-temporal analysis can easily be solved by vector analysis, transformations of multidimensional space, etc.

Analysis of previous research. Currently, multidimensional phase space is widely used in various fields of science and technology for describing and analyzing multidimensional objects and processes. In particular, the economic theory uses models of territorial competition based and developed on the works of both American (M. Porter, M. Enright, etc.) and European (B. Jonson, B. Lundval, E. Reinert, G. Lindquist, etc.) economic schools. The interest of economists in the study of com-

plex economic processes of multidimensional phase space is not accidental. It requires taking into account a large number of factors, often of a stochastic nature and varying in time and space. One more important thing is social economic management information support based on monitoring the trajectory of a controlled object or process in a multidimensional phase space in order to bring it closer to the optimal trajectory. It should be noted that comparing to economic processes social geographical processes in sociogeosystems are even more complex because they integrate almost all aspects of social life, including economic aspects.

In general, methodology for modeling trajectories in multidimensional space is reduced to definition of some generalized parameter of the investigated process as the sum of measured partial parameters. This generalized parameter is further discussed in phase space of a smaller dimension. Different methods are used to determine it. The simplest variant is methods of multidimensional regression linear and nonlinear analysis. In particular, method of group analysis GBTM is used for retrospective analysis of the object's development trajectories in psychology, sociology, forensics, medicine, epidemiology, etc. It is based on the application of multidimensional nonlinear regression which describes trajectory of a group of objects and further studies their individual deviations.

Interpretation of results of deviations determines its causes and ways of elimination (Daniel S. Nagin, Bobby L. Jones, Vale'ria Lima Passos and Richard E. Tremblay [9]). This method was used in the study of children's individual development (Daniel J. Bauerand, Heathe Luz, McNaughton Reyes [10]). Similarly, multi-level objects are studied. For example, in forensics (Frauke Kreuter and Bengt Muthén [14], Wesley G. Jennings and Caitlyn Meade [13], etc.).

Another approach is to use Bayes' model, a graph that displays changes of random process' parameters and their conditional dependencies. It makes possible to evaluate information transfer at the gene level, etc. (J.A. Stamps and W.E. Frankenhuis [15]).

For analysis of the trajectory in multidimensional space, the method of main components is used most often. As described in the works by A. Zinoviev and Yu. Polunin [1] about trajectories of countries' development, this method makes it possible to determine main factors of individual objects' development.

That's why modeling of development trajectories in multidimensional space is widely used in various fields of science and practice. In our opinion, in social geographical research it can be a convenient tool for analysis. Proceeding from the previously proposed sociogeographical concept of multidimensional space, the approach is different in that we use as a measure of normalized multidimensional space a hypercube's diagonal which is considered as an optimal trajectory of development [3, 5]. Deviations of real trajectories from it are main efficiency indicators of management of development process that is an integral part of social systems' development to which sociogeosystems relate. Similar research can be carried out for individual components of sociogeosystems, for example, demographic. As far as it is stated demographic processes are complicated by a number of factors, covering practically all regions and countries of the world. Therefore, it is important to investigate structural-dynamic and spatial characteristics of demographic processes. Without this, it is impossible to optimize processes of social economic development, build promising development strategies, make scientifically sound management decisions, and so on.

The **purpose** of this paper is justification of methodological peculiarities of modeling of development trajectories in multidimensional space from the positions of social geography; their practical application (geodemographic process in the Kharkiv region is taken as an example).

Methodology. Objects of social geography – sociogeosystems – are open, complex, dynamic, and heterogeneous systems as they include completely different subsystems (biological, mineral, social, and economic). Naturally, many parameters are used to describe, evaluate, and analyze the state of sociogeosystems. The observed vector of sociogeosystems contains a great variety of coordinates. When studying the dynamics of a set of sociogeosystems, the array of initial data may contain a large number of parameters which inevitably leads to the need to use multi-dimensional analysis methods for its processing. The theoretical basis for such an analysis is multidimensional analytical geometry, the mathematical apparatus of which was developed in the 19th century and now has been adapted for computer analysis. It should be noted that in geography the concept of multi-dimensional attribute space was formed in the first half of the 20th century, but its use in practical research became possible due to development of computer technology and related methods.

In human geography multidimensional space is increasingly being used as a special way of reflecting geographic space. It allows, on the one hand, to describe and analyze social geographical objects according to a complex of features, and on the other, to study more deeply relationships between them. At the Department of Human Geography and Regional Studies of V.N. Karazin

Kharkiv National University a set of methods for studying social geographical objects in a normalized multidimensional parametric space has been developed [3, 5]. In particular, a method for modeling of the trajectory of social geographical objects development. Today it is implemented as a complex of computer programs.

A normalized multidimensional space is formed by linear scaling of the set of social geographical objects signs (obtaining indices) to change the metric so that values of the parameters vary in interval [0 ... 1]. Isomerism of space is of fundamental importance for the study and comparative analysis of state and dynamics of the studied social geographical objects. Then normalized multidimensional space is represented as a hypercube, the main diagonal of which is {000 ... - 111 ...} and it is optimal (effective, the shortest) trajectory of social geographical objects development. Position of any social geographical objects in normalized multidimensional space is fixed by a point, coordinates of which are given by its indices. Analyzing correlation of social geographical objects position in normalized multidimensional space, in particular, with respect to main diagonal of the hypercube, one can compare their state, development level, etc. When time series of social geographical objects signs appear, it is possible to analyze not only the time layers of social geographical process, but also dynamics of social geographical objects development.

In the simplest case, motion of social geographical objects in normalized multidimensional space can be represented as a trajectory – segments that sequentially connect social geographical objects points in a time series. If it is necessary a more detailed study of the trajectory nonlinear, i.e. parabolic interpolation between points is used. The trajectory of social geographical objects in normalized multidimensional space is characterized by two sets of indicators – direction of movement and linear parameters, i.e. social geographical objects motion distance for a certain period of time.

The first set of indicators includes the cosines of angles formed by a segment of the trajectory with trajectories of other objects or other characteristic directions (some average, optimal, project, predictive trajectories). If we consider the analyzed social geographical objects as subsystems of some more general sociogeosystem, i.e. regional sociogeosystems as part of a region or regions within a subregion or country. Then according to movement direction parameters effectiveness of social geographical objects functioning in the system can be evaluated. As a result, a quantitative assessment of each subsystem's contribution to the system's state or development is obtained. In the same way, consistency of subsystems' movement (functioning) can be assessed. Increase in the cosine value (decrease in the angle) between their trajectories indicates their convergence and cooperative interaction, which, in particular, can be regarded as evidence of similarity in their development. The cosines of angles between social geographical objects trajectories can be interpreted as social geographical objects correlation coefficients by a set of signs.

The second set of indicators is represented by various linear trajectory characteristics:

a) the path (ΔL), passed by social geographical objects for a certain period of time; it is defined as the Eu-

clidean distance between the points of the trajectory at adjacent time points. It is a dynamic trajectory characteristic since its length characterizes intensity of social geographical objects motion;

b) speed of social geographical objects motion; it is defined as ratio of the length of the traversed path to the time interval between adjacent calculated moments ($\Delta L / \Delta t$);

c) remoteness of the current trajectory point from the origin of coordinates (L_0); it characterizes the efficiency of social geographical objects motion: since in an equal time period a more effective social geographical objects will move more away from the starting position and from the origin of coordinates;

d) P_{L_0} – the projection of L_0 onto the main diagonal of the hypercube;

e) ratio P_{L_0} / D (D is the length of the main diagonal) – the projection progress coefficient which characterizes rates of social geographical objects motion from the initial to the end point; more advanced social geographical objects in development are characterized by large values of this parameter. In case of normal social geographical objects development this indicator continuously increases in time;

f) distance from the current point of the trajectory to the main diagonal along the normal that is deviation from the optimal trajectory.

Development of social geographical objects in normalized multidimensional space can be viewed as a mechanical process of motion of a material point in space. Perhaps, this analogy has not yet revealed prospects of the method. In general, using angular and linear parameters of the trajectories of social geographical objects sets of the same type, one can obtain substantially more information in comparison with traditional methods of classification, grouping and comparative analysis. Thus, determining angular and linear characteristics of individual fragments or the entire trajectory as a whole, one can get an idea of development of a given sociogeosystem over a certain time period. A detailed description of this method is given in the works [3, 5]. Here in the article one notes only two trajectory parameters that are important for social management obtained by processing its angular and linear characteristics.

The first of them is coefficient of progress which is calculated as ratio of length of the projection of radius vector on optimal trajectory of development to its length. It reflects advancement of sociogeosystem in development. The second, a very important parameter of the trajectory is distance from the point of the sociogeosystem's state (the end of radius vector) along normal to optimal trajectory of development. It characterizes deviation of the real trajectory of the sociogeosystem from optimal trajectory of development. Interpretation of this indicator is ambiguous. On the one hand, magnitude of deviation from optimal trajectory of development may indicate, for example, inefficient use of social management resources or other manifestations of its imperfections, i.e. to be evaluation of management quality. On the other hand, asymmetry of development arises due to heterogeneity of the sociogeosystem's development,

caused. In the ideal case of even development along all multidimensional space coordinates, the real trajectory of the sociogeosystem's development exactly coincides with optimal trajectory of development, but this case is an unattainable abstraction.

The method of modeling of the development trajectory of the sociogeosystems' development has been made for research in the field of human geography, but it can also be successfully applied in other areas of science and technology where it is necessary to study history or predict development of objects, monitor management processes, production, etc. Particularly interesting results are obtained in a simultaneous comparative analysis of a set of homogeneous objects when it is possible to evaluate consistency of their trajectories among themselves and with the trajectory of a higher hierarchical object, to rank them according to various criteria, to find out bottlenecks in their development, etc. We demonstrate possibilities of this method in description and study of demographic processes.

Research and discussion. The method of modeling of the trajectory of socio-geographical objects' development is effective for analysis of various components of the social geographical process in regional sociogeosystems, social management of sociogeosystems of different levels, organization of social geographical monitoring of processes in various sociogeosystems, etc. In this case, the trajectory of development – the trajectory of demographic process – serves as a convenient tool for social geographical analysis, makes it possible to evaluate the course of the process by a set of features, identify periods with different directions of motion, etc. [3]. The proposed method was used for modeling of the geodemographic development trajectory in districts of the Kharkiv region for 2002-2015 on the basis of 72 initial statistical parameters [7, 8] which are characterizing this process to demonstrate its peculiarities on the results of certain studies.

Consequently, distribution of geographic objects (in this case, districts) on the phase plane makes it possible to determine peculiarities of these objects' location along a set of traits relative to each other and relatively optimal trajectory [3, 5, 6]. Distribution of the districts of the Kharkiv region on the phase plane along the geodemographic development trajectory for 2002 and 2015 (Fig. 1, 2) shows that the best tendencies are observed in the Kharkivskiy district. Then follows the Derhachivskiy district where the indicators of the geodemographic process are worse in comparison with the Kharkivskiy district, but are somewhat better in comparison with the others. Next there is a relatively dense group of most region's districts. However, there one should pay attention to the Zmiyivskiy and Balakliya districts which are characterized by the highest efficiency of the geodemographic process (have a minimum deviation from the optimal trajectory of development). The worst tendencies of geodemographic process for deviations from optimal trajectory are observed in the Kolomatskiy and Pechenizhskiy districts, according to the progress coefficient it is the Barvinkivskiy district.

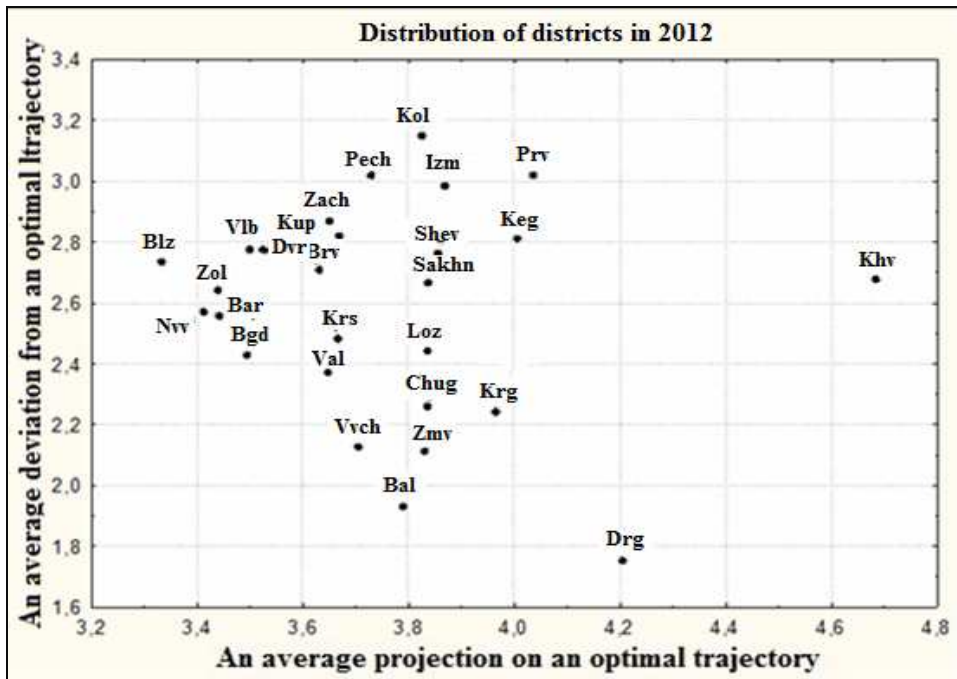


Fig. 1. Distribution of the districts of the Kharkiv region on the phase plane according to average indicators of the geodemographic development trajectory, 2002 (constructed according to the modeling results)

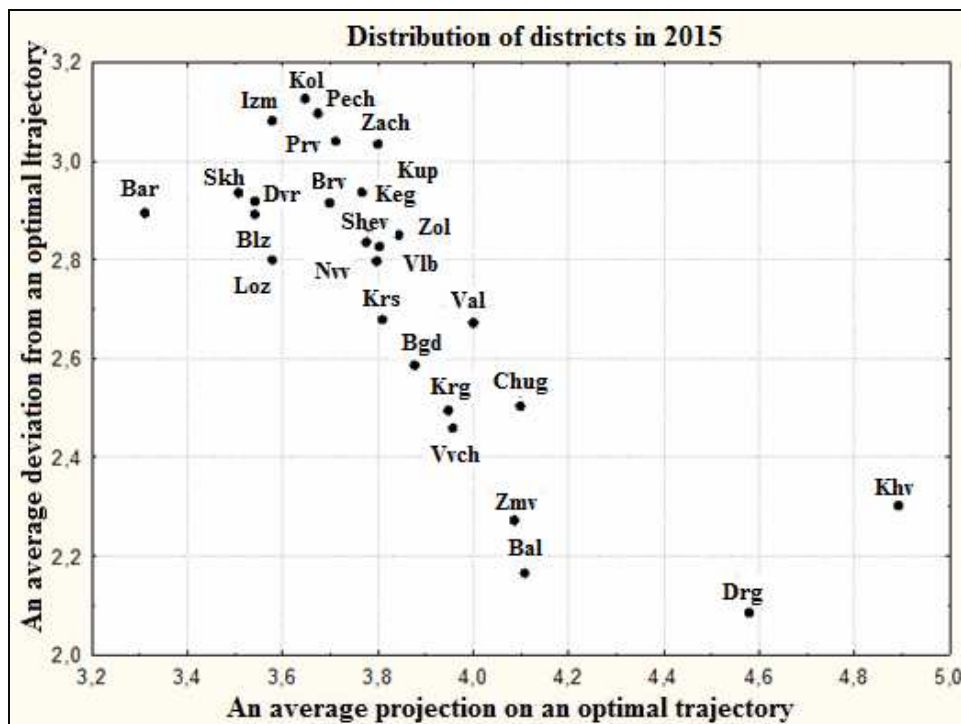


Fig. 2. Distribution of the districts of the Kharkiv region on the phase plane according to average indicators of the geodemographic development trajectory, 2015 (constructed according to the modeling results)

Comparison of initial and final distribution (Fig. 1, 2) shows some positive changes in the location of districts in the phase plane, but configuration has almost not changed, although there is a greater concentration of districts and a greater deviation from the optimal trajectory of development. It is worth noting the Kharkivskiy, Balakliyskiy and Zmiyivskiy districts where deviations from the optimal development trajectory have decreased. The same districts along with

the Chuguevskiy and Derhachivskiy also demonstrate progress along the trajectory.

The trajectories of geodemographic development of all districts of the Kharkiv region for 2002-2015 have been constructed. For typization of the districts of the Kharkiv region up to the peculiarities of the trajectory of the geodemographic development, one can apply a general trend of changing key indicators: projection of the optimal trajectory and deviation from the optimal

trajectory as well as general character of the trajectory's development for the investigated period: progressive, regressive, and nonequilibrium (Table 1). Below are graphs of the trajectory of geodemographic development of districts with extreme indices belonging to different observed groups.

For the Balakliyskiy district (Fig. 3) the trajectory

of the geodemographic development is approximated to the optimal one. It indicates progressive development nature, correspondence with trends of the system with the modelled development. The Balakliyskiy district has a characterial motion along the optimal trajectory with a decrease in deviation from it (by 2010) and an increase in deviation from it (starting from 2010).

Table 1

Grouping of districts of the Kharkiv region on the peculiarities of the trajectory of geodemographic development, 2002-2015 (systematized and constructed according to the modeling results)

CHARACTER OF DEVELOPMENT			
PROJECTION OF THE OPTIMAL TRAJECTORY	progressive	regressive	nonequilibrium
Approximation	Balakliyskiy Borovskiy Valkivskiy Velikobrurluts'kiy Vovchanskiy Zahopilivskiy Krasnokutskiy Kupyanskiy Novovodolazhskiy Chuguevskiy		Dvorichanskiy, Krasnogradskiy
Constancy	Bogodukhivskiy, Zolochivskiy, Zmiyivskiy Dergachivskiy	Barvinkivskiy, Bliznyukivskiy, Lozovskiy, Sakhnovshchynskiy	Kharkivskiy
Distance		Kegichevskiy Pechenezhskiy	Iziumskiy, Kolomackiy, Pervomaiskiy, Shevchenkivskiy

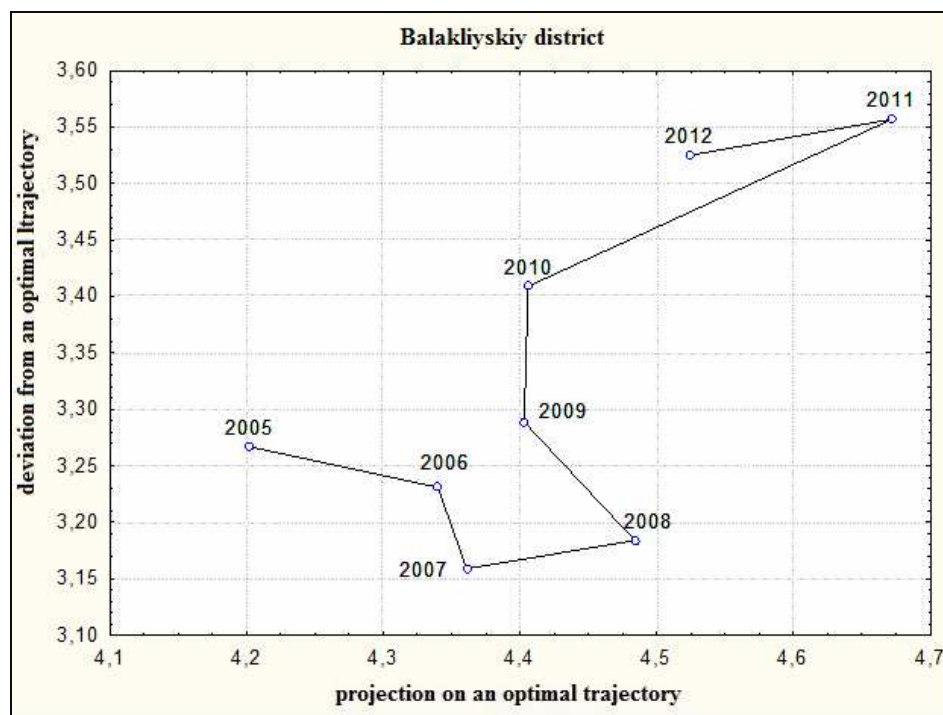


Fig. 3. The trajectory of geodemographic development of the Balakliyskiy district of the Kharkiv region, 2002-2015 (constructed according to the modeling results)

In addition to the Balakliyskiy district, the Borovskiy, Valkivskiy, Velikobrurlutskiy, Vovchanskiy, Zachepylivskiy, Krasnokutskiy, Kupyanskiy, Novovodolazhskiy, Chuguevskiy districts belong to a group of areas with a progressive character of geodemographic development which approaching the optimal trajectory.

During the period under study, on the trajectory of geodemographic development of the Dergachivskiy district (Fig. 4), there is "progress" along the optimal trajectory

of development, except for the periods of 2003-2004, 2005-2006, 2012-2013 where regressive development is observed. Periods of 2004-2005, 2006-2010, 2011-2012, and 2014-2015 reflect positive dynamics both in terms of approximation and decrease in deviation from the optimal trajectory of development. It should be noted that overall deviation reduction from the optimal development trajectory appears in the mentioned periods, the maximum deviation was observed in 2003.

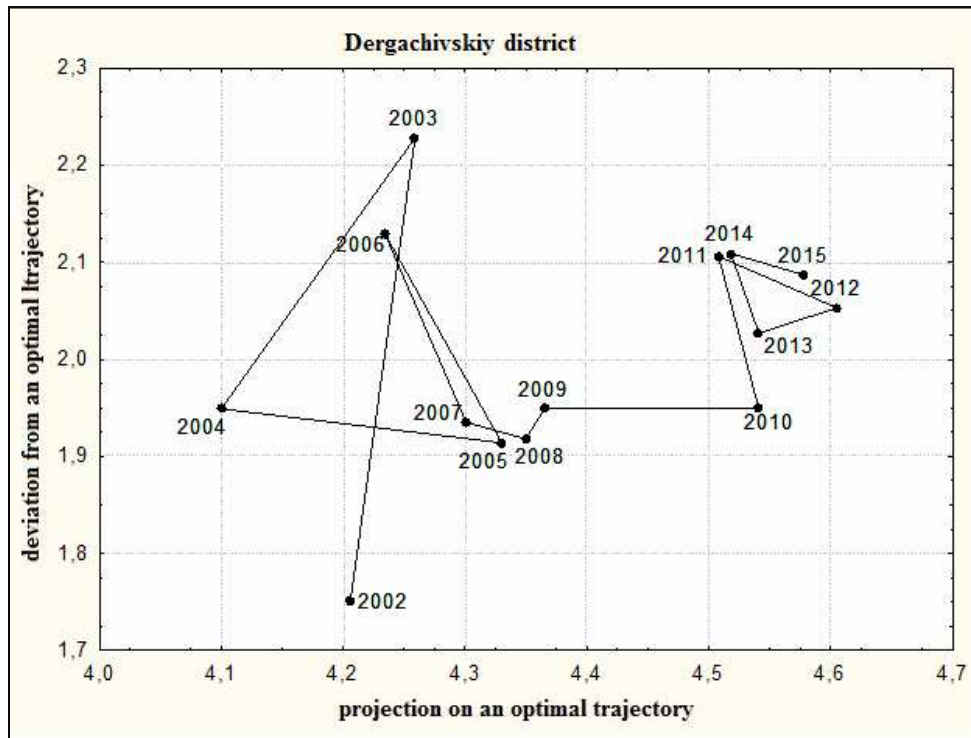


Fig. 4. Trajectory of geodemographic development of the Dergachivskiy district of the Kharkiv region, 2002-2015
(constructed according to the modeling results)

In addition to the Dergachivskiy district, the Bogodukhivskiy, Zolochivskiy and Zmieviskiy districts are among the areas with a progressive character of geodemographic development and constancy in relation to the optimal trajectory.

The Dvorichanskiy and Krasnogradskiy districts form a group with nonequilibrium nature of the trajectory of geodemographic development; they are approaching the optimal trajectory. The trajectory of geodemographic development of the Dvorichanskiy district (Figure 5) is characterized by alternating periods of progressive (2002-2003, 2005-2006, 2008-2010) and regressive (2003-2005, 2007-2008, 2010-2015) dynamics. There is also an increase in deviation from the optimal trajectory during 2007-2015.

The Kharkivskiy district is the only one which trajectory of development has nonequilibrium character with constancy of position relatively to the optimal trajectory of development (Fig. 6): during the studied period there are years with positive and negative dynamics, which constantly change each other. Thus, the periods of 2004-2006 and 2013-2015 are characterized

by positive changes both in terms of approximation along the trajectory and decrease of deviation from the optimal trajectory of development. Instead, the periods of 2003-2004, 2010-2011, 2012-2013 are characterized by negative changes in both indicators. One should notice that decrease in the value of deviation from the optimal trajectory of development, the maximum deviation was observed in 2003 and 2004, the minimum – in 2009 and 2015.

The trajectory of the geodemographic development of the Izyumskiy district has a nonequilibrium character, and the tendency of distance from the trajectory of optimal development can be traced (Fig. 7). Thus, the period 2002-2004, 2006-2009, 2011-2015 is characterized by an increase in deviation from the optimal trajectory. Positive changes are characterized by the period of 2004-2006. In addition to the Izyumskiy district, the Kolomatskiy, Pervomayskiy, Shevchenkiyskiy districts are among the regions with a progressive character of geodemographic development and constancy in relation to the optimal trajectory.

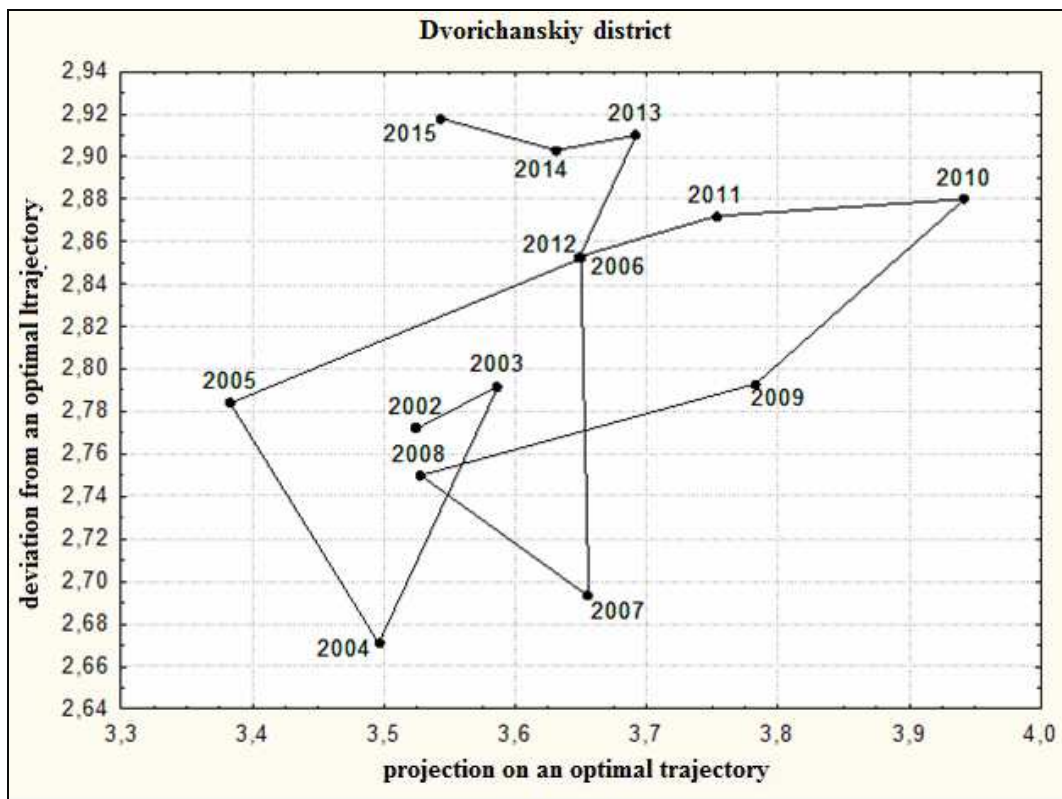


Fig. 5. Trajectory of geodemographic development of the Dvorichanskiy district of the Kharkiv region, 2002-2015 (constructed according to the modeling results)

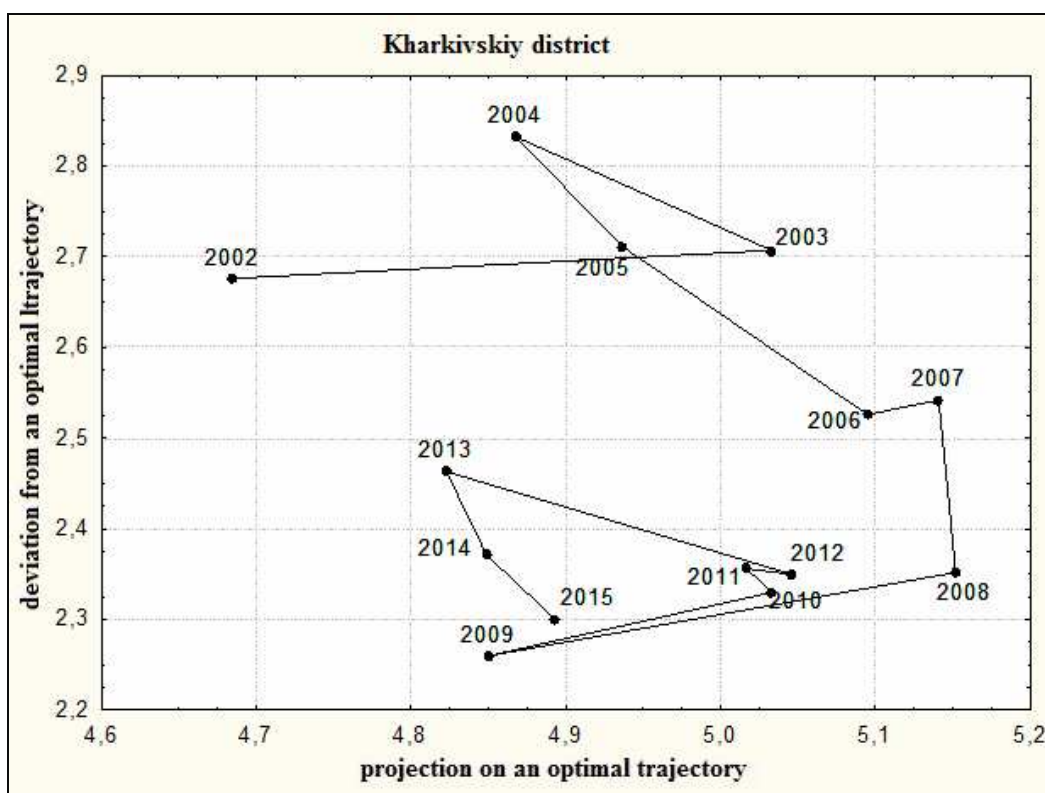


Fig. 6. Trajectory of geodemographic development of the Kharkivskiy district of the Kharkiv region, 2002-2015 (constructed according to the modeling results)

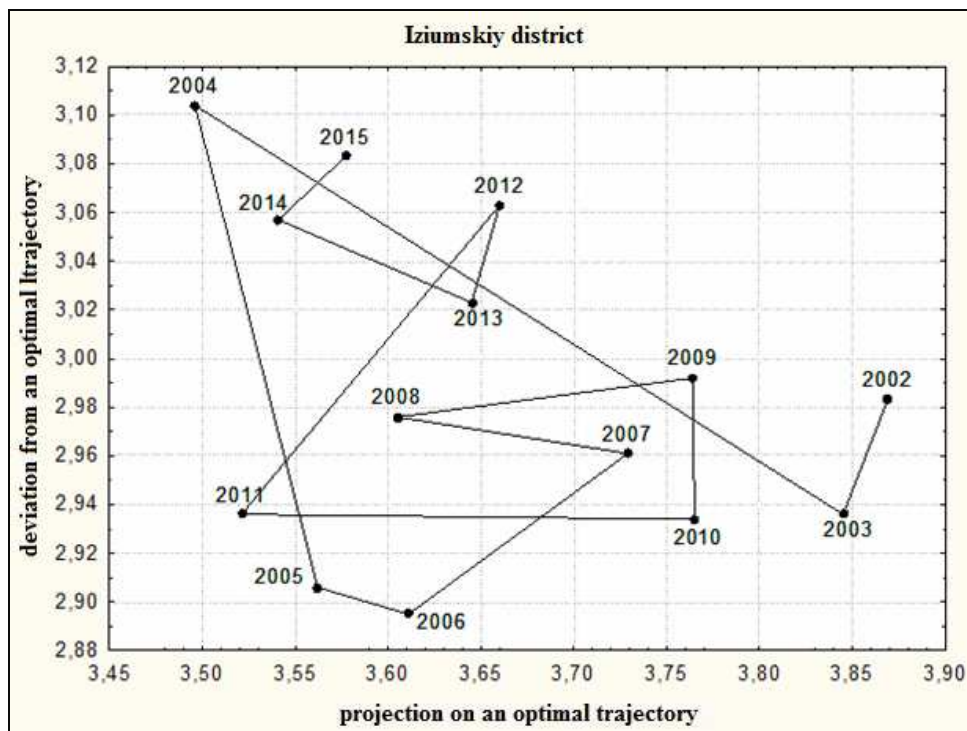


Fig. 7. Trajectory of geodemographic development of the Iziumskiy district of the Kharkiv region, 2002-2015
(constructed according to the modeling results)

The trajectory of the geodemographic development of the Barvinkivskiy district (Fig. 8) shows regressive nature of development. Periods of 2005-2006, 2008-2009 and 2011-2014 are periods of progressive development, 2002-2005, 2009-2011, 2014-2015 - regressive development. Mostly, development is accompanied by an increase in deviation from the

optimal trajectory, except for the period of 2008-2009. In addition to Barvinskiiy district the group of districts with a regressive nature of geodemographic development and constancy of the situation relatively to the optimal trajectory includes the Bliznyukivskiy, Lozovskiy and Sakhnovshchynskiy districts.

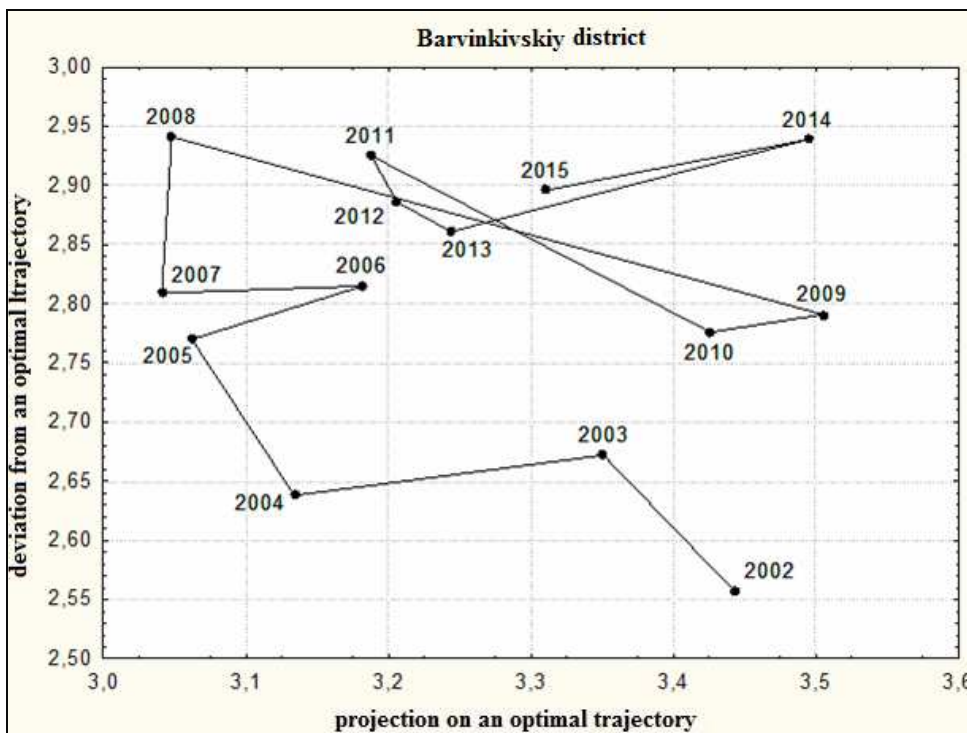


Fig. 8. Trajectory of geodemographic development of the Barvinkivskiy district of the Kharkiv region, 2002-2015
(constructed according to the modeling results)

For the Kegichevskiy district (Fig. 9), the trajectory of the geodemographic development has a regressive character: during the studied period there is a "backward movement" along the optimal trajectory of development, except for the periods of 2007-2009 and 2013-2014 when there is progressive development. Periods since

2010 characterize by negative dynamics both in terms of approximation and deviation from the optimal trajectory of development. The Kegichevskiy and Pechenizkiy districts are characterized by a regressive nature of trajectories of geodemographic development with a distance from the optimal trajectory.

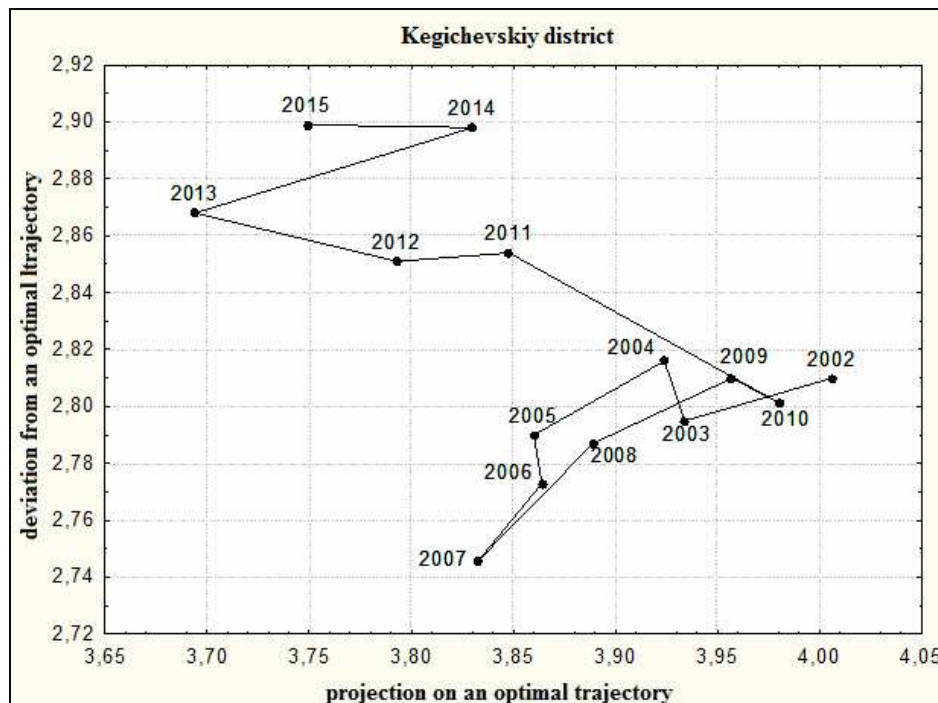


Fig. 9. Trajectory of geodemographic development of the Kegichevskiy district of the Kharkiv region, 2002-2015 (constructed according to the modeling results)

Thus, seven types of districts of the Kharkiv region with distinctive features of trajectories of geodemographic development can be distinguished (Fig. 10):

- progressive character of geodemographic development and approaching the optimal trajectory (the Balakliyskiy, Borivskiy, Valkivskiy, Velikobrurlutskiy, Vovchanskiy, Zachepilivskiy, Krasnokutskiy, Kupyanskiy, Novovodolazhskiy, Chuguevskiy districts);
- progressive character of geodemographic development and stability of the situation in relation to the optimal trajectory (the Bogodukhivskiy, Dergachivskiy, Zolochivskiy, Zmiivskiy districts);
- nonequilibrium character of geodemographic development and approaching the optimal trajectory (the Dvorichanskiy and Krasnogradskiy districts);
- nonequilibrium character of geodemographic development and stability of the position relatively to the optimal trajectory (the Kharkivskiy district);
- nonequilibrium character of geodemographic development and distance from the optimal trajectory (the Iziumskiy, Kolomatskiy, Pervomaiskiy, Shevchenkivskiy districts);
- regressive character of geodemographic development and stability of the situation in relation to the optimal trajectory (the Barvinckiy, Bliznyukivskiy, Lozovskiy, Sakhnovshchynskiy districts);
- regressive character of geodemographic

development and distance from the optimal trajectory (the Kegichevskiy and Pechenizkiy districts).

The previous studies indicate that there is a significant territorial differentiation of demographic potential [12] within the region, in particular concerning cities and districts. Especially, the highest significance of demographic potential has the Dergachivskiy and Chuguevskiy districts, above the average – the Kharkivskiy, Zmiivskiy and Valkivskiy ones. Four of these districts are characterized by progressive nature of the trajectory of geodemographic development while the Kharkivskiy district is nonequilibrium. It happens due to large population (this is the largest administrative district in Ukraine), significant migration indicators and their dynamic change. The lowest indicators of demographic potential are in the Kolomazkiy, Bliznyukovskiy and Barvinckiy districts which are in depression by all the indicators. The stated is confirmed by certain tendencies – the created trajectory has regressive character which indicates aggravation of demographic problems. The constructed trajectories are a convenient analysis tool for determining phases of development, monitoring and expanding the possibilities of social management. The application of the method of modeling of development trajectory has made it possible to establish spatial-temporal features, it generally includes a wide range of information about the demographic process in the context of the districts of the region.



Fig. 10. Grouping of districts of the Kharkiv region according to the features of the geodemographic development trajectory, 2002-2015 (constructed according to the modeling results)

Conclusions. The normalized multidimensional parametrezad space is a convenient medium for analyzing various characteristics of the social geographical process. In particular, modeling of a real trajectory of the socio-geographical objects' development and comparing it with an optimal trajectory makes it possible to evaluate the main parameters quantitatively and qualitatively – projection to the optimal trajectory and deviation from it. Interpretation of these parameters creates preconditions for optimization of development, adjustment of managerial decisions and the fastest achievement of the expected result. The use of multidimensional space for classification of social geographical objects and processes allows to analyze state and dynamics of their development by such systemic indicators as the area of the object's projection on the plane, sum or average value

of indices of statistical parameters and the index of development homogeneity. They have unambiguous interpretation and reflect different aspects of social development. Modeling of development trajectories has already been applied to social infrastructure research [6], competition [2], demographic development [8] research, etc. Modeling of development trajectories complements traditional research methods. It is a convenient tool in the study of time features, establishment of phases of progressive and regressive development, taking into account a large amount of output data. It allows to define a clear perspective, to model and predict further development, to plan the pace of development. It is also a convenient monitoring tool; it also helps to develop scientifically-based management measures, etc.

References:

1. Zinovev, A., Polunin, Yu. (2008). Analiz dinamicheskikh dannykh «Politicheskogo Atlasa Sovremennosti»: evolyutsiya gosudarstva kak mnogomernaya trayektoriya [Analysis of the dynamic data of the “Political Atlas of Modernity”: the evolution of the state as a multidimensional trajectory] [in Russian].
2. Niemets, L.M., Sehida, K.Yu. (2017). Innovatsiyno-investitsiyniy potentsial yak osnova konkurentospromozhnosti regionu (na prykladi Kharkivskoi oblasti) [The innovative-investment potential as the regional competitiveness base (a case study of Kharkiv region)]. Kolektyvna monografiya / za zag. red. Kharkiv: KhNU imeni V.N. Karazina, 520 [in Ukrainian].
3. Niemets, K.A., Sehida, K.Yu., Niemets, L.M. (2016). Bahatovymirnyi analiz u suspilniy geografii (netraditsiyni metody) [Multidimensional analysis in social geography (non-traditional methods)]. Monografiya, Kharkiv: KhNU imeni V.N. Karazina, 120 [in Ukrainian].
4. Niemets, K.A., Sehida, K.Yu., Niemets, L.M., Klyuchko, L.V. (2015). Kontseptsiya bahatovymirnogo prostoru v suchasniy suspilniy geografii [The concept of multidimensional space in modern social geography]. *Materialy vseukrayinskoï naukovoï konferentsii «Lvivska suspilno-geografichna shkola»*. Lvivskiy natsionalnyi universitet imeni Ivana Franka, 116-126 [in Ukrainian].
5. Niemets, K.A. (2009). Modelyuvannya trayektorii rozvytku regionalnykh sotsiogeosystem Ukrainy. [Modeling of the trajectory of development of regional sociogeosystems of Ukraine]. *Chasopys sotsialno-ekonomichnoi geografii*. Kharkiv, KhNU imeni V.N. Karazina, 7(2), 66-80 [in Ukrainian].
6. Niemets, L., Sehida, K., Kobylin, P. (2014). Analiz trayektorii rozvytku sotsialnoi infrastruktury Kharkivskoi oblasti [Analysis of the trajectory of social infrastructure development in the Kharkiv region]. *Aktualni problemy ekonomiky*. Kyiv, 11(161), 409-419 [in Ukrainian].
7. Ofitsiyniy sayt Holovnoho upravlinnya statystyky v Kharkivskiy oblasti [Office site of the Department of Statistics in the Kharkov region]. Retrieved from <http://www.kh.ukrstat.gov.ua> [in Ukrainian].
8. Sehida, K.Yu. (2017). Suspilno-geografichna kontseptsiya geodemografichnoi systemy regionu. [Social geographic concept of the regional geodemographic system]. *Doctor's thesis*. Kyiv, KNU [in Ukrainian].
9. Nagin, D.S., Jones, B.L., Passos, V.L., Tremblay, R.E. (2016). Group-based multi-trajectory modeling – *Statistical Methods in Medical Research* 0(0) 1-9.
10. Bauer, D.J., Reyes, H.L. McNaughton. (2010). Modeling Variability in Individual Development: Differences of Degree or Kind? 4(2), 114-122.
11. Nagin, D.S. (2005). Group-based Modeling of Development. Cambridge, MA.: Harvard University Press.
12. Niemets, L., Sehida, K., Husieva, N. (2015). Demographic potential as the basis for social and economic development. *Economic Annals-XXI*, 3-4(1), 93-96. Retrieved from http://soskin.info/userfiles/file/2015/3-4_1_2015/Niemets,%20Segida,%20Guseva.pdf.
13. Wesley, G. (2016). Jennings and Caitlyn Meade. Group-Based Trajectory Modeling. *Criminology and Criminal Justice, Criminological Theories*.
14. Kreuter, F., Muthén, B. (2007). Running head: Bridging multilevel and group-based approaches. *Journal of Quantitative Criminology*, 21.
15. Stamps, J.A., Frankenhuis, W.E. (2016). Bayesian Models of Development. *Trends in Ecology & Evolution*, 31(4), 260-268.

Надійшла до редколегії 07.11.2018 р.

Про авторів:

Костянтин Немець – доктор географічних наук, професор кафедри соціально-економічної географії і регіоназнавства, Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Україна, konstantin.nemets@karazin.ua, <https://orcid.org/0000-0002-7262-2111>

Катерина Сегіда – доктор географічних наук, доцент кафедри соціально-економічної географії і регіоназнавства, Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Україна, kateryna.sehida@karazin.ua, <https://orcid.org/0000-0002-1122-8460>

Людмила Немець – доктор географічних наук, професор, завідувач кафедри соціально-економічної географії і регіоназнавства, Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Україна, ludmila.nemets@karazin.ua, <https://orcid.org/0000-0001-9943-384X>

Свєнєнєв Телебєнєв – кандидат географічних наук, завідувач навчально-дослідницької лабораторії регіональних суспільно-географічних досліджень кафедри соціально-економічної географії і регіоназнавства, Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Україна, telebenevaev@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-7013-8836>

Катерина Кравченко – старший викладач кафедри соціально-економічної географії і регіоназнавства, Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Україна, kate4465@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-4654-3185>

Об авторах:

Константин Немец – доктор географических наук, профессор кафедры социально-экономической географии и регионоведения, Харьковский национальный университет имени В.Н. Каразина, Украина, konstantin.nemets@karazin.ua, <https://orcid.org/0000-0002-7262-2111>

Екатерина Сегида – доктор географических наук, доцент кафедры социально-экономической географии и регионоведения, Харьковский национальный университет имени В.Н. Каразина, Украина, kateryna.sehida@karazin.ua, <https://orcid.org/0000-0002-1122-8460>

Людмила Немец – доктор географических наук, профессор, заведующая кафедрой социально-экономической географии и регионоведения, Харьковский национальный университет имени В.Н. Каразина, Украина, ludmila.nemets@karazin.ua, <https://orcid.org/0000-0001-9943-384X>

Евгения Телебенева – кандидат географических наук, заведующая учебно-исследовательской лабораторией региональных общественно-географических исследований кафедры социально-экономической географии и регионоведения, Харьковский национальный университет имени В.Н. Каразина, Украина, telebenevaev@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-7013-8836>

Екатерина Кравченко – старший преподаватель кафедры социально-экономической географии и регионоведения, Харьковский национальный университет имени В.Н. Каразина, Украина, kate4465@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-4654-3185>

Наукові повідомлення

UDC 911.375.4:316.422](540.35-21Guw)

DOI: 10.26565/2076-1333-2018-25-05

Mijing Gwra Basumatary

Research Scholar of the Department of Geography, Delhi School of Economics
e-mail: sidmijing@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9175-868X>

Subhash Anand

Associate Professor of the Department of Geography, Delhi School of Economics
e-mail: sanandpv@yahoo.co.in, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8274-5118>
University of Delhi, Delhi - 110007, India

SUSTAINABLE URBAN INFRASTRUCTURAL DEVELOPMENT FOR SMART CITY IN GUWAHATI, INDIA

The Smart City Mission of Guwahati plans to leverage city's unique locational advantages to establish its dominance and serve as the hub for the entire North-Eastern region and become a world-class destination in terms of tourism, business, trade, education and health. To achieve this, the mission plans to use the city's rich cultural heritage and natural beauty as the key anchors not only for attracting tourists, but also to help convert the city's present infrastructure challenges into opportunities. The main objective of the study is to analyse the presence of basic urban infrastructural facilities necessary for sustainable smart city. The stratified random sampling of houses in each 31 wards of the study area was conducted using the questionnaires method. The findings include that public transport has increased approximately from 10 to 30 per cent. Under Jawaharlal Nehru Urban Renewal Mission (JNNURM) Phase-1 funding 200 buses have been acquired, increasing city's bus fleet to nearly 2500. Wholesale markets, Inter State Bus Terminus (ISBT) have been shifted to outskirts to de-congest the city. At present 40 percent have piped water supply for 1 hour a day. City engages NGO's for door to door solid waste collection, which is transported by GPS enabled vehicles. CCTV Cameras are getting installed at 18 identified locations. GMC is upgrading street lighting infrastructure i.e. LED and Solar lights. 2.59 lakhs houses and construction of metro was proposed in Guwahati Master Plan 2025. Bio-Metric attendance machine are operational in almost all government offices. Water pump are used to tackle the flash flood.

Keywords: infrastructure, development, smart city, transportation, flood, water supply, Guwahati.

Мійнг Гвра Басуматарі, Субхаш Ананд. СТАЛИЙ РОЗВИТОК МІСЬКОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ДЛЯ СМАРТ-СІТИ В ГУВАХАТІ, ІНДІЯ

Місія смарт-сіті на рівнині Гувахаті використовує унікальні локальні переваги міста, щоб встановити своє панування та служити центром всього північно-східного регіону і стати місцем світового класу з точки зору туризму, бізнесу, торгівлі, освіти й охорони здоров'я. Для досягнення цього місія планує використовувати багату культурну спадщину і природну красу міста як ключові основи не тільки для залучення туристів, а й для перетворення сучасних проблем інфраструктури міста в можливість. Основною метою дослідження є аналіз наявності основних міських інфраструктурних об'єктів, необхідних для сталого розвитку смарт-сіті. Стратифіковану випадкову вибірку будинків у 31 відділенні досліджуваного району проводили методом анкет. Результати дослідження свідчать, що громадський транспорт збільшився приблизно з 10% до 30%. Щодо фінансування місії міського відновлення Джавахарлала Неру, фаза-1, було придбано 200 автобусів, що збільшило кількість автобусів міста до майже 2500. Оптові ринки, міжнародний автобусний термінал були перенесені на околиці, щоб розвантажити місто. В даний час 40% міста має водопровідну воду по 1 годині на день. Місто приваблює неурядові організації для збору твердих відходів «від дверей до дверей», які перевозяться за допомогою GPS-транспортних засобів. GMC модернізує інфраструктуру вуличного освітлення, тобто світлодіодне і сонячне освітлення. У Генеральному плані Гувахаті до 2025 року було запропоновано будівництво 2,59 тисяч будинків і метро, а також багато інших нововведень.

Ключові слова: інфраструктура, розвиток, смарт-сіті, перевезення, повінь, водопостачання, Гувахаті.

Миинг Гвра Басуматарі, Субхаш Ананд. УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ГОРОДСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ДЛЯ СМАРТ-СИТИ В ГУВАХАТИ, ИНДИЯ

Миссия смарт-сити на равнине Гувахати использует уникальные локальные преимущества города, чтобы установить свое господство и служить центром всего северо-восточного региона и стать местом мирового класса с точки зрения туризма, бизнеса, торговли, образования и здравоохранения. Для достижения этого миссия планирует использовать богатое культурное наследие и природную красоту города как ключевые опоры не только для привлечения туристов, но и для преобразования современных проблем инфраструктуры города в возможности. Основной целью исследования является анализ наличия основных городских инфраструктурных объектов, необходимых для устойчивого развития смарт-сити. Стратифицированную случайную выборку домов в 31 отделении исследуемого района проводили методом анкет. Результаты исследования свидетельствуют о том, что общественный транспорт увеличился примерно с 10% до 30%. По финансированию миссии городского восстановления Джавахарлала Неру, фаза-1, было приобретено 200 автобусов, что увеличило количество автобусов города к почти 2500. Оптовые рынки, международный автобусный терминал были перенесены на окраины, чтобы разгрузить город. В настоящее время 40% города имеет водопроводную воду по 1 часу в день.

Город привлекает неправительственные организации для сбора твердых отходов «от двери к двери», которые перевозятся с помощью GPS-транспортных средств. GMC модернизирует инфраструктуру уличного освещения, то есть светодиодное и солнечное освещение. В Генеральном плане Гувахати до 2025 года было предложено строительство 2,59 тысяч домов и метро, а также многие другие нововведения.

Ключевые слова: инфраструктура, развитие, смарт-сити, перевозка, наводнение, водоснабжение, Гувахати.

1. Introduction. Today, rapid urban growth is a worldwide phenomenon and the developing countries experiences an unprecedented growth in their cities (Tungnung and Anand, 2016). The population growth, urbanization and environmental challenges especially in urban cities of India are pushing urban infrastructures to sustain the resources and balance the supply demand (Sen et al., 2016). The infrastructure in the smart city is the prior and major works establishment for introducing outline of smart city framework and infrastructures are considered as a central piece of the Smart City and technology is the enabler that makes it possible (Monzon, 2015).

Infrastructure in the smart city include those infrastructures which can access to better public transportation, reduced traffic congestion, safer living, safety against natural disaster, water and waste management and easy access to all other basic infrastructure and e governance.

The concept and definition of the smart city varies from city to city and country to country. It is defined according to its level of development, attitude of its residents and their aspiration to change, availability of revenues, resources and problems. In the last two decades, the concept of “smart city” has become more and more popular in scientific literature and international policies (Albino et al., 2015). The California Institute for Smart Communities was among the first to focus on how communities could become smart and how a city could be designed to implement information technologies (Alawadhi et al., 2012). It boosts the performance of the service in city by dropping rate of consumption and its expenses. The various application of smart technology in the city are in the sector of transportation, retail services, energy management, water supply, retail, disaster management and many more. For contouring the real time challenges and with the goal to bring positive changes in the management of urban services smart solution application is important. Infrastructure has several meanings depends on the term of context used in (Hadir and Rodzi, 2009).

In Indian perspective, concept of Smart City is very new. Mission of the smart city has been launched by the present Government of India on 25th June 2015 (Roy, 2016). According to the Ministry of Housing and Urban Affairs, Government of India, the definition of the smart city is such that smart city contains a picture of wish list of infrastructure and services that describes his or her level of aspiration. To provide for the aspirations and needs of the citizens, urban planners ideally aim at developing the entire urban eco-system, which is represented by the four pillars of comprehensive development-institutional, physical, social and economic infrastructure. This can be a long term goal and cities can work towards developing such comprehensive infrastructure incrementally, adding on layers of “smartness”. The main aims and objectives of the Mission are

to derive the growth in economic sector and to bring growth and development in the life of citizens. Developments in the local region are undertaken by adopting technology and encouraging the city that offer the core infrastructure. There is expectation that the sustainable environment and decent quality of life will be attained with the introduction of the Smart city mission in India. The Mission wants to create a replicable model which will act a light house to other aspiring cities (Ministry of Housing and Urban Affairs, 2017). The present Government of India has decided to select the 100 cities of the country to develop into smart city. There will be competition among Indian cities to develop in the smart city based on its level of development, revenue generation and problems. The final decision for selection will be taken by the central government. Smart city mission is the great step towards building the world class sustainable cities. India has numerous cities that are suffering from the basic necessities such as shortage of water, power supply, sanitation and housing (Basumatary and Anand, 2016). With the application of the Information Communication System (ICT) the mission aims to meet the requirement of efficient service in the urban areas. In coming days its success will be analysed by its ability to lessen the gap between rich and poor class in society. The smart cities mission along with the convergence with Atal Mission for Rejuvenation and Urban Transformation (AMRUT), Housing for All and various other missions and schemes are expected to bring many benefits in the society.

As Guwahati is the biggest city of north east India and it is the hub and important centre of trade, commerce, education, medicine and tourism due to its strategic location, it is quite evident that population of the city would continue to grow rapidly in the future (City Development Plan, Guwahati, 2006). The Guwahati city is facing difficulty to match with the pace of escalating growing demands of the city services and its facilities. It suffers from flash flood, traffic congestion, shortfall in infrastructure, overcrowding, mushrooming of slum, lack of drinking water and sanitation. Therefore, for the proper planning and management, the application of Information Communication Technology becomes very significant and crucial. The ICT and intelligent system such as internet of things will boost the city services, it will efficiently manage the infrastructures of the cities for smooth communication and information delivery. The traffic jamming and flash flood are the two major problems in the city. Each monsoon, with slight rainfall, roads get floods with water, this cause great damage to properties and lives. The problem of traffic congestion needs to be tackled with the application of ICT in traffic department and encouraging the people to travel through public transportation to avoid traffic jam. This problem can be solved by the introduction of the smart infrastructure in the city.

2. Review of Literature. Chandrasekhar and Venkatesh, (2014), proposed the comprehensive idea on fu-

tures cape of where to begin the preparation for Smart cities. To begin with, making a city smart would require it to develop people centric technological applications. The concept of harnessing the power of ICT for development and in particular for improving transparency and governance is not new in India and this idea predates the idea of building smart cities.

Asensio et al., (2015), described that in the city, there are several substances, many of them unseen but important; this is the case of signals. Signals are considered matter with reduced technological attention, but in their paper they proved that making them smart and integrating in the IoT (Internet of Thing) might be a related contribution to the Smart City.

Chandrasekhar, (2015), believes that India have to influence technology in favour of the digital Governance in Smart Cities in India. He draws the attention towards the digital governance for efficient development. Manual involvement where there can be digital, is what leads to inefficiencies, underutilization and leakages. The technology can be leveraged to govern our cities for more successfully and make them in fact world class. The government wish to make an integrated information infrastructure that will develop, integrate and enhance the utility services to have a broader outreach.

Bhasin, (2015), focuses on security alarm above the forthcoming smart cities in India. Some of the mechanisms and interventions allowed for a safety and secured city according to him include 1) Tele-Surveillance: The system maintains their availability round the clock and in times of an emergency, it can then be relied on to obtains directions and instructions from operational control cen-

tres. 2) Collaborative Response Efforts: It is an infrastructural response that allows organisations to take action in one system based on data coming from another- for example, if a system indicates that vehicle is stolen, it should automatically marshal nearby cameras to capture video of the driver. Data Integrity will mean the data is encrypted to manage data sharing over unsecured lines. Smart Cities are not merely concerning about providing ease, but also minimizing the impact of likely catastrophe.

Sridhar, (2015), emphasis on the use of ICT equipment such as GIS position and coordinates of bins and dumping sites, GPS enabled vehicles, automatic production of status (bins picked/ bins unpicked) of collection, providing an online monitoring mechanism; optimizing the direct passageway from the collection point to the dumping yard; optimizing the number of collection points and transport of garbage, and so forth. There are several advantages in such an automated system, in some instance; cities can install CCTV cameras in dumping sites to monitor the activities of waste workers and supervisors. However, it is best to keep in mind that ICT is only a tool, not a replacement, for addressing the substantive problems associated with sanitation and solid waste.

3. Study Area. Guwahati the major city of Assam is located in north east India, at $26^{\circ}10''$ north latitudes and $92^{\circ}49''$ east longitudes (Figure 1). It is horse shoe shape and is located in between the south banks of the mighty river Brahmaputra and Shillong Plateau in the south (Deka, 2000).

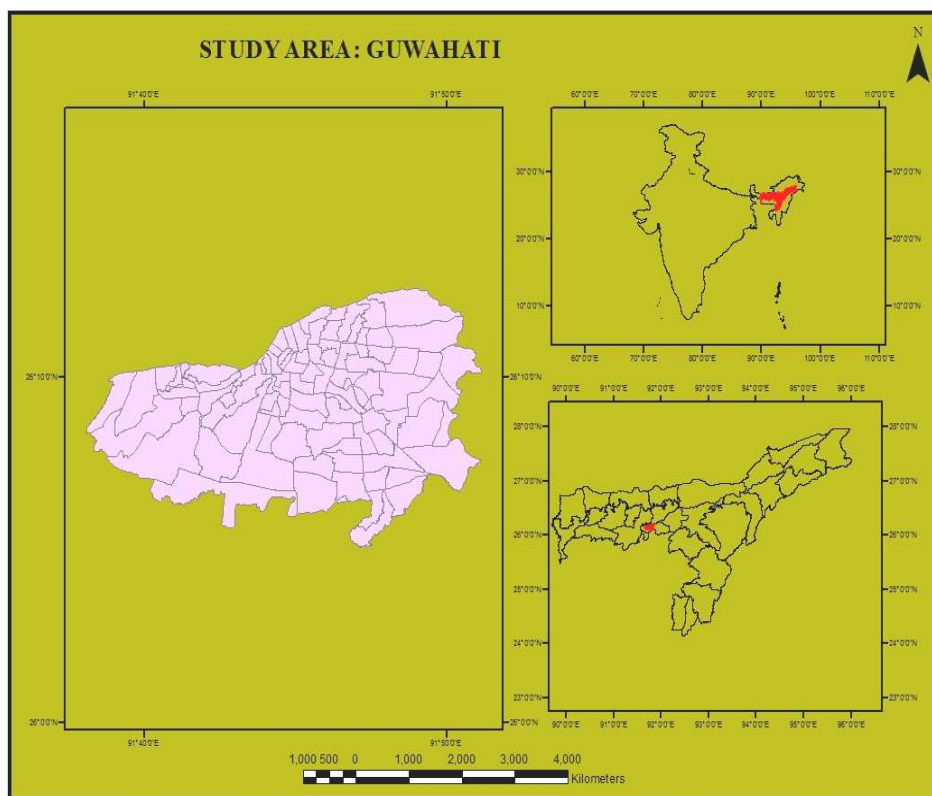


Fig. 1. Location of the Study Area

Source: Prepared by Authors based on Assam Remote Sensing Application Centre (2017)

The city is in the Assam Brahmaputra valley and it surrounded by hills on either side of the river and large portion of the areas covered by the water bodies. The land-use pattern that has evolved in Guwahati is essentially multi-functional in character (Borah and Bhagabati, 2015). The city is governed by Municipal Corporation which comes under Guwahati Metropolitan Region. Guwahati being the major city of the north-east India has developed road, rail and air connectivity with the rest of the country. Guwahati is the business hub and largest city of Assam and the North-East (Mahadevia et al., 2014).

Guwahati is at the junction of National Highway-31, National Highway-37 and National Highway-40. The National Highway-31 connects Guwahati with the rest of the country in the west, while other National and State Highways connect Guwahati city with north-eastern

states of Tripura, Meghalaya, Mizoram, Manipur, Nagaland and Arunachal Pradesh. A broad-gauge railway line connects the study area with major parts of India. Another railway line connects Guwahati to Dibrugarh, Tinsukia and to other places of north-eastern states. Guwahati airport is the largest and the busiest airport in this region, which connects Guwahati to major cities in the country as well as to other major cities in Assam and north-eastern region. Guwahati airport is converted into an international airport. This route has been virtually closed after partition of the country (Gogoi, 2013).

The study is confined to the Guwahati Municipal Corporation of the Guwahati City which covers the total area of 176 sq km. The city has the 229717 number of household and total number of population is 957351. Ward wise name and its area and availability of open space are given in Table 1.

Table 1

Ward wise information of areas, household, population and availability of the open space

Ward No.	Ward Name	Area (in Sq Km)	Household	Population	Population Density	Available Open Space (Sq. Km)
1	Guwahati University	14.98	7269	33305	2223	0.115
2	Pandu Port	1.69	4981	21277	12590	0.014
3	North Jalukbari	1.41	5693	23257	16494	0.010
4	KamakhyaMandir	3.64	4647	20366	5595	0.011
5	Maligaon	3.38	6908	30076	8898	0.054
6	Ganeshpara	25.97	11308	49021	1888	0.100
7	Pub Boragaon	13.03	9693	42772	3283	No Open Space
8	Machkhowa	1.14	4663	22388	19639	0.015
9	Chatribari	0.91	3220	16816	18479	0.049
10	Guwahati Railway Station	2.19	4891	21443	9791	0.059
11	Uzan Bazar	2.06	5329	22100	10728	0.006
12	Navagraha	3.08	6124	24443	7936	0.010
13	Nehru Stadium	2.05	6195	25540	12459	0.033
14	CRPF Battalion Outpost	1.22	5100	22340	18311	0.003
15	Fatasil	1.28	6498	28419	22202	0.012
16	Lokhra	2.50	9009	37806	15122	0.035
17	Kahilipara	4.49	7598	32006	7128	0.017
18	Rupnagar	2.93	7722	31138	10627	0.008
19	GMC Hospital	3.53	6588	27125	7684	0.023
20	Japorogog	3.46	8075	31722	9168	0.004
21	Geetanagar	3.36	8307	33057	9838	0.059
22	Noonmati	13.25	9264	38081	2874	0.042
23	Bamunimaidan	2.15	5340	21462	9982	0.016
24	Narengi	8.15	8380	35524	4359	0.032
25	Hengrabari	8.89	9821	38724	4356	0.009
26	Dispur	6.72	12447	48085	7156	0.046
27	Sonaighuli	9.89	7566	31238	3159	0.108
28	Basistha Mandir	5.30	10079	39350	7425	0.050
29	Hatigaon	5.42	9012	35894	6623	0.005
30	Beltola	6.28	8090	33460	5328	0.112
31	Khanapara	11.70	9899	39116	3343	0.042
Total		176.05	229716	957351	-	1.099

Source: ASDMA, 2016

4. Database and Methodology. The main objective of the article is to analyse the availability and propose infrastructure for the smart city mission in Guwahati. Both primary and secondary data source is used for the study. Primary data which is generated for a specific purpose is collected using satellite map, and ground truth data using GPS and field survey. Secondary data is collected from the Guwahati Municipal Development Authority (GMDA), Guwahati Municipal Corporation (GMC), Guwahati Remote Sensing Centre and Census Board. Satellite map are obtained from Google Earth. Unlike the other city plan, in which planning are done by local urban bodies, Smart City Mission's plan is done by the Special Purpose vehicle (SPV) and Smart City Mission Limited company, in Guwahati.

Data collected from the fields is vital for quality assessment and evaluation of the spatial information derived from satellite data. The sources for acquiring ground truth data under this study for thematic mapping activity included-visual observations of sample doubt-

ful points in field for verification/correcting image interpreted spectral signatures of thematic details, taking field photographs and collecting GPS derived measurements in field. The grounds data collections are also includes non-spatial or attribute or attribute information essential for integration with spatial data using GIS.

5. Result and Findings

5.1. Water Facilities of the City. It has been observed from the field survey that most of the house in the plain region of the city has its own water source by means of well or pump. The house in the hilly region collect the water from the natural stream though they also are not devoid of well and pump.

All the houses of the northern wards of the city have water supply facilities, few houses of Dispur and adjacent wards of northern wards has partial water supply and houses in the rest of the wards are devoid of GMC water supply facilities. It is found from the data of GMC, questionnaire method, observation and overlay technique that some area in the city obtain full, partial and no water supply at all (Figure 2).

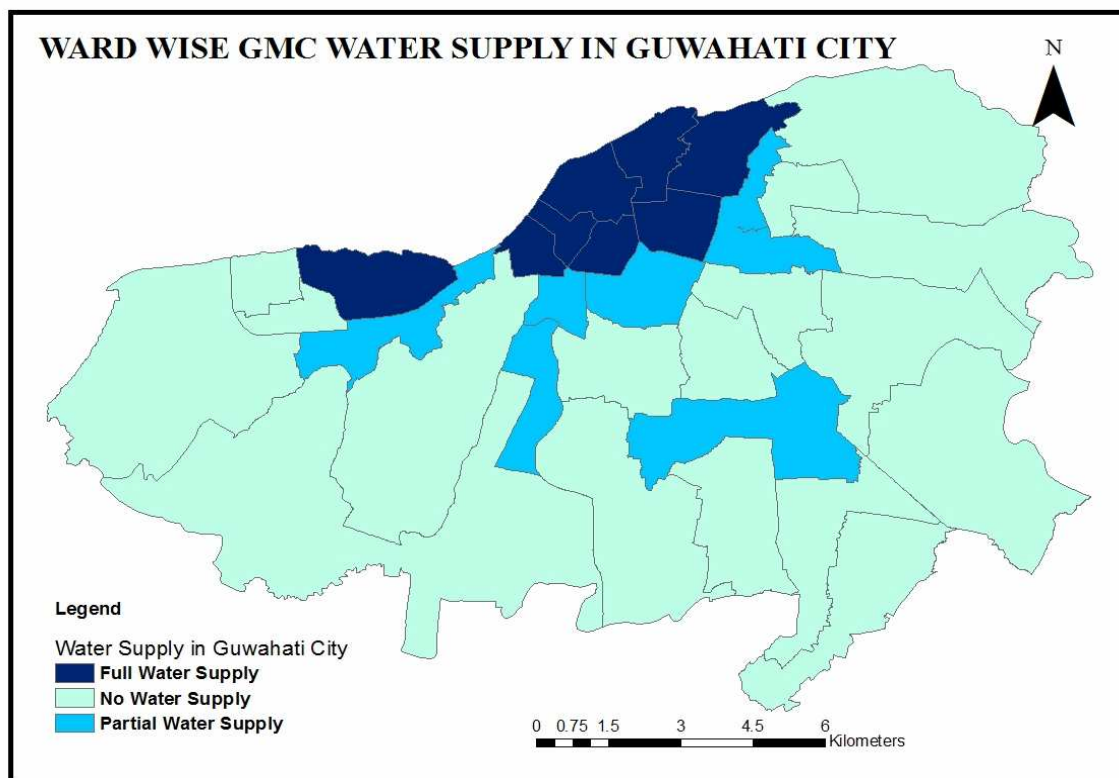


Fig. 2: Ward wise GMC water supply status in Guwahati city

Source: Prepared by Authors on the basis of data from Guwahati Municipal Corporation and primary survey, 2016

The city gets the sufficient water during the monsoon season i.e. from May to August but the city also faces scarcity of water during the winter and spring season. The underground water table shrinks, water in well and tube dry up during January, February and March. The common residents cannot drink the water of the great Brahmaputra River because it is highly contaminated and contains deadly germs. The water from the river can only be consumed after high level purification.

Since long time, the city has been suffering badly

from the problem of not only water scarcity but also from the contaminated water and related water borne disease. At current scenario, only around 30 per cent population of the city is getting the piped water supply and that too only for 1 hour a day (Primary Survey, 2017). The quality of the underground water in the city is poor and contaminated due to the underground pipe leakage and presence of metals such as iron, fluoride and arsenic. City is still using the outdated service facilities for the water supply. New infrastructure with smart me-

ter is urgently required for efficient supply of water. With the scarcity of water and water contamination problem the residents are forced to buy the supplied tank water at very high price. The poor suffers the most because they cannot afford to buy the water from the vehicle tank and they become the prey of water borne germs by relying on the contaminated ground water and open lake. The poor drainage and sanitation condition worsen the fate of poor residents of the city by contamination of water by deadly water borne disease causing bacteria and virus. Addressing those problems Guwahati Jal Board is established under the Guwahati Metropolitan Development Authority.

The GMDA has undertaken the infrastructure work for the facility to purify and provide the service of supplying the clean safe drinking piped water to residents 24/7 at minimal cost. To ensure the safe and sustainability of the piped water supply, smart city mission with the smart information communication technologies in Pan

City Development will provide the smart metering and open source network of information to minimise the cost and wastage of the precious portable water (Guwahati Municipal Development Authority, 2016).

5.2. Solid Waste Management. Waste disposal problem is the main concern of hygiene in India, directly 22 diseases are caused due to improper management of urban waste (Anand, 2010). Just few years back the garbage waste could be seen scattered in the road of the city for many days. It creates the suitable breeding ground for the insects, mosquito and flies which stinks the environment, pollute the quality of the air, water and spread disease. Despite the bio-medical waste regulation in India, the biomedical waste finds its way into the municipal solid waste to some extent in Guwahati. At present, there is only one dumping site in the municipal area of the city. This dumping site is located in the west Boragaon, extreme south west of the city (Figure 3).

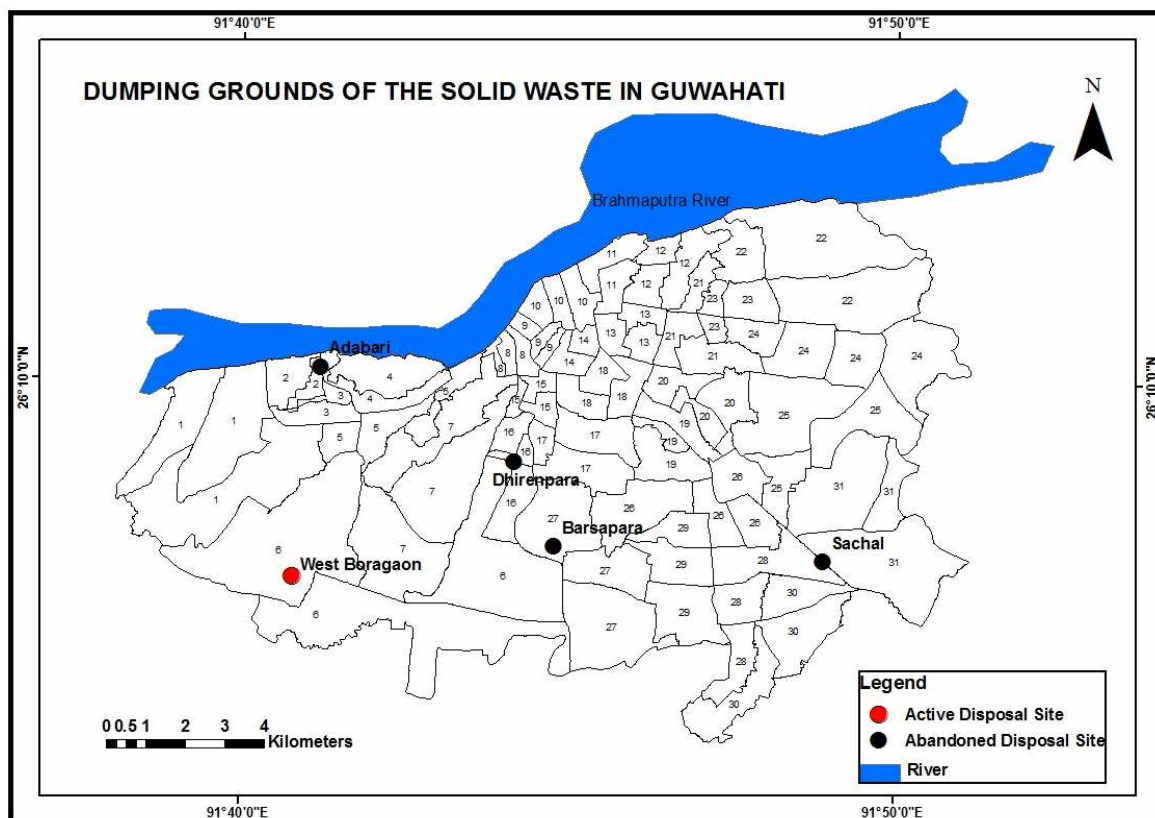


Fig. 3. Disposal Site in the Guwahati Municipal Corporation Area
Source: Prepared by the Authors based on Primary Survey, 2016

The current west Boragaon dumping site is in very pathetic condition. There is no proper disposal system, the waste brought by the GMC vehicle is just left openly in the dumping site. The whole dumping site has become heap and taken the shape of small hills. The whole area stinks very badly. All the waste of the city starting from the sanitation waste to the dangerous infectious waste is thrown openly in this area. The waste is just burn down from time to time to worsen the air pollution of the city. The famous Deepor Bill is located just at close proximity to the dumping site. The waste from the dumping site is polluting this lake which results into the death of rare

vulture after consuming fish and water from this lake. The strange part of this dumping site location is that in dumping site itself the migrated people of the state and Bangladesh. The condition of life in this site is in very dismal, the residents are deprived of electricity, water, fresh air, education and health. They are very poor and their main source of income comes from rag picking of reusable waste material. The record of the production of daily amount of solid waste in the city varies according to the various sources within the city. According the primary field survey report the daily average waste generated from each household resident in the city per day is

3.2 kg.

The Ministry of Tourism, Government of India has ranked the Guwahati city as the 12th cleanest city in country. The story behind this great achievement lies on the competent administration, infrastructure and application of the ICT technologies. The Global Positioning System enable vehicle has been used by the state government and NGO to collect the garbage. The composting plant of high composing capacity is under operation and the city is heading towards zero landfill with the implementation of home composting and decentralized composting.

5.3. Public Transportation. Smart mobility is reliable means of transportation because the poorly managed traditional mobility is quite slow and affects the valuable time of individuals (Benevolo, et al., 2016). Since the current decade the public transportation in the city are increasing. 200 buses have been obtained under the Phase 1 funding of the Jawaharlal Nehru Urban Renewable Mission (JNNURM) scheme. JNNURM was a massive city-modernisation scheme launched by the Government of India under Ministry of Urban Development. At present, the city has around 2500 total city buses. Master Plan of City waits the funding for the building infrastructure for the proposed metro rail service in the city. It has been observed that location of the whole sale market, trade centre, Inter district and Interstate Bus Terminus inside the city region has been causing traffic congestion. So, to decongest the traffic jam in the city all those mentioned has shifted from the core city region to the outskirts of the city (Mission Smart Guwahati, 2015).

In the recent time, for the sustainable and last mile connectivity e-rickshaw is playing very crucial role in the city. The government has to create fast charging infrastructure facilities to promote these vehicles. Technologies are fast evolving in this segment, particularly batteries. The electric vehicle revolution has already started in India and it has the tremendous potential for future growth too. There is the good demand for electric rickshaw in the city as these have been able to prove as the only viable option for last mile connectivity. It is poised to replace the pedal rickshaw in coming days. For last mile connectivity from bus stand or railway station, electric rickshaws can be very cost effective, no pollution, and solution for transportation. This smart mobility will boost better connectivity. With the availability of high speed internet connection, GPS enabled smart mobile and information communication technologies the use of manual and auto rickshaw vehicle is being replace by the digital enhanced Ola and Uber cab services. Unlike the auto the calculation of fare in smart Ola and Uber service is accurate, it has GPS enabled facilities to pick up the person from his location and can estimate the traffic, speed, direction and stipulated time to reach the destination. The Guwahati city has undertaken to develop or strengthen their public transportation networks to encourage their increased use and thereby reduce the use of private vehicles. Citizens will enjoy wide footpaths with public seating at regular intervals and easy mobility for the differently able.

Inter-city ferry and boat service are also active in

the city for public and goods transportation. Under the area based development of the Brahmaputra river bank, initiative has been taken to develop the bank area and introduce high speed motorised boat for recreation activities. The famous river island Umanada temple is located near the railway island and it is the belief in the city that the pilgrimage visit to the world famous Kamakhya temple is incomplete without the visit of Umanada temple. There are no roadway facilities to reach temple so the boat and ferry service play the very crucial role. Daily commuters from the north Guwahati also avail the waterways transportation facilities to attain the office and visit to city.

Public transportation facilities in the city is not up to the mark and satisfactory. The city lacks the metro rail and fast means of transportation. Majority of the city bus are privately owned and they are profit oriented, so their service is very slow. They hesitate to run from bus stop unless they get the desired customer. So, city bus service is not much reliable.

5.4. Efficient Streetlight. The city spent huge amount of capital in street light. The entire part of the city especially the interior of the city lacks the street light facilities. The local roads and residential roads remain darks after sunset. It is danger for the women to pass through the dark street of the city as it host dangerous activities and acts as the hub of the local rogue. It is important for the city to cover each and every corner of the street with efficient low cost and lesser power consuming sustainable street light. This can be attained by harnessing the energy from the solar and replacing the high power consuming street light with the energy efficient street lights.

5.5. Public Toilets. The number of the presence of public toilets in the city is very less and for females, negligible toilets are there. The public toilets are located in very specific location. The condition of the toilets in the city is in very pathetic condition, very unhygienic and it stinks a lot. Open defecation can be seen along the railway tracks and some pockets of the city specially near the market place and bus stop and dumping site. Many parts of the city still do not have the public toilets. Public toilets present in some location are on paid basis. Constructions of the public toilets are under process.

In response to the present scenario of sanitation and hygiene in Guwahati, critical locations have been identified around the city to construct toilets for public convenience. These sites are all located at prime locations where there is a high necessity of toilets. All these toilets have been designed so as to accommodate proper sanitary facilities especially for women and differently abled (Table 2).

5.6. Disaster Management

5.6.1. Flood. The study reveals that approximately 70 per cent of the city is prone to flood and 29 per cent of the area which is mostly consisting of hills and almost abstains from the flood. Out of the total flood prone region, 25.8 per cent is chronically flooded zone, 16.3 per cent is occasionally flooded zone and 28.1 per cent is rarely flooded zone (Figure 4).

Table 2

The Functional Public Toilets in the City Executed by Guwahati Municipal Corporation in PPP mode

Location	Seats	Proposed Location
Fancy Bazar	20	Bhangagarh Flyover (Underneath)
Nepali Mandir	2	Basistha Temple
Khanapara	6	Mathgharia
Bhangagarh	4	DC Office Premises, Panbazar

Source: <https://gmc.assam.gov.in/portlet-innerpage/toilets>, 2017

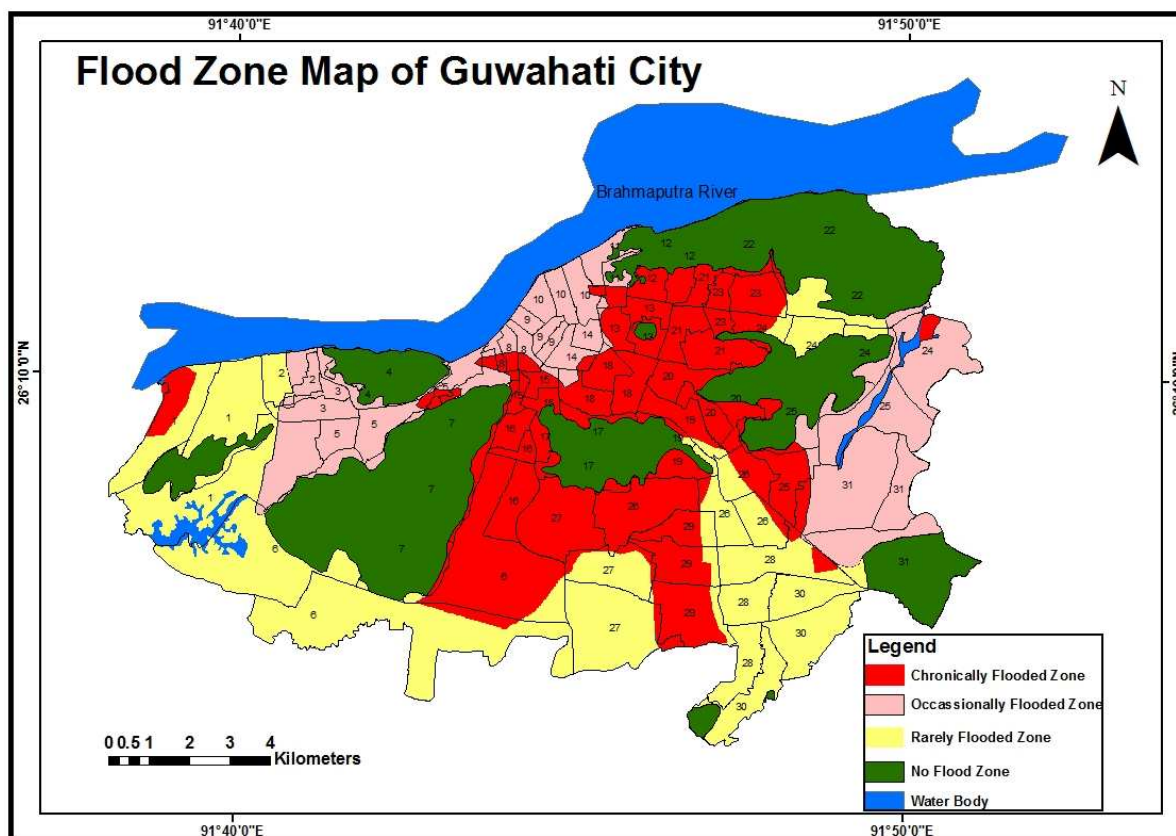


Fig. 4. Floods Prone Area of the Guwahati City

Source: Prepared by Authors based on Overlay analysis, 2016

5.6.1.1. Drainage System of the City. The drainage system in city depends heavily on the existing natural drains. The conditions of these channels are not very convincing as they are constantly covered with garbage, waste material and sewage. The water resource department had prepared a comprehensive plan for the clearing and management of these drain channels, which are like a lifeline of city for the purpose of draining out water currently. The city does not have planned drainage system to take care of sewage or waste water which is being generated, so the natural channels become all the important.

During monsoon season, the river Bharamaputra flows over the danger level and low lying areas of the city face problems of water logging and floods. The feeder drains to the main channels run overflowing, and because of siltation problem of drains, the carrying capacity is also reduced significantly. It is been decided to check the reverse flow of water from the Brahmaputra river, sluice gate will be constructed near the Panbazaar

beach which is located in the upstream and then excess water will be diverted through canal toward the Kamakhya river beach which is located downstream (Figure 5).

The Ecological Management Practices (EPM) can be implemented in the hilly urban area for controlling sediment and water yield from the upper catchment, due emphasis will also have to be given towards controlling sediments and debris from entering into the drainage system by various traditional method. Pumping in suitable locations is also required for increasing efficiency of the drainage network. The citizen of the city has the high expectation from the ongoing smart city mission. Installation of water pumps at various high alert zones to pump out the stagnant water and divert its direction has already begun in some selected places of the city. Under the pan city development Hydrological Information System (HIS) will get installed to give the early signal alert of the flood.

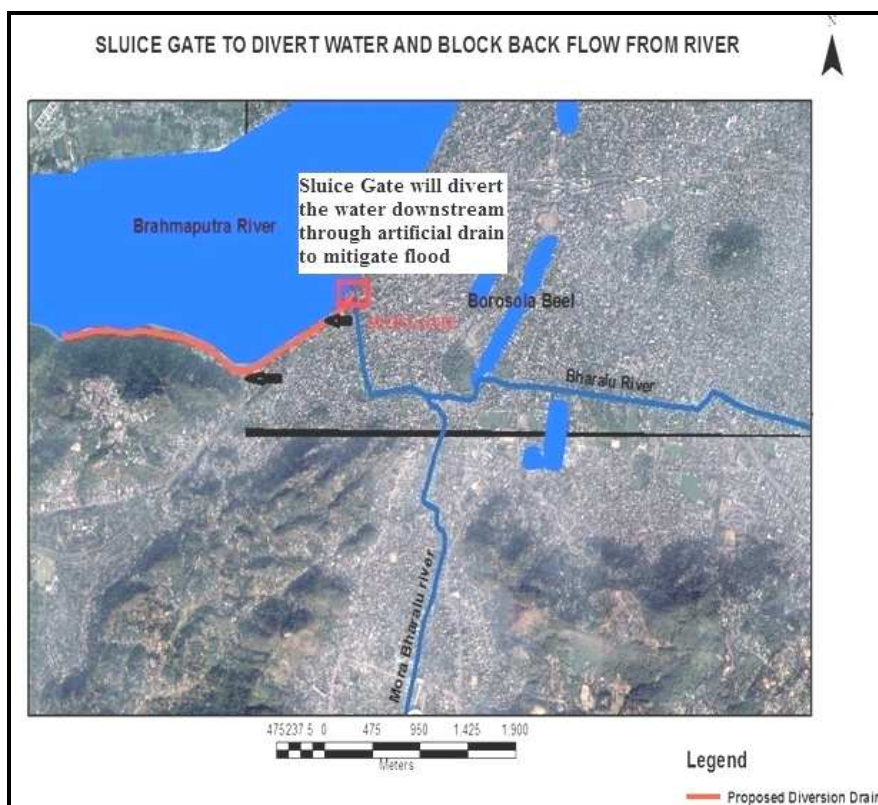


Fig. 5. Flood Mitigation Project on the Brahmaputra River Bank
 Source: Prepared by the Authors based on Mission Smart Guwahati, 2015

5.6.2. Landslide. Out of the total area of India about 1 lakh sq km of an area in North east is vulnerable to landslide (Phukan et al., 2012). Sixty people have lost their lives in last 8 years due to landslide in Guwahati (Das et al., 2014). The landslide prone was analysed using the data of geological, topographic features and the primary field survey. The area having dissected hills and falling under Sonapur geological formation zone is more prone to landslide in Guwahati region (All India Disaster Mitigation Institute, 2014). Almost all the hills of the city is prone to the landslide. The Kharguli and Narengi hills in the north-eastern part, Japorigog hills in the east, Narakasur hills of central, Nilachal hill in north and Silapahar hills of the western part is high landslide prone area of the city. The area prone to rock fall was also analysed using the union map of topography, land use and primary field survey. The north-eastern most part of the Narengi hill is prone to rock fall as the slope is steep and vegetation cover is decreasing due to encroaching in this region. Out of the total area of the city, it has been found that 33.3 per cent, 7.3 per cent and 59.4 per cent is prone to landslide, rock fall and landslide free zone region respectively. The area is also prone to seismic activities which led to instability of slope in the region. Seismic activity and rainfall plays a major role in the occurrence of landslide in the region (Figure 6).

The Guwahati city has large number of dissected hills across the city. These hills are highly erosive in nature, which has resulted into occurrence of landslide in the region. The slopes of these hills are moderate but are highly vulnerable due to low vegetation cover. The for-

ests have very low vegetation cover which has exposed the upper surface to agent of erosion. The land without scrubs is also vulnerable to rock fall landslide. Rainfall is one of the most important triggering factors which have resulted into occurrence of landslide in the region. The problem of landslide in the city can be prevented by checking the encroachment of the forest areas, plantation of trees and embankment infrastructure in the landslide prone area.

5.7. Infrastructures through E-Governance. The implementation of Smart City Mission in Guwahati is incomplete without the functioning of the E- Governance. E- Governance is a single platform from where citizens can access all and any details and also help them get all services done. The e- governance will build the common cloud platform where the data can be shared among the citizen and between citizen and government. In smart city the citizen will have benefits of all the facilities of the services. The city will have the magnificent infrastructure for regular water supply, electricity, and mobility. The citizen will have the high speed time bound cheap efficient public transportation. The city will encourage every section of the society. There will be smart meter for the water and electricity supply. Hydrological information system will be installed in the city to give the prior alarm of the flood. The city will be safe and there will be high speed internet service in the city. Customer can do the online shopping and transaction. The city will mostly depend on the renewable source of energy.

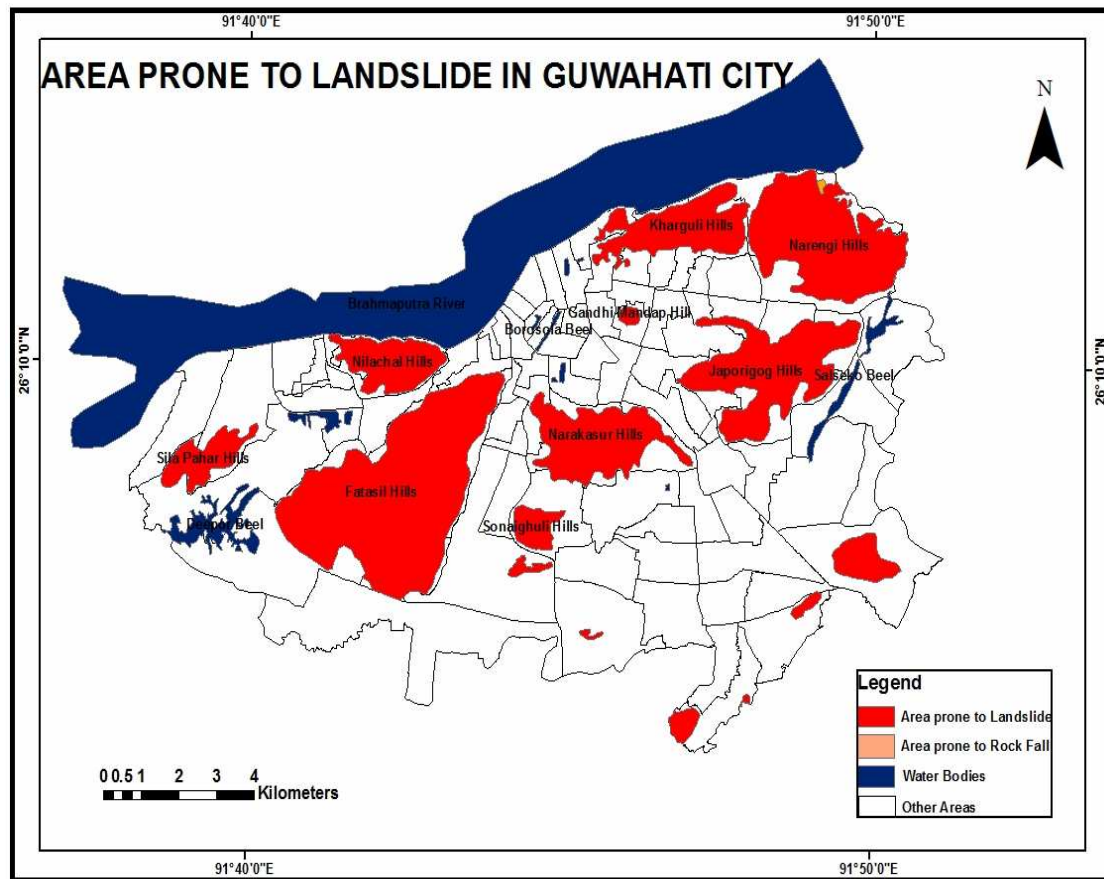


Fig. 6. Landslides Prone Area in the Guwahati City
 Source: Prepared by Authors based on Overlay Analysis, 2016

This will bring transparency and efficient in the government services. Integrated fare cards, smart combined city governance, 'one city one website', Mapping in GIS and free Wi-Fi hotspots have been considered as some of smart solutions to smart city. The major field where the E-Governance is being implemented at small scale in the city are:

5.7.1. Access to Better Public Transport. The Smart Cities will incorporate the fast GPS enabled public transportation in the city. The service of the public transport system will be reliable and time bound so that the citizen can fully depend on it. In this was it will encourage public to use the public transportation service and when the citizen will not drive their private vehicle it will decrease the intensity of the vehicle in roads and thus traffic congestion can be prevented. The city bus stop will be built is such a way that it will have the solar rooftop, smart toilet, digital board to display the bus timing and street light and wifi hotspot. Last mile connectivity of the city will be boosted by the e-vehicle and e-rickshaw.

5.7.2. Availability of Adequate Parking. The location of the public parking can be identified through the smart mobile and internet services. The driver will get the notification of the availability of the space for the parking of vehicle nearby his /her location and accordingly can booked the parking slot online. Online payment facilities are also available. To make the optimum use of the available space there will be smart computer-

ised underground parking facilities

5.7.3. Reduced Traffic Congestion. The monitoring of the traffic in the city will be done by high resolution CCTV camera. GPS enabled vehicle will give the live time data of traffic in the road. There will be enough over bridge and tunnel in the city. There will be separate lane for different vehicle. There will be separate lane for bus, car, pedestrian and bicycle. Along the major roads there will be separate bus bay. There will be separate lane for different vehicle speeding in different speed.

5.7.4. Safer Living. Providing safe environment to its citizen is one of the top priorities of the smart city mission. It should provide safety to every section of the society. There will be smart efficient street light in every street of the city. The high resolution camera will be installed in every corner of the city to monitor the activities of the citizen. The cab service to provide the safety to passenger will have the alarm installed in it. The emergency number to police, fire bracket and medical will stay active all the time. The citizen the lodge the first information report in police station online.

5.7.5. Safety Against Natural Disasters. The smart city will have the capacity to mitigate the disaster and full fill its loss of material in very short period of time. With the application of its latest technology it will lessen the impact of disaster in the city. The citizen will get the prior information about the disaster. They will be informed the probable timing of strike of the disaster and to take the precautionary measure. During the disaster

they will be shown shortest paths to escape from disaster site.

6. Conclusion. The Ministry of Urban and Housing Affairs, Government of India believe that for the city to become smart, smart sustainable development of the city infrastructure such as transportation, water management, waste management, street light, disaster management is important. Maintaining sustainability of the city very important aspects of the smart city mission that's why the paper stresses on the development of the city. Present paper analyse the current problems and infrastructure facilities and suggest for proposed Guwahati smart city. It has been observed that the major problem the city, facing today is of traffic congestion, scarcity of portable drinking water, unhygienic environment and shortages of public toilets. There is loss of life and properties in city, due to disasters like earthquake, flash flood and landslide during monsoon season. To check the traffic congestion important whole shale market, trade centre has been shifted from the city centre to the outskirts, numerous over bridges are constructed, city roads are widens. Encouragement to use public means of transportation by developing and increasing its speed and regu-

larity will solve the traffic congestion problem. Nearly 40 per cent of the vehicles are parked in the road side and this cause traffic congestion, so construction of parking infrastructure is important. The faith of the Guwahati city is such that during monsoon there is flash flood and landslide in the city and on the other hand during winter season there is the scarcity of the water. The problem of flood can be solved by the proper maintenance of drainage system, installation of motor pump and construction of sluice gate. It has been found that majority of the households in the city have wells and tube wells and during winter due to underground water depletion water dries up. This problem can be solved by the construction of infrastructure for regular water supply pipeline by the government. The e-governance will create the common single platform for the citizen and government for sharing of data and information for better functioning and governance. In this way, it will maintain the transferability of the government works. There is urgent need that all stakeholders including civil society, community based organisations, government work in coordinated manner for the integrated sustainable development and of Guwahati smart city.

Acknowledgements:

Authors are thankful to University Grants Commission, University of Delhi for providing fellowship and favourable environment. We are also obliged to Professor R. B. Singh, Secretary General IGU for providing positive comments to the paper.

References:

1. Albino, et al. (2015). Smart Cities: Definitions, Dimensions, Performance, and Initiatives. *Journal of Urban Technology*, 22, 3-21.
2. All India Disaster Mitigation institute (AIDMI) (2014). Review of the studies, on the Urban Floods in Guwahati. *Assam State Disaster Management Authority*, 1-71.
3. Alawadhi, S. et al. (2012). Building Understanding of Smart City Initiatives. *Lecture Notes in Computer Science* 7443, 40-53.
4. Asensio, Á. et al. (2015). Managing Emergency Situations in the Smart City. *The Smart Signal. Sensors*, 15, 14370-14396.
5. Anand, S. (2010). *Solid Waste Management*, Mittal Publication, New Delhi.
6. Assam Remote Sensing Application Centre (2017). Shape file map of India Taken From the Director Office of ARSAC, Charanbasti, Guwahati.
7. ASDMA (2016). Atlas on Open Spaces of Guwahati City. Assam State Disaster Management Authority, 1-10.
8. Basumatary, M.G. Anand, S. (2016). An Overview of Smart Cities in India. *The Horizon*, VII, 23-25.
9. Benevolo, C. et al. (2016). Smart Mobility in Smart City, Action Taxonomy, ICT Intensity and Public Benefits. *Springer*, 13-27.
10. Bhasin, R.K. (2015). Smart Cities: Keeping them Secure and Disaster Free. *Yojana*, 58, 64- 66.
11. Borah, P. Bhagabati, A.B. (2015). Effect of river environment on the land use of Guwahati city: Perspectives from nature-culture relationship. *The Clarion*, 4, 27-33.
12. Chandrasekhar, R. (2015). Digital Governance in Smart Cities. *Yojana*, 58.
13. Chandrasekhar, S., Venkatesh, N. (2014). Planning for Smart Cities: Where to Start. *Yojana*, 58.
14. City Development Plan (2006). Solid waste management, Guwahati Master Plan.
15. Das, S. et al. (2014). GIS Based Landslide Hazard Zonation of Guwahati Region. *IJEDR*, 4005-4014.
16. Deka, S. (2000). Study on Noise Pollution in Different areas of Guwahati City, Assam, India. *Indian J. Environ and Ecoplan*, 633-636.
17. Guwahati Municipal Corporation (2016). Guwahati Municipal Corporation, Water Supply Department, Panbazar, Guwahati.
18. Guwahati Municipal Development Authority (2016). Guwahati Smart City Mission Limited, Bangagarh, Guwahati.
19. Gogoi, B. (2013). Urban Poor in the Guwahati, First edition. *Aalibaat Publication*, Guwahati.
20. Hader, A., Rodzi. (2009). The smart city infrastructure development and monitoring. *Theoretical and Empirical Researches in Urban Management*, 4, 87-94.
21. Mahadevia, D. et al. (2014). City Profile: Guwahati, Centre for Urban Equity.
22. Ministry of Housing and Urban Affairs (2017). The City Challenge Stage 2. *India Smart City Mission: Mission Transform-Nation*, 1-86.

23. Mission Smart Guwahati (2015). Guwahati – Possible Smart City Transformation. *Wapcos and Oasis Design Inc.*
24. Monzon, A. (2015). Smart Cities Concept and Challenges: Bases for the Assessment of Smart City Projects. *Springer International Publishing Switzerland*, 17-31.
25. Phukon, P., et al. (2012). The assessment of the susceptibility of landslide in the city of Guwahati, using the GIS and Analytic Hierarchy Process System, *IJCAES*, 2, 1-6.
26. Roy, S. (2016). The Smart City Paradigm in India: Issues and Challenges of Sustainability and Inclusiveness. *Social Scientist*, 29-48.
27. Sen, A., et al. (2016). Allahabad as a Smart City: SWOT Analysis. *The Horizon-A Journal of Social Sciences*, VIII, 131-143.
28. Sridhar, K.S. (2015). Sanitation and Solid Waste Management in Indian Cities through ICT. *Yojana*, 59.
29. Tungnung, J.Z., Anand, S. (2016). Spatio-Temporal Analysis of Urbanisation and Urban Sprawl in Imphal, Manipur. *IASSI Quarterly: Contributions to Indian Social Science*, 35, 3 & 4, 293-304.
30. What is Smart City. Ministry of Housing and Urban Affairs. Government of India. Retrieved from <http://smartcities.gov.in/content/innerpage/what-is-smart-city.php>, 2018.

Надійшла до редколегії 18.09.2018 р.

Про авторів:

Мійнг Гвра Басуматари – науковий співробітник відділу географії Делійської школи економіки, Університет Делі, Індія, sidmijing@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-9175-868X>

Субхаш Ананд – доцент кафедри географії Делійської школи економіки, Університет Делі, Індія, sanandpv@yahoo.co.in, <https://orcid.org/0000-0001-8274-5118>

Об авторах:

Миннг Гвра Басуматари – научный сотрудник отдела географии Делийской школы экономики, Университет Дели, Индия, sidmijing@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-9175-868X>

Субхаш Ананд – доцент кафедры географии Делийской школы экономики, Университет Дели, Индия, sanandpv@yahoo.co.in, <https://orcid.org/0000-0001-8274-5118>

UDC 911.9:502.131.1(479)

DOI: 10.26565/2076-1333-2018-25-06

Nodar Elizbarashvili

Prof. Dr., Head of Department of Regional Geography and Landscape Planning,
Head of Commission (C16.25) of Landscape analysis and Landscape Planning of International Geographical Union
e-mail: nelizbarashvili@yahoo.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8537-7728>
Iv. Javakhishvili Tbilisi State University, Chavchavadze Av., 3, Tbilisi, 0179, Georgia

Nino Sulkhaniashvili

PhD Student of Department of Regional Geography and Landscape Planning
e-mail: nino.sulkhaniashvili@tsu.ge, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9110-8372>
Iv. Javakhishvili Tbilisi State University, Chavchavadze Av., 3, Tbilisi, 0179, Georgia

Rusudan Elizbarashvili

Environmental specialist of Environment and Social issues Division
e-mail: rusoelizbarashvili@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2778-340X>
Roads Department, Ministry of Regional Development and Infrastructure of Georgia,
Al. Kazbegi Av., 12, Tbilisi, 0147, Georgia

MAIN CONCEPTS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND MOUNTAINOUS REGIONS (ON THE EXAMPLE OF THE CAUCASUS)

Main concepts of sustainable development are focused on: The economic problems (sustainable development relies on and considers the rational use of exhaustible natural resources, development of resource-saving technologies, focus on inexhaustible and restorable resources, ecological production, minimization and reuse of waste); The social problems (sustainable development relies on and considers the stability of social and cultural systems, environmentally friendly and legally justified use of the national wealth, protection of cultural and historical values, publicity of decisions and maximum engagement of the society in the planning and management process); The ecological problems (sustainable development relies on and considers the integrity of ecological (biological, landscape) environment, maintenance of the viability and functioning mechanisms of ecosystems, improvement of stability and self-restoration mechanisms of the natural environment, due determination of the social-economic functions of the natural landscapes, ecology-oriented territorial (landscape) planning, landscape service and management, creation of the esthetic environment). All three concepts of sustainable development, despite the diversity of the considered issues, can be considered as components of a single system. They are interconnected and mutually determinative, and consequently, sustainable development, as a problem, is quite difficult to solve and is a long civic and scientific process, with more than one scientific branch related to it considering the objectives and opportunities of sustainable development at either branch, or component level.

Caucasia is one of the most important natural, ecological, geopolitical, religious, ethnic, transport, etc. crossroads of the world. The Caucasia plays one of the most important geopolitical roles in the modern world, particularly in the Near East and Western Asia. Its role is also essential in the economic relations; however, this role is diminished by the different developmental trends of the countries of the region. The problems of the sustainable development of the Caucasia can be solved only at the expense of the cooperation between the countries of the region.

Keywords: mountainous regions, sustainable development, concepts, Caucasia.

Нодар Елізбарашвілі, Ніно Сулханіашвілі, Русудан Елізбарашвілі. ОСНОВНІ ПОНЯТТЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ І ГІРСЬКІ РЕГІОНИ (НА ПРИКЛАДІ КАВКАЗУ)

Основні концепції сталого розвитку сфокусовані на: економічних проблемах (сталий розвиток спирається на раціональне використання вичерпних природних ресурсів і враховує їх раціональне використання, розробку ресурсозберігаючих технологій, зосередження уваги на невичерпних і відновлюваних ресурсах, екологічному виробництві, мінімізації та повторному використанні відходів); соціальних проблемах (сталий розвиток спирається і враховує стабільність соціальних і культурних систем, екологічно чисте і юридично обґрунтоване використання національного багатства, захист культурних та історичних цінностей, гласність рішень і максимальне залучення суспільства до планування і управління процесами); екологічних проблемах (сталий розвиток спирається і враховує цілісність екологічного (біологічного, ландшафтного) середовища, підтримку життєздатності і функціонування механізмів екосистем, поліпшення механізмів стійкості і самовідновлення природного середовища, визначення соціально-економічних функцій природних ландшафтів, еколого-орієнтоване територіальне (ландшафтне) планування, ландшафтне обслуговування та управління, створення естетичного середовища). Всі три концепції сталого розвитку, незважаючи на різноманітність питань, що досліджуються, можуть розглядатися як компоненти єдиної системи. Вони взаємопов'язані і взаємно детерміновані, а, отже, проблеми сталого розвитку досить складно вирішити. Це тривалий суспільний і науковий процес, з яким пов'язаний не одне науковий напрям, що розглядає цілі і можливість сталого розвитку на різних рівнях.

Кавказ є одним з найважливіших природних, екологічних, геополітичних, релігійних, етнічних, транспортних перехресть світу. Кавказ відіграє одну з найважливіших геополітичних ролей у сучасному світі, особливо на Близькому Сході і в Західній Азії. Його роль також важлива в економічних відносинах; однак ця роль зменшується внаслідок різних тенденцій розвитку країн регіону. Проблеми сталого розвитку Кавказу можуть бути вирішені лише за рахунок співпраці країн регіону.

Ключові слова: гірські райони, сталий розвиток, концепції, Кавказ.

Нодар Элизбарашивили, Нино Сулханишвили, Русудан Элизбарашивили. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ И ГОРНЫЕ РЕГИОНЫ (НА ПРИМЕРЕ КAVKAZA)

Основные концепции устойчивого развития сфокусированы на: экономических проблемах (устойчивое развитие опирается на рациональное использование исчерпаемых природных ресурсов и учитывает их рациональное использование, разработку ресурсосберегающих технологий, сосредоточение внимания на неисчерпаемых и восстанавливаемых ресурсах, экологическом производстве, минимизации и повторном использовании отходов); социальных проблемах (устойчивое развитие опирается и учитывает стабильность социальных и культурных систем, экологически чистое и юридически обоснованное использование национального богатства, защиту культурных и исторических ценностей, гласность решений и максимальное вовлечение общества в планирование и управление процессами); экологические проблемы (устойчивое развитие опирается и учитывает целостность экологической (биологической, ландшафтной) среды, поддержание жизнеспособности и функционирования механизмов экосистем, улучшение механизмов устойчивости и самовосстановления природной среды, определение социально-экономических функций природных ландшафтов, эколого-ориентированное территориальное (ландшафтное) планирование, ландшафтное обслуживание и управление, создание эстетической среды). Все три концепции устойчивого развития, несмотря на разнообразие исследуемых вопросов, могут рассматриваться как компоненты единой системы. Они взаимосвязаны и взаимно детерминированы, и, следовательно, устойчивое развитие, как проблему, довольно сложно решить. Это длительный общественный и научный процесс, с которым связано не одно научное направление, рассматривающее цели и возможности устойчивого развития на различных уровнях.

Кавказ является одним из важнейших природных, экологических, геополитических, религиозных, этнических, транспортных и др. перекрестков мира. Кавказ играет одну из важнейших геополитических ролей в современном мире, особенно на Ближнем Востоке и в Западной Азии. Его роль также важна в экономических отношениях; однако эта роль уменьшается из-за различных тенденций развития стран региона. Проблемы устойчивого развития Кавказа могут быть решены только за счет сотрудничества стран региона.

Ключевые слова: горные районы, устойчивое развитие, концепции, Кавказ.

Introduction. Caucasus is one of the most important natural, ecological, geopolitical, religious, ethnic, transport, etc. **crossroads** of the world. It is located between Eastern Europe, the Near East, Central Asia and North Africa. Traditionally, they draw the northern border of the Caucasia along the Kuma–Manych Depression, its western border - on the Black and Azov Seas, its southern border – along the administrative border between Turkey and Iran and its eastern border – on the Caspian Sea. In this view, the Caucasia includes four states; the area of the region is 440 thousand km², its

population is 35 million with the population density of almost 80 per km². Today, the international environmental organizations consider the Caucasia as one of the most important **eco-regions** and geographical formations of the world and area comprising the territories of 6 states: the south-western part of Russia (the North Caucasus), the countries of the Southern Caucasia: Georgia, Azerbaijan and Armenia and also portions of northeastern Turkey and northwestern Iran. In this view, the area of the Caucasia is 580 thousand km².

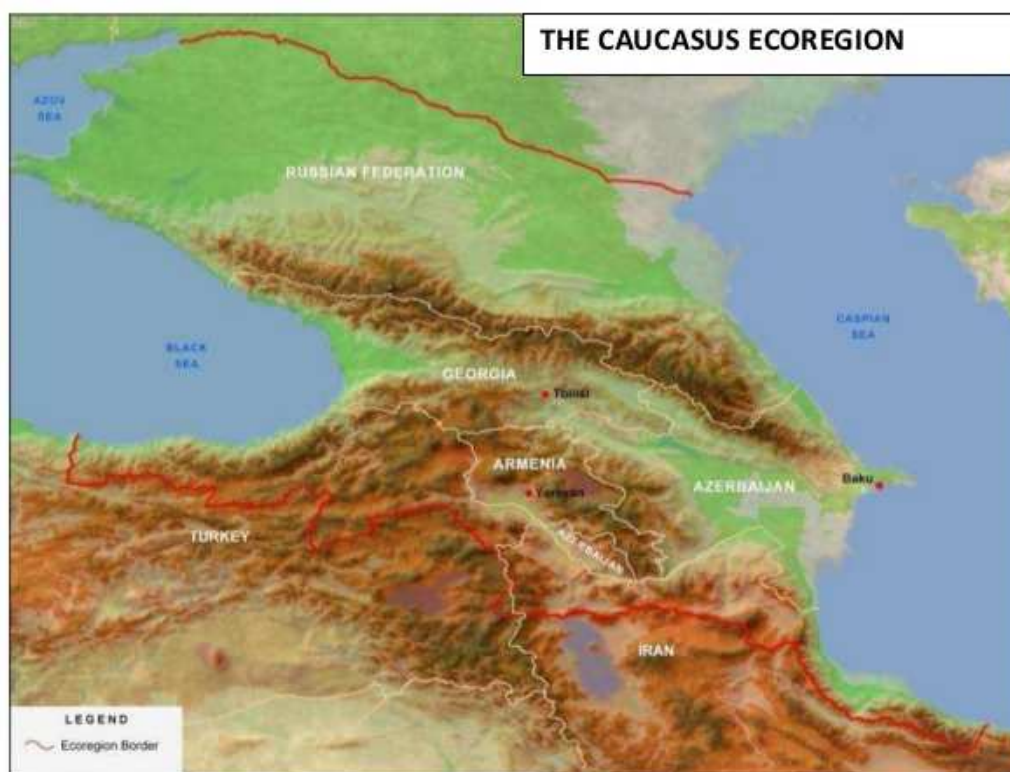


Fig. 1. Caucasus ecoregion (WWF Caucasus office, 2006)

The Caucasus plays one of the **most important** geopolitical roles in the modern world, particularly in the Near East and Western Asia. Its role is also essential in the economic relations; however, this role is diminished by the different developmental trends of the countries of the region. The scales of the natural resource use are still large, and the environmental pollution and landscape transformation, as well as the negative outcomes of the anthropogenic impact on land resources and forests are still alarming. The problems of the sustainable development of the Caucasus can be solved only at the expense of the cooperation between the countries of the region. A good example is the Alpine region, which can be compared to the Caucasus in a certain respect. The outcomes of the transboundary cooperation of the Alpine and Carpathian countries have had a clear effect on the sustainable development of these regions, environmental protection and better life quality of the local people. Of the transboundary issues, certain trends of monitoring of

protected areas, transport and other communications, forest and water economies, agriculture, natural disasters and risks develop in a particularly intense and privileged mode.

Some of these trends are **particularly topical** for the Caucasus. It is considered that at this stage, the cooperation for the environmental protection and development of water resources, recreational economy and transport will be efficient. In the Caucasus, for the prevention of the processes of disintegration of a single cultural and natural area, the cooperation to develop the measures to mitigate the Climate Change and biodiversity degradation and to establish transboundary protected areas and ecological and transport corridors, is very important. Sharing the experience of the Alps and the Carpathian countries will be beneficial for the Caucasian region, particularly at the initial stage of information exchange and sharing.

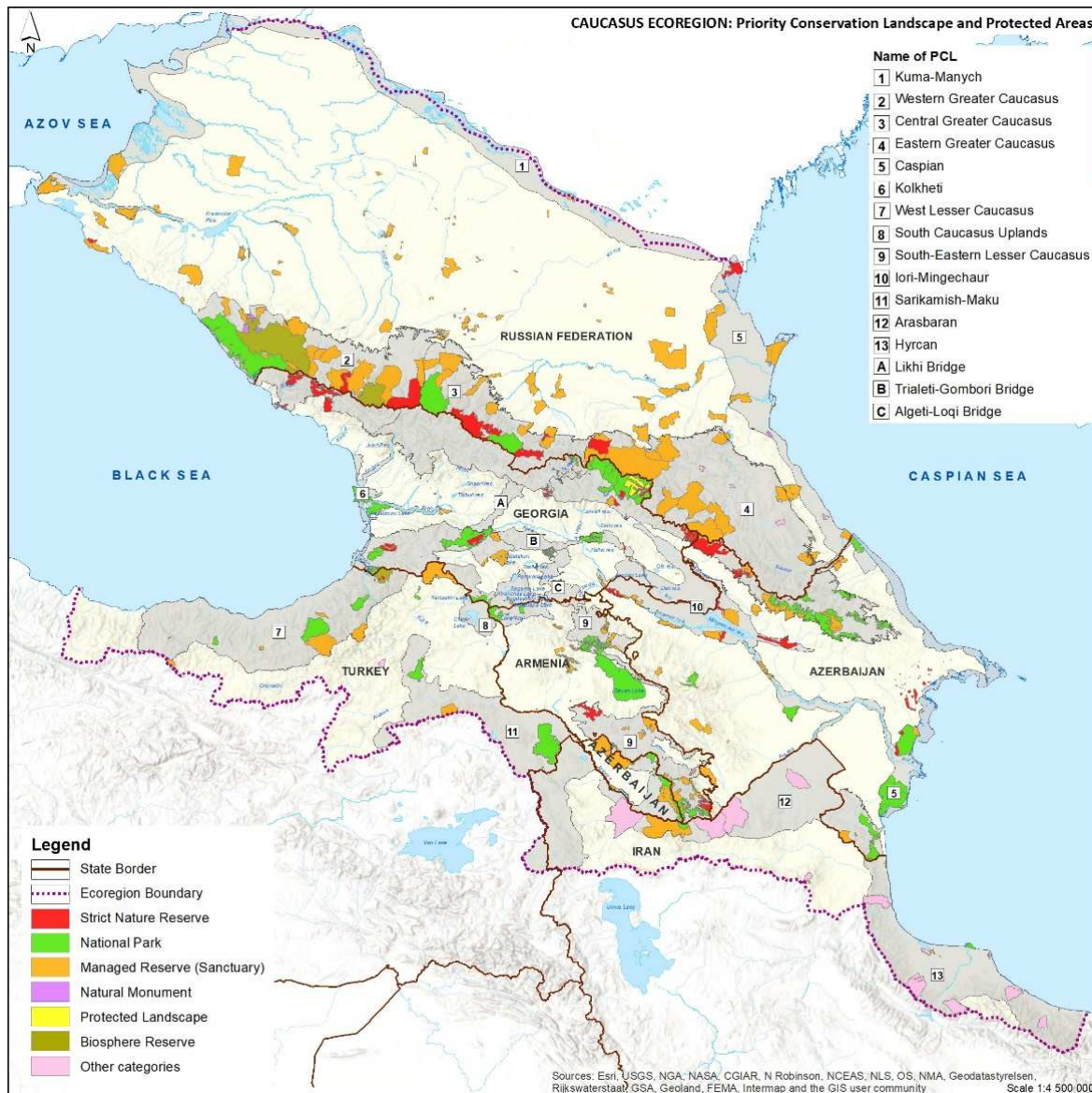


Fig. 2. Regional ecological planning of Caucasus - Priority conservation landscapes and protected areas (WWF Caucasus office, 2018)

The **management and regulation** of the natural environment and natural resources of the Caucasus, as that of a mountainous region, is associated with the international and local (national) market and traditional legal mechanisms. The experience evidences that only their harmonization and optimization yield the sustainable and desirable outcome. Following the historical-geographical peculiarities of the Caucasia, the experience of the Alpine and Carpathian countries will not do good if copied directly. In addition to the possible legal agreements between the countries, for the regional management and regulation of the environment and resources, the spatial (experience of Russia), landscape (experience of Germany as a necessary instrument) and regional (experience of a number of European countries) planning methodology, joint monitoring of land resource use, etc. can be employed efficiently.

Main aspects of methodology of sustainable de-

velopment. In the Caucasus, the major difficulties in view of the sustainable development are associated with the conservation of the **biological and landscape diversity**, optimal water resource management, use of forest resources and appropriate development of agriculture. The hampering factor on the way of inventory, scientific study and protection of biological and landscape diversity is permanent political oppositions [1,2,3,4]. The same is true with the problems of water resource management, which are a major enduring concern for both, the international and the non-governmental organizations. The problems of using forest resources are aggravated following the Climate Change and result in the process of desertification of the region. The efficiency of the use of forest resources depends on the transboundary cooperation, particularly, on the establishment of the transboundary protected areas of forest landscapes in semiarid and semi-humid climatic areas.

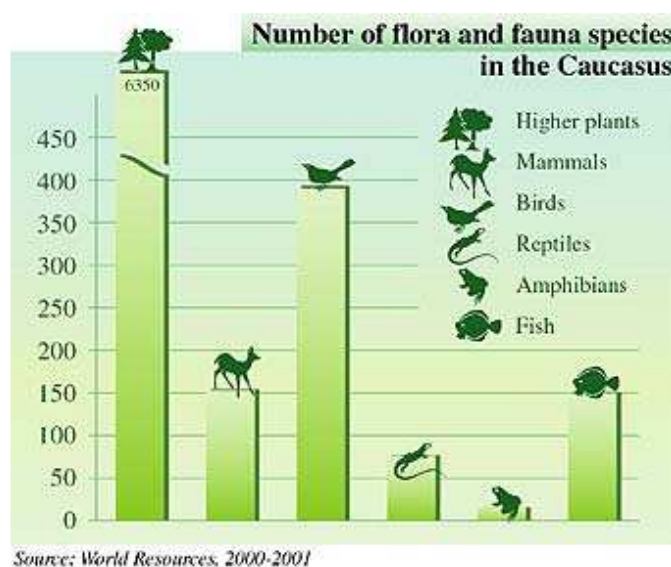


Fig. 3. Members of flora and fauna species in the Caucasus [4]

The agriculture in the Caucasus is based on the agrarian diversity, rich heritage and traditions, and the threat of its transformation is associated with the intervention of the gene-modified and invasion species. A single country, solely at its own efforts, is unable to overcome the scales of transformation of cultural plants, and therefore, the problem is regional with its nature, while agriculture is the basis of economics and social wellbeing of the population in the Caucasian countries.

The majority of the **environmental problems** in the Caucasus are associated with the economic activities, in particular, with ore mining and processing. The problems are seen also with fuel and energy industry (oil, gas and coal mining), electrical power generation and chemical, metallurgical and building materials industries. Oil-processing plants are located on the coasts of the Black and Caspian Seas what further complicates the grave ecological situation in the region. Often, oil and oil products get in the water and cause significant pollution of the Sea areas.

An important polluting factor is the **open-pit min-**

ing of various ore deposits (ferrous and non-ferrous metals, manganese, etc.) totally devastating the natural environment. As a rule, at such locations, no re-cultivation works are accomplished, or their scales are so small that the ore waste freely dissipates in the environment and pollutes surface waters and atmosphere. The 1990s were **particularly harmful** for the Caucasian forests. The forest vegetation on the territories adjacent to the large settled areas, near the roads and at easily accessible locations was almost totally destroyed. The devastation and degradation of the forests was followed by the activation of geodynamic processes (mudflow currents, landslides, snow avalanches, erosion, etc.), reduction of the water resources, increase in the amount of dust and soot in the atmospheric air, etc. [3].

The operation of two major sources of **radioactive pollution**, two nuclear stations (in Armenia and Russia) is hazardous for the Caucasia. Similarly, problematic is the military techniques and materials survived on the abandoned military bases, which have been the cause of radiating the population for several times.

The scales of transit shipments of **energy carriers** in the Caucasus **are expanding**; the trade between the mining regions (Central Asia, Azerbaijan, Iran, Northern Caucasus) and buying Europe is expanding as well. This contributes to the increased risk of technogenic disasters both, in the land areas and in the areas of the Mediterranean, Black and the Caspian Seas.

An **important source** of environmental pollution in the Caucasus is the road and railway transport. Despite the fact that with these transports, the environmental pollution is more local, its scales have an extremely negative impact on the large settled areas and on the population living near the traffic centers. A great part of the road transport is outdated or technically faulty and the major portion of the tires used is secondary and easily wearable, while the vehicle petrol is of a poor quality.

The most topical **ecological challenges** of the Caucasus are frequent droughts and decreased precipitation amounts as a result of the Climate Change. Frequent droughts are particularly hazardous in the lowland and hilly areas in the eastern part of the Caucasia and volcanic plateaus of Javakheti (Georgia) and Armenia.

Evaporation in these regions exceeds the amount of atmospheric precipitations almost by twice, what will be further aggravated on the background of the Climate Change [2].

In recent years, the **population growth** in the Caucasian region has not been as high as in the Asian, African or Latin American countries. An increasing environmental impact as a result of the high population density is seen in the intermountain lowland, basins and hilly regions. The depopulation of the mountain regions is common for all countries of the Southern Caucasus, but this is hardly true with the similar areas of the Northern Caucasus, where the population, though slowly, but increases. In the Caucasus, particularly densely populated are the industrial and traffic centers, the Black and Caspian Sea coastlines and areas with fertile agricultural lands. The majority of the Caucasian population (up to 60%) lives in the urban areas and a regular urbanization growth is observed. The population density is low in the mountainous and arid regions and bogged and degraded areas.

Table 1

Population and its forecast in the Caucasian countries, million people

Country	Qty, 2013	Qty, 2050	Dynamics, %
Turkey	80	94	+9
Russia	143	133	-10
<i>Northern Caucasian republics</i>	5.3	5.5	+9
Iran	81	95	+8.5
Azerbaijan	10	11	+9
Armenia	3.0	2.7	- 11
Georgia	3.7	3.0	-12

Results. Mountains always played a **great role** in the history and development of humankind. They are an essential source of water, forest and many mineral resources, biologically and ethically outstanding area and territory with a high potential for recreational economy. Presently, 10% of the world population lives in the mountains and three times more people use the natural resources formed in the mountains (water in the first instance).

The natural environment of the mountains is **in-stable** due to several factors: high temperature amplitude (promoting physical weathering), low pressure, difference between the expositions, water erosion, high snow cover, relief inclination, low soil fertility and poorly developed road infrastructure. This is why, the mountain ecosystems lose stability and are subject to intense degradation under the human impact. The natural environment self-restoration mechanisms are also weak in the mountains.

Mountains have been used by a man since the ancient times mostly as the **safe** environment suitable for self-defense. For example, several thousands of years ago, in Europe, the intermountain gorges in the Alps were populated more densely than their adjacent hills and plains. People were busy with land cultivation up to 2000 m above sea level. They gained rich harvest of cereal crops, vegetables, cannabis, flex, etc. [10].

Today, more than 700 million people live in the

mountains. Their majority lives in the mountainous regions of Central and South America, Asia and Africa. Following the natural conditions and little land areas of the mentioned mountainous regions, it can be said that the mountainous regions are distinguished for very high population density, i.e. they are **over-populated**. In Europe, high population density in the mountainous areas is fixed in the Alps only. The mountains of the Northern hemisphere: The Cordilleras and Scandinavian and Siberian mountain systems are almost deserted.

The natural conditions and resources of the mountainous areas are difficult to use, and as a result, mountain dwellers have to adapt themselves to the extreme conditions and fight for survival. For millennia, the people living in the mountains have created **unusual and specific** forms of agriculture in response to the conditions unfavorable for land cultivation (in terms of insufficient lands and agroclimatic resources) on the one hand and conditions favorable for cattle-breeding on the other hand. Traditional forms of land use in the mountains were developed over the river and artificially created terraces, while cattle-breeding was a common activity on fertile summer pastures and in hey-meadows.

Mountains are rich in many kinds of natural resources, with **drinking water**, hydro energy, solar and wind energy. Thermal and mineral waters are the most valuable resources. Mountains have many kinds of ore deposits, with ferrous and precious metals, building and

facing materials as the most important ones.

The mountains in the world are distinguished for their biological and landscape diversity and wonderful and unique nature. Consequently, mountains are the best place for the scientists for experimental observations and clearly demonstrate the peculiarities of the global course of tectonic, geodynamic, climatic and biological phenomena and processes.

The natural diversity of the mountains **depends on** several factors, in particular: geographical location, altitude and exposition of the site, distance from oceans and seas, wind direction and types and scales of human economic activities. The mountains still have vast areas where the wildlife endemism and relicts are accumulated what further augments their ecological and scholastic importance.. The Worldwide Fund for Nature (WWF), in developing the national and global environmental projects, makes the principal accent on the areas distinguished for the natural diversity and values of the mountainous areas [8].

Unfortunately, most of the endemism and relicts found in the mountainous regions are registered in the **Red Lists** of a number of countries as critically endangered or threatened species. The conservation of the biodiversity of the mountainous areas and protection of the endangered wildlife are one of the primary challenges and concerns of the civilized world.

Mountains are particularly rich in **recreational resources**, in particular, in efficient and beautiful sceneries, esthetic sites, clear and transparent air, and diversified flora and fauna. Mountains are a natural shelter and corridor for many wildlife species and they are used by the lowland and high-mountain animals to get together, mix and move to different geographical areas.

All over the world, mountains are distinguished for high **potential** for tourism development. People are attracted by the unique nature, ethnic and cultural diversity, mineral and drinking waters, efficient sceneries and ecologically pure foodstuff of the mountains. It is the well-organized tourist infrastructure generating incomes for local people, changing the economic profile and minimizing the anthropogenic load on the mountainous areas.

More than one types of **tourism are developed** in the mountains, with sports, eco-, adventure and health (wellness) tourism being noteworthy. Complex relief conditions support the conservation of the biodiversity in the mountains, what, together their altitudinal distribution, is another most important resource to develop cognitive tourism (scientific, educational tourism).

The nature in the mountains is extremely sensitive, vulnerable and **unstable**. Mountains instantly reflect the natural processes, human impact and outcomes of different calamities. Mountains are particularly sensitive to climate changes, which have a speedy effect on the areas and volumes of glaciers, vegetation development, water resources, etc. At present, mountains are the best indicator of the global climate change.

Mountains are distinguished for **high risks** as a result of natural and anthropogenic factors. The most important natural factors are volcanoes and earthquakes, landslides, avalanches, floods, etc. In the mountains, the human factor becomes increasingly important, mostly in

connection to the mining industry, forest exploitation and road construction. Due to the rapidly changing climatic conditions and increasing economic activity of people, conservation of the natural diversity of the mountains is one of the most important objectives of the humankind.

Since the ancient times, the mountains were considered one of the most important barriers to **the spread of civilization**. Despite this, many kinds of original peoples, cultures and traditions have been formed in the mountains. The isolation between the peoples living in the same mountain system (e.g. the Caucasus region) was so significant that it even led to the formation of different languages. Dagestan, which is the house of about 30 different peoples, is a good example.

Presently, there is a **growing interest** in the mountains and their natural resources. Mountains are developed swiftly all over the world: people build big water-reservoirs, develop new ore deposits and build roads and communications in the mountains; besides, tourism develops and the scales of using summer pastures and number of temporal (seasonal) settlements increase in the mountains.

An intense use of the natural resources in the mountainous areas followed by the degradation and depletion of the natural biodiversity has several trends. The following trends **are global** [10]:

- Increasing number of cattle on the subalpine and alpine pastures and degradation of their productivity.
- Depletion of the diversity of high-mountain vegetation following overgrazing and over-use of the mountain vegetation to make curative herbs.
- Degradation of high - and average-mountain forests.
- Activation of erosive (geodynamic) processes.
- Intense washout of humus soil layer.
- Reduction of water resources.
- Limitation of animal habitats, routes of their migration and ecological corridors.
- Extremely poor social infrastructure and extremely low quality of life of the population of the mountain regions.

It is known that for the last half a century, **the forest index** of the mountainous regions has decreased a lot and even halved at some locations (e.g. the Pamirs, the Tian Shan), while mountain forests have an extremely great and sometimes, a decisive ecological importance. They perform soil-protecting and water-regulation functions; they serve as a preventive measure against floods, floods and undesirable geodynamic processes, and support the formation of sound environment and conservation of biodiversity. Development of cattle-breeding in the mountains mostly influences the upper mountain forests, which are most unstable of the forest ecosystems. Large scales of grazing and haymaking hamper the forest self-restoration ability and because of this, the regulation of cattle-breeding in the mountains, together with the rational use of forests, is an important precondition for the development of the mountainous areas.

A man's **technogenic** activity in the mountainous areas can take different forms, but its outcomes are mostly associated with the problem of water resource regula-

tion. Particularly grave is the situation with the water resource formation and use in the mountainous areas of arid regions. The decreasing volume of water resources is immediately associated with the global climate change and human's economic activity. The problems related to

the use of water resources are expected to aggravate in such regions. Such state of affairs has its effect not only on the population of mountains and lowlands, but also on the relations between the states, which use the resources of transboundary rivers.



Fig. 4. Forest area in Caucasus [11]

Construction of the water reservoirs in the mountainous regions of the world has a several hundred-year-long histories. It is established that only large water reservoirs (with the depth of 100 to 150 m) **have an impact on the environment**. Presently, there are several tens of such reservoirs in the world. Most water reservoirs are built across the rivers in the mountainous regions in the moderate, subtropical or tropical zones. On the one hand, they help regulate the water resources efficiently, but on the other hand, they contribute to an increasing seismic pressure, flooding the riverside terraces, forests and meadows, which are of a particular significance for the mountain dwellers, changes of the microclimate, underground water level, generic structure of the wildlife, their migration routes, etc.

Thus, the development of the mountainous areas must be done in the right and purposeful manner, by considering **the principles of sustainable development** [1]. Otherwise, the migration of the people of the mountainous regions, irrational and rapacious use of the natural resources, degradation of cultural and ethnic values, different kinds of conflicts and level of poverty of the mountain dwellers will intensify further. The United Nations Organization pays permanent attention to the development of mountains, and it has adopted a number of documents stressing the need for, goals and expected

outcomes of the sustainable development of mountains.

Principal benchmarks of the sustainable development of the mountainous areas. At present, the sustainable development of the mountainous areas is one of the **principal goals** of more than one states of the world, and special laws have been adopted to regulate the issues related to the mountains, ensure the social and economic motivation of the population, development of infrastructure, etc. It is assumed that without a state support, it will be impossible to retain people in the mountains.

A particular importance is given to **the scientific study** of the mountainous areas, demonstration of the problems associated with the nature conservation in the mountains, study of the mountain people's lives and traditions, identification of the recreational and resource potential, sustainable territorial planning and spatial development. The efficiency of territorial planning depends on the prevention of the environmental problems possible only through the realization of the landscape-based approach and landscape planning principles [1].

One of the reasons for the topicality of the scientific study of the mountains is **the global climate change**. Almost universal rise in air temperature and increase in precipitations have had an effect on the landscape, glacial, bio-geographic and hydrological features of many mountain systems. A general decrease in the areas cov-

ered with glaciers, duration of snow cover and strength indicators, as well as the change (rise) of the upper limit of the forest and rise in summer temperatures and precipitations are more intense in the mountains of the tropical, subtropical and moderate zones. Such processes take place on the background of iridizations of the hilly zones adjoining the mountains making it necessary to review the policy of using and obtaining many different kinds of natural resources.

Solving the problems associated with the mountains is not a prerogative of a single branch of economy and can be reached only through **complex and multisectoral** approaches. It is also assumed that any action must aim at the simultaneous conservation of the natural and cultural values and economic and social motivation rather than preferences. In the mountainous regions of Europe, only the demonstration of the recreational values or tourism development is not deemed the real means to motivate the population or to combat depopulation. So, this is the way to maintain the mountain population, who will be given the possibility and incentive for a dignified life.

As a rule, a subsidized approach, i.e. introduction of various kinds of preferences, is a **widely spread** practice in the mountains. Such an approach diminishes the populations' initiative, rational and efficient resource use and realization of the principles of sustainable development. The mountainous regions of Europe, owing to optimal planning, have been deemed the areas of interest of people and business for recent decades. This is particularly true with the ecological agriculture, development of alternative power sources, local handicraft industry, cultivation of herbs, recreation, etc.

Sustainable development of the mountainous areas needs a complex understanding and satisfaction of the interests of local people on the one hand and of the state and private businesses on the other hand. Realization of the **state policy** needs demonstration of both, strategic or global and regional and local problems and developmental trends. In this case, an essential role is given to the analysis of global and regional challenges and planning the ways to adapt to them. As for such challenges, they are seen with any field of sustainable development.

The need for developing **individual and purposeful** plans of sustainable development of the mountainous region is also widely recognized. Such plans cannot be universal or equally efficient for all mountainous areas. A particular attention must be paid to the transboundary cooperation as well mainly in the form of the development of a single network of protected areas and road infrastructure.

The World Community actively works to improve the welfare of the population in the mountainous regions and support the sustainable development of the mountains. There are a number of international agreements, conventions and examples of transboundary cooperation helping the improvement of the living environment and social-economic support of the local population. Despite such actions, mountains are still considered "difficult-to-reach" areas and ecologically unstable environment and often stay beyond the concern of authorities and businesses. This is particularly true with the developing countries where most of the mountain population still live in extreme poverty and have complex ecological

problems.

The situation totally changed following the famous Rio de Janeiro Conference of 1992, i.e. after they had a **special discussion** of the principles and means of sustainable development of the mountainous areas, support of the local people and communities, development of cooperation and sharing experience. Development of rural communities of people of the mountainous areas in the countries of Central Asia (Kazakhstan, Uzbekistan and Tajikistan) and Alpine countries (Germany, Switzerland, Austria, France, Italy, etc.) with the purpose of sharing experience and cooperating is a good example [5]. As a result of cooperation, a set of actions ensuring the protection of the mountainous areas to conserve the biodiversity and form of a single network of the areas protected with ecological corridors was identified. Later, a similar cooperation was established for the purpose of sustainable development of the mountainous areas of the Central Americas and South-East Asian and Carpathian countries and the above-listed European countries.

Thus, Rio-92 turned out to be decisive in "activating" the topic of sustainable development of more than one mountainous regions of the world what should have been realized through the sharing of the **international experience** and engagement of the local people. The past years revealed some negative trends threatening the sustainable development [5, 6]:

- On the background of the rapid climate change in the mountainous regions, the intensity and frequency of natural calamities increased, the areas covered with glaciers decreased and problems of drinking water-supply for the local and lowland population occurred.
- Several major armed conflicts happened (in the Caucasus, Pamirs, Central America, Ethiopia, etc.) hampering the trends of sustainable development.
- High rates of urbanization and intense migration processes.
- The rapidly growing number of the world population and world economy has led to the increased demand for various ore deposits increasing the scales of environmental degradation of the mountainous regions.

Conclusion – Main concepts of sustainable development.

The **economic concept** of sustainable development relies on and considers the rational use of exhaustible natural resources, development of resource-saving technologies, focus on inexhaustible and renewable resources, ecological production, minimization and reuse of waste.

The **social concept** of sustainable development relies on and considers the stability of social and cultural systems, environmentally friendly and legally justified use of the national wealth, protection of cultural and historical values, publicity of decisions and maximum engagement of the society in the planning and management process.

The **ecological concept** of sustainable development relies on and considers the integrity of ecological (biological, landscape) environment, maintenance of the viability and functioning mechanisms of ecosystems, improvement of stability and self-restoration mechanisms of the natural environment, due determination of the

social-economic functions of the natural landscapes, ecology-oriented territorial (landscape) planning, landscape service and management, creation of the esthetic environment [1].

All three concepts of sustainable development, despite the diversity of the considered issues, can be considered as components of a **single system**. They are interconnected and mutually determinative. Consequently, sustainable development, as a problem, is quite difficult to solve and is a long civic and scientific process, with more than one scientific branch related to it considering the objectives and opportunities of sustainable development at either branch, or component level.

The history of mankind knows many problems, with most of them having clear geographical peculiari-

ties. They are seen at all: local, regional and global levels. Presently, particularly topical is the talks about global ecologic, economic, social and political problems, which are most thoroughly reviewed by geography. The complex nature of geographical analysis, study of the spatial and time peculiarities of the natural, social, economic and ecological phenomena and processes, research of natural and modified (natural-anthropogenic) landscapes, possibility to interrelate planetary and regional ecological problems make the science of geography particularly topical. At present, the study of the spatial (local, regional and global) peculiarities of sustainable development is the main objective of geography what makes it outstand among other branches of science.

References:

1. Elizbarashvili, N., Meesssen, H., etc. (2018). Sustainable Development of Mountain Regions. Tb., 304 [in Georgian, in English].
2. Elizbarashvili, N. (2016). Fundamentals of Applied Geography. Tb., 517 [in Georgian].
3. Caucasus Environmental Outlook (2002). UNEP, GRID-Tbilisi, 100.
4. Biological and Landscape Diversity of Georgia (2000). Proceedings of the First National Conference. Tbilisi, 312.
5. Kohler, T., Maselli, D., eds. (2009). Mountains and Climate Change: From Understanding to Action. Bern, Switzerland: Geographica Bernensia, Swiss Agency for Development and Cooperation (SDC). Retrieved from http://www.cde.unibe.ch/userfiles/Fullversion_low_Mountains_and%20Climate_Change.pdf
6. United Nations Conference on Sustainable Development (2012). The Future We Want. UN Doc. A/RES/66/288. Retrieved from <http://sustainabledevelopment.un.org/futurewewant.html>.
7. Ariza, C., Maselli, D., Kohler, T. (2013). Mountains: Our Life, Our Future. Progress and Perspectives on Sustainable Mountain Development from Rio 1992 to Rio 2012 and Beyond. Bern, Switzerland: Swiss Agency for Development and Cooperation (SDC), Centre for Development and Environment (CDE).
8. Kohler, T., Elizbarashvili, N., Meladze, G., Svanadze, D., Meessen, H. (2017). The Demogeographic Crisis in Racha, Georgia: Depopulation in the Central Caucasus Mountains. *Mountain Research and Development*, 37, N4, 415-424.
9. World Wildlife Fund [WWF] (2006, 2018). An Ecoregional Conservation Plan for the Caucasus. Tbilisi. Retrieved from http://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/Kaukasus_OEkoregionaler_Naturschutzplan_May06.pdf.
10. Sustainable Development Goals. Retrieved from <http://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>
11. Geopolitical Atlas of Caucasus (2011). Tbilisi, «Bakur Sulakauri», 80.

Надійшла до редколегії 23.09.2018 р.

Про авторів:

Нодар Елізбарашвілі – професор, завідувач кафедри регіональної географії та ландшафтного планування, Тбіліський державний університет ім. І. Джавахішвілі, Грузія; голова Комісії ландшафтного аналізу і ландшафтного планування Міжнародного географічного союзу, nelizbarashvili@yahoo.com, <https://orcid.org/0000-0001-8537-7728>

Ніно Сульханішвілі – аспірант кафедри регіональної географії та ландшафтного планування, Тбіліський державний університет ім. І. Джавахішвілі, Грузія, nino.sulghanishvili@tsu.ge, <https://orcid.org/0000-0001-9110-8372>

Русудан Елізбарашвілі – спеціаліст відділу екологічних та соціальних проблем Департаменту шляхів сполучення, Міністерство регіонального розвитку та інфраструктури Грузії, rusoelizbarashvili@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-2778-340X>

Об авторах:

Нодар Елизбарашвили – профессор, заведующий кафедрой региональной географии и ландшафтного планирования, Тбилисский государственный университет им. И. Джавахишвили, Грузия; председатель Комиссии ландшафтного анализа и ландшафтного планирования Международного географического союза, nelizbarashvili@yahoo.com, <https://orcid.org/0000-0001-8537-7728>

Нино Сульханишвили – аспирант кафедры региональной географии и ландшафтного планирования, Тбилисский государственный университет им. И. Джавахишвили, Грузия, nino.sulghanishvili@tsu.ge, <https://orcid.org/0000-0001-9110-8372>

Русудан Елизбарашвили – специалист отдела экологических и социальных проблем Департамента путей сообщения, Министерство регионального развития и инфраструктуры Грузии, rusoelizbarashvili@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-2778-340X>

Muthana Mohammad Omoush

*PhD (Economics), Associate Professor of the Department of Tourism Management,
Dean of the Faculty of Administrative Science and Finance*

*e-mail: muthana-tourism@hotmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6401-3877>
Irbid National University, PO Box 2600, Irbid, 21110, Jordan*

**IMPACT KNOWLEDGE MANAGEMENT ON INNOVATION.
FIELD STUDY ON TOURIST AGENCIES IN IRBID CITY, JORDAN**

This article is dealt with investigate the impact knowledge management process, knowledge creation, knowledge sharing, knowledge application and knowledge storage, an innovation. Accordingly, a questionnaire-based survey was designed to test the aforementioned model based on dataset of 122 employees' from the agency traveling in Jordan. Following the analytical descriptive method analyzed the relationship between the independent variable (knowledge management process) and the dependent variable (innovation), aims to know the effect of the independent variable on the dependent variable. In order, to achieve the objective of the study, a 24-question questionnaire was developed to collect primary information from the study community, and then analyzed using SPSS V 22, multiple regression were conducted to test the article's hypotheses.

The results indicated that knowledge process (knowledge creation, knowledge sharing, and knowledge storage) positively and significantly affect innovation. However, knowledge application insignificantly effect in innovation, and these results are in agree with the results of the previous literature. The results have enormous implication for the agency traveling in Jordan. The study provided a group of recommendations to speed up adopting the knowledge management in agency traveling in Jordan, the results of this study suggest that firms can be better off, in terms of innovation performance, if they are based on the incentive / compensation system for knowledge activities. When traditional economic figures are replaced by indicators such as knowledge creation, participation and utilization, staff will most likely work with these activities and thereby improve the performance of the company's full innovation.

Keywords: knowledge management, knowledge creation, knowledge sharing, knowledge application, knowledge storage and innovation.

**Мутана Мохаммад Омуш. ВПЛИВ УПРАВЛІННЯ ЗНАННЯМИ НА ІННОВАЦІЇ. ПОЛЬОВЕ ДОСЛІДЖЕННЯ
ТУРИСТИЧНИХ АГЕНТСТВ У МІСТІ ІРБІД, ЙОРДАНІЯ**

Ця стаття присвячена вивченню впливу процесу управління знаннями, створення знань, обміну знаннями, застосування знань і зберігання знань, інновацій. Відповідно, було проведено анкетування для перевірки згаданої вище моделі, заснованої на наборі даних з опитування 122 співробітників туристичних агентств в Йорданії. Дотримуючись аналітичного описового методу, проводиться аналіз зв'язку між незалежною змінною (процес управління знаннями) і залежною змінною (інновація), метою якого є визначення впливу незалежної змінної на залежну. Щоб досягти мети дослідження, була розроблена анкета з 24 питань для збору первинної інформації від досліджуваної групи, а потім проаналізовано з використанням SPSS V 22, була проведена множинна регресія для перевірки гіпотез статті.

Результати показали, що процес знань (створення знань, обмін знаннями та зберігання знань) позитивно і суттєво впливає на інновації. Однак застосування знань майже не позначається на інноваціях, і ці результати узгоджуються з результатами аналізу наукової літератури. Результати мають велике значення для туристичних агентств в Йорданії. Дослідження надало низку рекомендацій щодо прискорення впровадження управління знаннями в туристичних агентствах Йорданії. Результати цього дослідження показують, що фірмам може бути краще з точки зору ефективності інновацій, якщо вони засновані на системі мотивації / компенсації за діяльність у сфері створення знань. Коли традиційні економічні показники замінюються такими індикаторами як створення знань, участь і використання, співробітники, швидше за все, будуть працювати з цими видами діяльності і, таким чином, покращувати ефективність усіх інновацій компанії.

Ключові слова: управління знаннями, створення знань, обмін знаннями, застосування знань, зберігання знань, інновації.

**Мутана Мохаммад Омуш. ВЛИЯНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ЗНАНИЯМИ НА ИННОВАЦИИ. ПОЛЕВОЕ
ИССЛЕДОВАНИЕ ТУРИСТИЧЕСКИХ АГЕНТСТВ В ГОРОДЕ ИРБИД, ИОРДАНИЯ**

Эта статья посвящена изучению влияния процесса управления знаниями, создания знаний, обмена знаниями, применения знаний и хранения знаний, инноваций. Соответственно, было проведено анкетирование для проверки вышеупомянутой модели, основанной на наборе данных из опроса 122 сотрудников туристических агентств в Иордании. Следуя аналитическому описательному методу, проводится анализ связи между независимой переменной (процесс управления знаниями) и зависимой переменной (инновация), целью которого является определения влияния независимой переменной на зависимую. Чтобы достичь цели исследования, была разработана анкета из 24 вопросов для сбора первичной информации от исследуемой группы, а затем проанализирована с использованием SPSS V 22, была проведена множественная регрессия для проверки гипотез статьи.

Результаты показали, что процесс знаний (создание знаний, обмен знаниями и хранение знаний) положительно и существенно влияет на инновации. Однако применение знаний незначительно сказывается на инновациях, и эти результаты согласуются с результатами анализа научной литературы. Результаты имеют большое значение для туристических агентств в Иордании. Исследование предоставило ряд рекомендаций по ускорению внедрения управления знаниями в туристических агентствах Иордании.

Результаты этого исследования показывают, что фирмам может быть лучше с точки зрения эффективности инноваций, если они основаны на системе мотивации / компенсации за деятельность в области создания знаний. Когда традиционные экономические показатели заменяются такими индикаторами как создание знаний, участие и использование, сотрудники, скорее всего, будут работать с этими видами деятельности и, таким образом, улучшать эффективность всех инноваций компании.

Ключевые слова: управление знаниями, создание знаний, обмен знаниями, применение знаний, хранение знаний, инновации.

Introduction. Technological development changes the dynamics within the organizations' environment, an uncertain and rapidly changing environment. The faster this change is, the more important the innovation [1]. Rapid technological changes, more sophisticated customers, and the importance of innovation have transformed the competitive foundations of many companies away from traditional material and financial resources into intellectual assets. Thus, there is widespread recognition that intellectual assets (strategic resources) are a critical force driving business growth [7]. New technologies have contributed to changing consumption and production patterns, which also affect changes in firms and products [2]. These changes require efforts by organizations that need to monitor and access various sources of knowledge within and outside the organization, such as employees, customers, suppliers and competitors, to incorporate that knowledge. To add value and influence innovation, and to monitor the development of new markets and challenges [3, 2].

Knowledge Management (KM) has become one of the most important and exciting concepts in management. Knowledge becomes increasingly important as part of organizational assets because it has a positive impact on gaining competitive advantage and improving innovation that leads the organization to superior performance. Successful companies must acquire the ability to collect, store and distribute specialized knowledge in order to create and sustain a competitive advantage [5]. The company's ability to innovate is linked to the knowledge it possesses or acquires and how it organizes itself to work with that knowledge [4].

Although many studies have found a positive impact, knowledge management (innovation) [5, 6], but the rare studies that have investigated this relationship in Jordan, and in the tourism sector (tourist agencies), in particular, examine this research. The gaps in the investigation of these relations in the tourism sector (tourist agencies in the city of Irbid. This sector is chosen because it has become one of the most important pillars supporting the country's economy through the development of tourism products and services and stimulate investment and labor market (www.mota.gov.jo). Although it has seen many developments and increased numbers of tourism agencies, are considered relatively weak in innovation, especially in the process of customer interaction through its weakness in the development of tourism products and services.

Theoretical framework knowledge management.

One of the main characteristics of this century is that it is an age of knowledge, where knowledge becomes an important asset that organizations can use to increase the process of innovation and gain their competitive advantage by considering every person in the organization that he knows and how they use their knowledge [8]. Knowl-

edge has become one of the most important factors of production with human resources and capital, the main engine of economic growth and the catalyst for technology development and production promotion; knowledge creates innovation and then transforms into processes and products [9].

KM's main objective is to provide knowledge to the organization on an ongoing basis and to make it a practical position that serves the organization's objectives to achieve efficiency and effectiveness through planning and organizing knowledge efforts to achieve the strategic and operational objectives of the organization [9]. Knowledge management also enables enterprises to transform information and data into relevant knowledge that meets organizational objectives [12]. People, as well as processes and techniques associated with knowledge management, are key factors in knowledge management. Knowledge management revolves around managing relationships between people and how organizational structures, leadership and culture affect people who carry out knowledge management processes as part of their work [12]. Help organizations find new ways to use implicit and explicit individual knowledge. It also collects the knowledge, rational capacities and experience of people working in the organization, and the ability to retrieve them as assets of the organization [23].

Knowledge Management (KM) is defined as the sum of systematic processes that assist the organization in generating, producing, organizing, employing, disseminating and making available knowledge to all Members and beneficiaries of the Organization [10]. Knowledge management is an ongoing process involving many activities and practices aimed at identifying, generating, developing, disseminating, implementing, conserving and facilitating retrieval, thereby positively impacting performance improvement, reducing costs and improving capacity to adapt to the requirements for rapid and continuous change in the environment surrounding the organization [11]. While [23] considers that KM is a way of building a learning organization where employees can generate, share, create, apply and save them in their decision-making activities, KM is a knowledge of when and where a person may need them and how to access them.

Knowledge management processes are a coherent, continuous and dynamic process involving the generation, sharing, storage, retrieval and application of knowledge [12]. This paper focuses on four basic processes of knowledge management: knowledge creation, knowledge sharing, application of knowledge and knowledge storage. Knowledge creation, Nonaka et al. (2000), pointed out. That knowledge generation is an organizational, social and collaborative process of interactions between explicit and implicit knowledge, rather than merely implicit or explicit knowledge.

Knowledge sharing can be defined as a social interaction culture, which shows the exchange of people's knowledge, experience and skills throughout the entire organization [13]. Application knowledge, can be considered as a process of transferring ideas, skills and experiences to practices that lead to improved organizational performance. This makes knowledge value-added that contributes to changing the nature of the organization's work and development. And to make knowledge linked to the concept of organizational learning that is capable of recording and documenting knowledge gained through experience and expertise and making it available to others [4]. Knowledge storage processes aim to maintain knowledge and facilitate its application and use within organizations, including activities designed to transform, document, organize, and maintain knowledge [14]. This process is used to address inconsistencies [1].

Knowledge management and innovation. Knowledge management not only focuses on innovation, but creates an environment conducive to innovation, and the organization's ability to innovate depends on its internal competencies, such as its knowledge. It also depends on its skills in finding, adopting and expanding the knowledge it generates as well as its interactions with the surrounding environment. Based on the fact that innovation is an essential and interactive process that results from many parties who participate directly or indirectly by adding their specific knowledge, initiatives and competencies [5]. Knowledge is learned and exploited to improve business and innovation. In addition, organizations can stimulate generation, application sharing and knowledge dissemination to facilitate innovation as knowledge management has a positive impact and its contribution to transforming implicit knowledge into innovative products, services and processes that improve innovative performance [15]. In the long term, companies that create new knowledge at a lower cost and more quickly than competitors, and then apply that knowledge effectively and efficiently, will succeed in creating innovation-based products and services that will give them a competitive

advantage [3]. Several empirical studies have examined the impact of different aspects of knowledge-based assets, especially knowledge management, on the performance of innovation.

These studies have shown that knowledge processes - such as knowledge creation and participation, application, documentation and storage - have a positive impact on the company's innovation performance [16, 17, 23]. There was a link between knowledge sharing and innovation as when firms encourage employees to disseminate knowledge within groups and organizations, which will enhance their ability to generate and create new ideas and opportunities. And the exchange of technological knowledge among competitors will lead to higher creative performance than those who do not share knowledge. Thus, knowledge sharing (knowledge transfer) is essential for all organizations.

Methodology and Procedures. For the purpose of achieving the objectives of the study, the study adopted descriptive research methodology and analytical field research. At the descriptive research level, the Bureau's survey was conducted; theoretical and field studies and research in literature were examined to develop the basis and starting points of the theoretical framework. At the level of field analytical research, the survey was conducted on a sample of the study population who were asked to answer the questionnaire sections designed for this study. Subsequently, the data were analyzed through a questionnaire using the Statistical Package for Social Sciences (SPSS) program. (After analyzing the data and drawing the preliminary results, hypotheses of the study, which were developed for the purpose of achieving the objectives of the study.

Study Model. Based on the literature review, our theory model, as presented in Figure 1, considers the interrelationships among Knowledge Management Process (KM P), (KC,KS,KA,KST), and Innovation (INN). We discuss the theory model for developing research hypotheses in the following subsections.

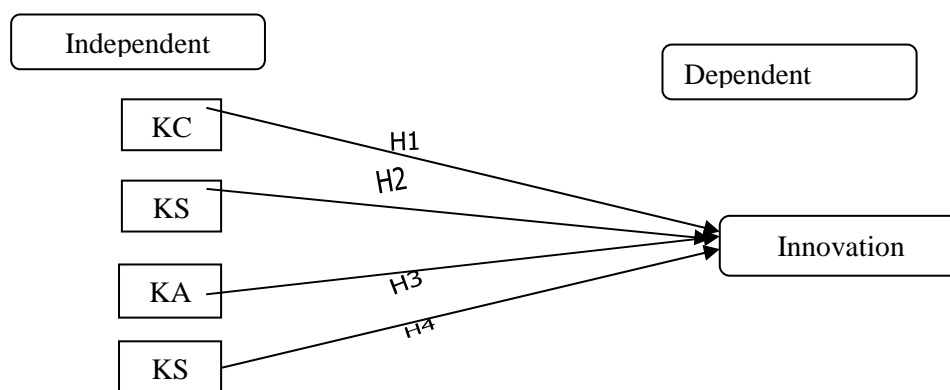


Fig. 1. Research model

Study Hypothesis. The study mainly aimed to test the impact of Knowledge management (KC, KS, KA, KST) on Innovation. Therefore, the main hypothesis is:

H:1 There is no impact with statistical significant at ($\alpha \leq 0.05$) of Knowledge creation on Innovation.

H:2 There is no impact with statistical significant at ($\alpha \leq 0.05$) of Knowledge sharing on Innovation.

H:3 There is no impact with statistical significant at ($\alpha \leq 0.05$) of Knowledge application on Innovation.

H:4 There is no impact with statistical significant at

($\alpha \leq 0.05$) of Knowledge storage on Innovation.

Study Population and Sample. The study population consisted of the traveling agency in Irbid Governorate in all senior, middle and lower administrative levels. Sample was taken from all employees in the agencies in Irbid Governorate. Approximately 150 questionnaires were distributed. About 134 questionnaires were retrieved. About 12 questionnaires were excluded due to non-validity of the statistical analysis, so that the

questionnaires valid for analysis would become 122 questionnaires.

Respondents Demographic Profile. As indicated in Table 1, the demographic profile of the respondents for this study shows that, the proportion of males is more than females. Most respondents hold a Bachelor degree (89.6%), 42.5% considered as middle level management, and 60.5% of them have experience between 5–less than 10 years.

Table 1

Description of the respondents' demographic profiles

Demographics	Category	Frequency	Percentage %
Gender	Males	84	65.7
	Female	38	34.3
	Total	122	100
Qualification	High school or less	12	10.4
	Bachelor	110	89.6
	Total	122	100
Position	Low level management	60	55.0
	Middle level management	56	42.5
	Top level management	4	2.5
	Total	122	100
Years of experience	Less than 5 years	35	39.5
	5 – less than 10 years	87	60.5
	Total	122	100

Instrument Validity. The questionnaire was presented to a group of professors and specialists in the field of administrative sciences to express their opinion therein. Whereas the suggestions and recommendations received from them regarding the phrases thereof have been taken. The necessary amendments have been conducted to the paragraphs of the study. Some of the paragraphs of the study have been rewritten and reformulated.

Instrument Reliability. For measuring the study tool reliability (questionnaire), the reliability coefficient (Cronbach Alpha) has been used to show the extent of

the internal consistency of the phrases forming the standards which were adopted by the study, as the results indicate that the reliability coefficient of all dimensions not less than (0.60). The reliability coefficient of all the paragraphs of the questionnaire was (0.81). This means that the

Hypotheses Testing. The study hypotheses were tested by using simple and multiple linear regression. The main hypotheses are: there is no impact with statistical significant at ($\alpha \leq 0.05$) of knowledge management (KC, KS, KA, KST) on Innovation.

Table 2

Results of multiple regression analysis to the impact of knowledge management

Variable	(B)	(β)	(T)	p-value
Knowledge creation	0.265	0.146	3.224	0.000
Knowledge sharing	0.273	0.235	3.872	0.001
Knowledge application	0.259	0.367	3.721	0.0460
Knowledge storage	0.423	0.345	4.754	0.000
R	0.652			
R ²	0.442			
F	42.174			
P-value	0.000			

Table 2 shows us the results of multiple regression analysis to the impact of knowledge management with its four dimensions as independent variable in the innovation. Table 2 shows that the value of the coefficient of determination is (R² 0.442). This explains a percentage of (44.2%) of the impact of knowledge management on

innovation. The correlation coefficient has reached (R = 0.652), while the value is (F = 42.174). The potential value was (P-value = 0.000); thus, it is lower than the approved significance level (0.05). Accordingly, we reject the null hypothesis, which states that there is no statistically significant impact of knowledge management

(Knowledge creation, Knowledge sharing, Knowledge application, Knowledge storage) on innovation. We accept alternative hypothesis, which states the presence of a statistically significant impact of all variable knowledge management on innovation.

Table 2 also shows the impact of each dimension of knowledge management on innovation. Where the results indicated that the dimensions that have a statistical significance and impact on innovation which is knowledge creation that reached ($\beta = 0.146$). This is a statistical significance, because the value is ($t = 3.224$, $P \leq 0.05$). The knowledge sharing which value has reached ($\beta = 0.235$), this is a statistical significance, because the value is ($t = 3.872$, $P \leq 0.05$). The Knowledge storage which value has reached ($\beta = 0.345$), this is a statistical significance, because the value is ($t = 4.754$, $P \leq 0.05$), while the results did not show any trace Knowledge application on innovation.

Discussion. The aim of this research is to investigate the interrelationships among Knowledge Management Process, innovation. The results of the direct effects show that Knowledge Management Process (Knowledge creation, knowledge sharing, knowledge application, knowledge sharing) is positively and significantly related to innovation. This result agrees with the findings of [18] (2010). They found a positive relationship between Knowledge Management Process and innovation [19], found that the institutionalized knowledge and codified experience (i.e. organizational capital) and the interaction-based knowledge among individuals and their networks (i.e. social capital) mediate the relationship between HRM practices and incremental innovative capability, whereas social capital acts as a mediator between HRM practices and radical innovative capability. Moreover, [20] I discovered that creative and skilled staff and experts (ie, human capital) complemented by well-organized networks for corporate clients (ie, client capital) are the key ingredients in achieving a high degree of creative performance [21]. The same trend of

reflection continues with reference to staff skill levels, relative organizational learning capabilities (ie, human capital), structured knowledge embedded in processes and information systems (ie, structural capital), and degree. External integration with suppliers and customers (ie, social capital) is an important precedent for product innovation. Other researchers have found that organizational culture is an important enabling factor for behavior related to knowledge at work [22].

Implication. It seems that strategic planning, implementation and modernization of activities where knowledge is the key component is positively related to innovation. At the practical level, the knowledge management strategy revolves around assessing current knowledge and the need for future knowledge. Then, the KM strategy is formulated to bridge the gap between what already exists and what should be. It is equally important practice to communicate and disseminate strategy throughout the organization, to ensure that everyone works to achieve the common goal. Thus, the strategic knowledge management strategy supports innovation performance because it helps define the strategic knowledge gap that emphasizes the need to create knowledge and new knowledge flows.

Employees are usually compensated on the basis of their economic performance. For example, sales people receive rewards for achieving or exceeding specific sales quotas, and project managers are compensated for the pipeline projects to achieve their goals in terms of time and budget. However, the results of this study suggest that firms can be better off, in terms of innovation performance, if they are based on the incentive / compensation system for knowledge activities. When traditional economic figures are replaced by indicators such as knowledge creation, participation and utilization, staff will most likely work with these activities and thereby improve the performance of the company's full innovation.

References:

1. Teixeira, E.K., Oliveira, M., Curado, C.M. (2018). Knowledge management process arrangements and their impact on innovation. *Business Information Review*, 35(1), 29-38.
2. Bolisani, E., Bratianu, C. (2017). Knowledge strategy planning: an integrated approach to manage uncertainty, turbulence, and dynamics. *Journal of Knowledge Management*, 21(2), 233-253.
3. Dayan, R., Heisig, P, Matos, F. (2017). Knowledge management as a factor for the formulation and implementation of organization strategy. *Journal of Knowledge Management*, 21(2), 308-329.
4. Chawinga, W.D., Chipeta, G.T. (2017). A synergy of knowledge management and competitive intelligence: a key for competitive advantage in small and medium business enterprises. *Business Information Review*, 34(1), 25-36.
5. Bader Yousef Obeidat, Mai Maher Al-Suradi, Ra'ed Masa'deh, Ali Tarhini (2016). The impact of knowledge management on innovation: An empirical study on Jordanian consultancy firms. *Management Research Review*, 39(10), 1214-1238.
6. Sivalogathan, V., Wu, X. (2015). Impact of Organization Motivation on Intellectual Capital and Innovation Capability of the Textile and Apparel Industry in Sri Lanka. *International Journal of Innovation Science*, 7(2), 153-168.
7. Kamukama, N., Ahiauzu, A., Ntayi, J.M. (2010). Intellectual capital and performance: testing interaction effects. *Journal of Intellectual Capital*, 11(4), 554-574.
8. Obeidat, B.Y., Al-Suradi, M., Masa'deh, R., Tarhini, A. (2016). The impact of knowledge management on innovation: An empirical study on Jordanian consultancy firms. *Management Research Review*, 39(10), 1214-1238.
9. Abualoush, S.H., Obeidat, A., Tarhini, A., Masa'deh, R., Al-Badi, A. (2018). The role of employees' empowerment as an intermediary variable between knowledge management and information systems on employees' performance. *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*, 48(2), 217-237.

10. Masa'deh, R. (2016). The role of knowledge management infrastructure in enhancing job satisfaction at Aqaba five star hotels in Jordan. *Communications and Network*, 8(4), 219-240.
11. Nonaka, I., Toyama, R., Konno, N. (2000). SECI, ba and leadership: a unified model of dynamic knowledge creation. *Long Range Planning*, 33(1), 5-34(24).
12. Fombad, M. (2018). Knowledge management for poverty eradication: a South African perspective. *Journal of Information, Communication and Ethics in Society*, 16(2), 193-213.
13. Lin, C.-P. (2007). To share or not to share: modeling tacit knowledge sharing, its mediators and antecedents. *Journal of Business Ethics*, 70(4), 411-428.
14. Nonaka, I., Byosiere, P., Borucki, C.C, et al. (1994). Organizational knowledge creation theory: a first comprehensive test. *International Business Review*, 3(4), 337-351.
15. Jimenez-Jimenez, D., Martinez-Costa, M., Sanz-Valle, R. (2014). Innovation, organizational learning orientation and reverse knowledge transfer in multinational companies. *The Electronic Journal of Knowledge Management*, 12(1), 47-55.
16. Chen, C.-J., Huang, J.-W., Hsiao, Y.-C. (2010). Knowledge management and innovativeness: the role of organizational climate and structure. *International Journal of Manpower*, 31(8), 848-870.
17. Lee, V., Leong, L., Hew, T., Ooi, K. (2013). Knowledge management: a key determinant in advancing technological innovation? *Journal of Knowledge Management*, 17(6), 848-872(35).
18. Chen, C.-J., Huang, J.-W., Hsiao, Y.-C. (2010). Knowledge management and innovativeness: the role of organizational climate and structure. *International Journal of Manpower*, 31(8), 848-870.
19. Wang, D., Chen, S. (2013). Does intellectual capital matter? High-performance work systems and bilateral innovative capabilities. *International Journal of Manpower*, 34(8), 861-879.
20. Castro, G.M., Delgado-Verde, M., Amores-Salvadó, J., Navas-López, J.E. (2013). Linking human, technological, and relational assets to technological innovation: exploring a new approach. *Knowledge Management Research & Practice*, 11(2), 123-132.
21. Menor, L.J., Kristal, M.M., Rosenzweig, E.D. (2007). Examining the influence of operational intellectual capital on capabilities and performance. *Manufacturing and Service Operations Management*, 9(4), 559-578.
22. Travica, B. (2013). Conceptualizing knowledge culture. *Online Journal of Applied Knowledge Management*, 1(2), 85-104.
23. Monavvarian, A., Khamda, Z. (2010). Towards successful knowledge management: people development approach. *Business Strategy Series*, 11(1), 20-42(29).

Надійшла до редколегії 01.10.2018 р.

Про автора:

Мутана Мохаммад Омуш – PhD (Економіка), доцент кафедри менеджменту туризму, декан факультету управління і фінансів, Національний університет м. Ірбід, Йорданія, muthana-tourism@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-6401-3877>

Об авторе:

Мутана Мохаммад Омуш – PhD (Экономика), доцент кафедры менеджмента туризма, декан факультета управления и финансов, Национальный университет г. Ирбид, Иордания, muthana-tourism@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-6401-3877>

УДК 911.3:314.151.3-054.73(477.54)

DOI: 10.26565/2076-1333-2018-25-08

Людмила Немець

д. геогр. н., професор, завідувач кафедри соціально-економічної географії і регіоназнавства
e-mail: ludmila.nemets@karazin.ua, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9943-384X>

Наталія Гусєва

к. геогр. н., доцент кафедри соціально-економічної географії і регіоназнавства
e-mail: gusewa3110@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3620-1213>

Марина Логвинова

аспірант кафедри соціально-економічної географії і регіоназнавства
e-mail: logvinova_mari94@ukr.net, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3190-710X>

Юрій Кандиба

к. геогр. н., доцент кафедри соціально-економічної географії і регіоназнавства
e-mail: kand77@ukr.net, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1155-057X>

Людмила Ключко

к. геогр. н., доцент кафедри соціально-економічної географії і регіоназнавства
e-mail: klluda9@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6937-3364>

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна
майдан Свободи, 4, м. Харків, 61022, Україна

ВИМУШЕНІ ВНУТРІШНІ МІГРАЦІЇ В ХАРКІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ: СТРУКТУРНО-ДИНАМІЧНІ ТА РЕГІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ

В статті проведено структурно-динамічний та регіональний аналіз внутрішньо переміщених осіб (ВПО) Харківської області. Визначено, що за чисельністю ВПО, питомою вагою ВПО в їх загальнодержавному обсязі та кількістю ВПО в розрахунку на 1000 місцевих жителів Харківська область займає 4-е місце в Україні. Серед можливих факторів, які впливали і впливають на вибір переселенцями Харківської області як регіону для свого проживання, слід назвати наступні: територіальну близькість до тимчасово неконтрольованих районів Донецької та Луганської областей; подібну Донбасу промислову спеціалізацію, що розширює можливості працевлаштування вимушених мігрантів; високий рівень урбанізації; соціокультурні та політичні особливості місцевого населення; порівняно високий рівень підтримки ВПО регіональними органами влади й органами місцевого самоврядування, а також деякі інші.

Обґрунтовано, що офіційна чисельність ВПО в регіоні дещо перебільшена через т. зв. «пенсійний туризм» і буде реальною тільки після скасування прив'язки виплати пенсій до статусу ВПО. Зазначено, що з лютого 2016 р. намітилася тенденція скорочення чисельності ВПО в регіоні, що викликано депопуляцією населення; поверненням вимушених мігрантів до тимчасово неконтрольованих районів Донбасу і АР Крим; скасуванням довідок ВПО в результаті роботи управлінні соціального захисту населення щодо впорядкування обліку ВПО; міграцією за кордон; інтеграцією найбільш успішних переселенців у місцеві громади; небажанням підтверджувати статус ВПО через бюрократичні перепони і періодичні перевірки, а також деякими іншими причинами. Виявлено, що у віковій структурі ВПО регіону переважають пенсіонери, у статевій – жінки, а в освітній – особи з вищою освітою.

Ключові слова: вимушена міграція, внутрішньо переміщені особи, чисельність ВПО, динаміка чисельності ВПО, статевікова структура, Харківська область, Україна.

Lyudmyla Niemets, Natalia Husieva, Maryna Lohvynova, Yuriy Kandyba, Liudmyla Kliuchko. FORCED INTERNAL MIGRATION IN THE KHARKIV REGION: STRUCTURAL-DYNAMIC AND REGIONAL FEATURES

The article deals with the structural-dynamic and regional analysis of the IDPs of the Kharkiv region. It was determined that in terms of the number of IDPs, the proportion of IDPs in the all-Ukrainian value and the number of IDPs per 1000 local residents, Kharkiv region ranks 4th in Ukraine. Among the possible factors that influenced and influence the choice of the migrants of the Kharkiv region as a region for their residence are the following: territorial proximity to temporarily uncontrolled districts of Donetsk and Luhansk regions; similar to Donbass industrial specialization, which expands the employment opportunities of forced migrants; high level of urbanization; sociocultural and political characteristics of the local population; relatively high level of support for IDPs by regional authorities and local governments, as well as some others.

It is reasonable that the official number of IDPs in the region is somewhat exaggerated due to the so-called. "Pension tourism" and will be real only after the cancellation of the peg payment of pensions to the status of IDPs. It was noted that since February 2016 there has been a tendency to reduce the number of IDPs in the region, which is caused by the depopulation of the population; the return of forced migrants to temporarily uncontrolled areas of Donbass and the Autonomous Republic of Crimea; the cancellation of IDP certificates as a result of the work of the departments of social protection of the population to streamline the registration of IDPs; migration abroad; the integration of the most successful immigrants into local communities; unwillingness to confirm the status of IDPs due to bureaucratic barriers and periodic inspections and some other reasons.

It was revealed that in the age structure of IDPs in the region, pensioners dominate, in the sex – women, and in the educational structure – people with higher education.

Keywords: forced migration, IDP, number of IDPs, dynamics of the number of IDPs, sex and age structure, Kharkiv region, Ukraine.

Людмила Немец, Наталия Гусева, Марина Логвинова, Юрий Кандыба, Людмила Ключко. ВЫНУЖДЕННЫЕ ВНУТРЕННИЕ МИГРАЦИИ В ХАРЬКОВСКОЙ ОБЛАСТИ: СТРУКТУРНО-ДИНАМИЧЕСКИЕ И РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

В статье выполнен структурно-динамический и региональный анализ внутренне перемещенных лиц (ВПЛ) Харьковской области. Определено, что по численности ВПЛ, удельному весу ВПЛ в общеукраинском значении и количеству ВПЛ в расчете на 1000 местных жителей Харьковская область занимает 4-е место в Украине. Среди возможных факторов, которые влияли и влияют на выбор переселенцами Харьковской области как региона для своего проживания, следует назвать следующие: территориальную близость к временно неконтролируемым районам Донецкой и Луганской областей; подобную Донбассу промышленную специализацию, что расширяет возможности трудоустройства вынужденных мигрантов; высокий уровень урбанизации; социокультурные и политические особенности местного населения; сравнительно высокий уровень поддержки ВПЛ региональными органами власти и органами местного самоуправления, а также некоторые другие.

Обосновано, что официальная численность ВПЛ в регионе несколько преувеличена из-за т.н. «пенсионного туризма» и будет реальной только после отмены привязки выплаты пенсий к статусу ВПЛ. Отмечено, что с февраля 2016 г. наметилась тенденция сокращения численности ВПЛ в регионе, что вызвано депопуляцией населения; возвращением вынужденных мигрантов на временно неконтролируемые районы Донбасса и АР Крым; отменой справок ВПЛ в результате работы управлений социальной защиты населения по упорядочению учета ВПЛ; миграцией за границу; интеграцией наиболее успешных переселенцев в местные общины; нежеланием подтверждать статус ВПЛ из-за бюрократических преград и периодических проверок, а также некоторыми другими причинами. Выявлено, что в возрастной структуре ВПЛ региона преобладают пенсионеры, в половой – женщины, а в образовательный – лица с высшим образованием.

Ключевые слова: вынужденная миграция, внутренне перемещенные лица, численность ВПЛ, динамика численности ВПЛ, половозрастная структура, Харьковская область, Украина.

Вступ. Проблема міграції населення на сьогоднішній день стає однією з головних у світі. Фактори цього явища різноманітні, що обумовлює значні відмінності міграцій у різних регіонах і країнах планети. Починаючи з 2014 р. загрозливого характеру набувають міграційні процеси в Україні.

Військова агресія Росії проти України, анексія Автономної Республіки Крим, проведення антитерористичної операції на Донбасі (з 30 квітня 2018 р. – операції об'єднаних сил [8]) викликали безпрецедентне внутрішнє та зовнішнє переміщення великої кількості населення України. У вітчизняній науковій літературі, засобах масової інформації цих людей називають «внутрішніми мігрантами», «вимушеними переселенцями», в офіційних документах – «внутрішньо переміщеними особами» (ВПО), що найточніше відповідає англійському терміну «internally displaced persons» [18]. Згідно Закону України «Про забезпечення прав і свобод внутрішньо переміщених осіб», внутрішньо переміщеною особою є громадянин України, іноземець або особа без громадянства, яка перебуває на території України на законних підставах та має право на постійне проживання в Україні, яку змусили залишити або покинути своє місце проживання у результаті або з метою уникнення негативних наслідків збройного конфлікту, тимчасової окупації, повсюдних проявів насильства, порушень прав людини та надзвичайних ситуацій природного чи техногенного характеру [9].

За даними Міністерства соціальної політики, чисельність ВПО в Україні на середину 2018 р. складала 1 млн. 510 тис. осіб [4] (3,6 % від загальної чисельності населення України [22]). В 2017 р. Україна ввійшла в топ-10 країн світу за чисельністю ВПО разом з Колумбією, Сирією, Республікою Конго, Іраком, Сомалі, Йеменом, Суданом, Південним Суданом та Афганістаном [28].

Розміщення ВПО по території України має значні регіональні відмінності, що призводить до надмірного соціального й адміністративного навантаження на громади, локальні ринки праці, соціальну інфраструктуру приймаючих регіонів, ускладнює реалізацію політики зайнятості [18]. Все це ускладнює пе-

ребіг соціально-економічних процесів, призводить до виникнення непорозуміння у приймаючих громадах. У зв'язку з цим все більш актуальними стають дослідження регіональних аспектів внутрішніх переміщень у країні.

Об'єктом дослідження є вимушені внутрішні міграції, а **предметом** – їх структурно-динамічні та регіональні особливості у Харківській області. **Мета дослідження** – провести структурно-динамічний та регіональний аналіз вимушених внутрішніх міграцій Харківської області.

Аналіз попередніх досліджень. Міжнародна світова спільнота, яка раніше за Україну зіштовхнулася з проблемою вимушених внутрішніх міграцій, затвердила правову базу щодо переселенців. Головним документом, який визначає права ВПО, є «Керівні принципи з питань про переміщених осіб всередині країни», затверджені ООН у 1998 р. [11]. Згідно цього документу, під внутрішньо переміщеними особами розуміють окремих осіб або груп осіб, які були змушені покинути свої будинки або місця постійного проживання в результаті або з метою уникнути наслідків збройного конфлікту, проявів насильства, порушень прав людини, стихійних або викликаних діяльністю людини лих або техногенних катастроф, і які не перетнули міжнародно визнаних державних кордонів [11].

ВПО є об'єктом дослідження науковців різних наукових напрямів – соціологів, політологів, правознавців, економістів, суспільних географів тощо. Доповненням до теоретичного апарату дослідження ВПО стала робота Е. Моонеу, у якій автор дає відповіді на питання: кого слід вважати вимушеними мігрантами, чи є ця категорія населення «проблемною», протягом якого часу ця категорія населення має статус ВПО та інші. Відповідаючи на дані питання, автор звертає увагу на принципи рівності та концепцію вразливості [34]. Разом із С. French, Е. Моонеу торкається питання освіти ВПО, окреслює кроки, які необхідно зробити для забезпечення доступу переселенців до освіти, надає власні рекомендації. Проте наведені рекомендації можуть бути застосовані за умови всебічної підтримки освітньої галузі в країнах

з великими масштабами вимушених внутрішніх міграцій [35]. ВПО присвячена дисертаційна робота S. Naunes. Автор визначає причини і наслідки внутрішнього переміщення населення, його вплив на рівень людського розвитку на прикладі населення східної частини М'янми. Розглядається реальне впровадження «Керівних принципів з питань про переміщення осіб всередині країни» та їх невідповідність місцевій політиці щодо ВПО [30].

Досвід дослідження ВПО у Південній Азії представлений у дослідженнях M. Lesamwasam. Автор називає основні причини конфліктів, що виникають внаслідок внутрішнього переміщення населення. Зазначає, що в більшості країн регіону відсутня політика щодо захисту ВПО, а в якості основного нормативного документу, що визначає їх права і свободи, виступає Кампальська конвенція [33].

Міграційним хвилям біженців та ВПО присвячена праця P. Banerjee, SBR. Chaudury, SK. Das, B. Adhikari, в якій автори дають ґрунтовний аналіз вимушеного переміщення населення всередині Індії, Бангладешу, Непалу, Пакистану, Шрі-Ланки, М'янми та Афганістану [24]. Тенденції внутрішнього переміщення населення, його внутрішньорегіональні особливості та наслідки для соціально-економічної ситуації в країні на прикладі Республіки Судан були розглянуті у працях M. Jörnruud [32]. A. Cotroneo розглядав проблеми адаптації ВПО у великих містах Гондурасу, Колумбії, ЦАР, Сальвадору та Іраку, особливості їх взаємодії з місцевими громадами, можливості працевлаштування [27]. Адаптацію переселенців у місті Богота (Колумбія) вивчали E. Ramirez, ADP. Gomez Ramirez, C. Gesteira Santos, R. Chaskel, Z. Espinel та J.M. Shultz [38].

Згідно численних досліджень (J.M. Shultz, D.R. Garfin, Z. Espinel, R. Araya, M.A. Oquendo, M.L. Wainberg, R. Chaskel, S.L. Gaviria, A.E. Ordoñez, M. Espinola, F.E. Wilson, N. Garcia, A.M. Gomez Ceballos, Y. Garcia-Barcelona, H. Verdelli, Y. Neria), вимушена міграція в Колумбії ускладнюється наявними соціально-економічними проблемами в країні. В траєкторії переміщення ВПО автори виділяють не декілька етапів: (1) загроза і вразливість до висилки, (2) висилка, (3) міграція, (4) первісна адаптація до переселення, (5) зтяжливе переселення (кінцева точка для мігрантів) і рідко (6) повернення до громади походження.

Дослідженням ВПО у Грузії внаслідок насильницьких етнополітичних конфліктів на територіях Абхазії і Південної Осетії, а саме особливостей розміщення переселенців, їх житлових проблем, впливу на міську ідентичність займався D. Gogishvili [29].

Роль ВПО у поширенні конфліктів у межах державних кордонів, їх динаміку, етнічні дифузії вивчають H. Bohnet, F. Cottier, S. Hug. Автори говорять про зовнішню і внутрішню мілітаризацію, посиляючись на той факт, що ВПО можуть прямо або побічно брати участь у процесах поширення конфлікту, бути одночасно жертвою й агентом. Дослідники зазначають, що приплив ВПО становить загрозу етнічній рівновазі в регіоні та може спровокувати конфлікти [25].

Розв'язанням проблем ВПО, пов'язаних із пра-

цевлаштуванням, їх інтеграцією в соціум, регіональною політикою щодо переселенців займалась норвезький географ K. Bruun. Зокрема, автором на прикладі Шри-Ланки показано як статус ВПО відокремлює дану категорію населення від інших громадян та обмежує їх права [26].

У Великій Британії проблемами внутрішніх вимушених мігрантів займалась K. Phuong, яка вивчала сутнісні відмінності ВПО та біженців, основні проблеми ВПО та напрями їх вирішення, особливості міжнародного захисту переселенців, діяльність Управління Верховного комісара ООН у справах біженців, формування узгодженої політики щодо ВПО, стратегії їх захисту ВПО [37]. Виклики та труднощі ВПО в Уганді вивчала R. Nogu. На основі соціологічних методів автор визначила найактуальніші проблеми переселенців та стратегії їх виживання [31].

З 2014 р. об'єктом численних досліджень стають ВПО України. Так, на засіданні Президії НАН України (жовтень 2014 р.) E. Лібанова представила наукову доповідь, у якій було здійснено оцінку масштабів переселення та настроїв переселенців; охарактеризовано основні загрози, спричинені масовим переселенням; розроблено пропозиції щодо вирішення основного кола проблем ВПО [12].

В. Смалъ на прикладі Вінницької, Запорізької, Івано-Франківської та Полтавської областей вивчала потреби ВПО, визначала пріоритетні напрями мінімізації негативних проявів їх інтеграції до приймаючих громад, шляхи реалізації позитивного потенціалу вимушеної внутрішньої міграції населення в Україні з урахуванням особливостей окремих регіонів та уроків міжнародного досвіду [18].

В науковій доповіді «Вимушені переселенці та приймаючі громади: уроки для ефективної суспільної адаптації й інтеграції» під редакцією О. Балакіревої розглянуто функції й можливості державних органів влади, органів місцевого самоврядування, приватного та громадського секторів, сільських громад у процесах інтеграції й адаптації ВПО в Україні; встановлено чинники й детермінанти успішності цих процесів; запропоновано комплекс практичних рекомендацій щодо доцільних напрямів державної політики з адаптації та інтеграції переселенців у державі [2].

Періодичні моніторингові дослідження ситуації з ВПО в Україні проводять ПРООН, Рада з прав людини ООН, Управління Верховного комісара ООН у справах біженців, Міжнародна організація з міграції в Україні, Спеціальна моніторингова місія ОБСЄ в Україні, Українська гельсінська спілка з прав людини, Міжнародна громадська організація «Соціальні ініціативи з охорони праці та здоров'я», Міжнародний фонд «Відродження», Міністерство соціальної політики України, Міністерство з питань тимчасово окупованих територій та внутрішньо переміщених осіб України, Благодійний фонд «Право на захист», Національний інститут стратегічних досліджень, Громадська організація «Інститут розвитку та соціальних ініціатив», Гуманітарний штаб «Допоможемо» та інші.

Джерельна база дослідження підкріплена спеці-

альними нормативно-правовими актами, що регулюють відносини, пов'язані з ВПО. На сьогоднішній день основним таким актом є Закон України «Про забезпечення прав і свобод ВПО» від 20. 10. 2014 р. № 1706-VII [9].

Виклад основного матеріалу дослідження.

Одним з регіонів України з найбільшою чисельністю ВПО є Харківська область, на території якої на сере-

дину 2018 р. нараховується 126536 переселенців (8,4 % від їх загальної кількості в державі) (рис. 1). На 1000 місцевих жителів регіону припадає 47,1 переміщених осіб (рис. 2). За цими показниками Харківська область займає 4-е місце в країні після підконтрольних частин Донбасу та м. Києва. Серед ВПО регіону переважають вихідці з Луганської області (рис. 3).

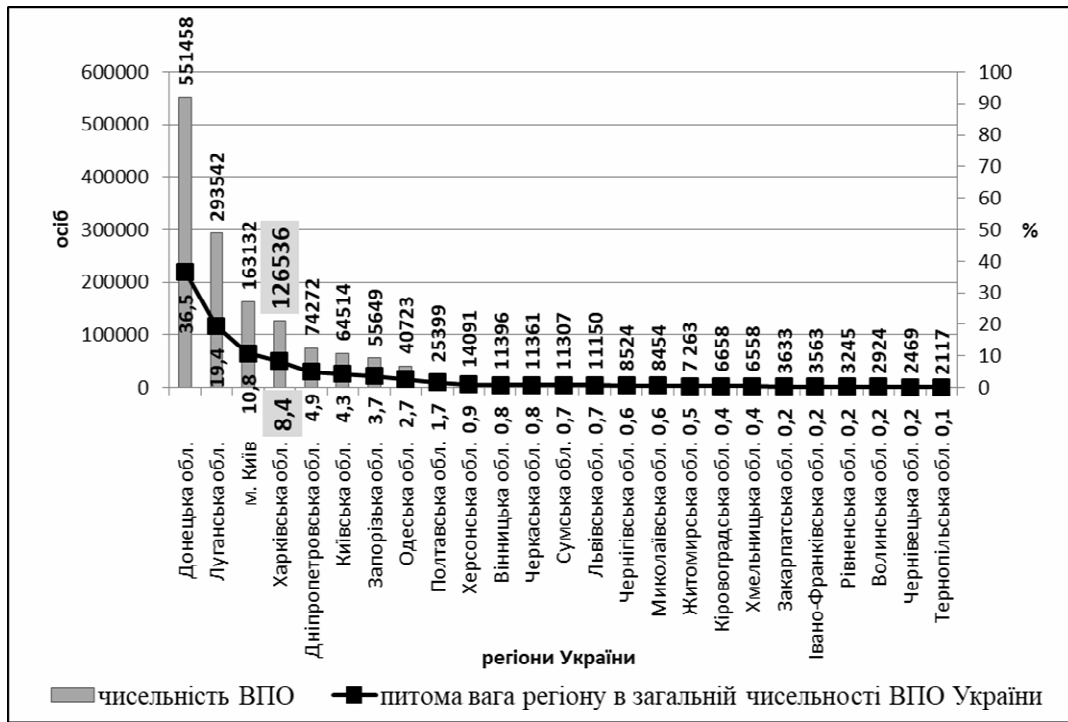


Рис. 1. Місце Харківської області серед регіонів України за чисельністю та питомою вагою ВПО станом на середину 2018 р.

(підраховано й побудовано авторами за даними Міністерства соціальної політики України)

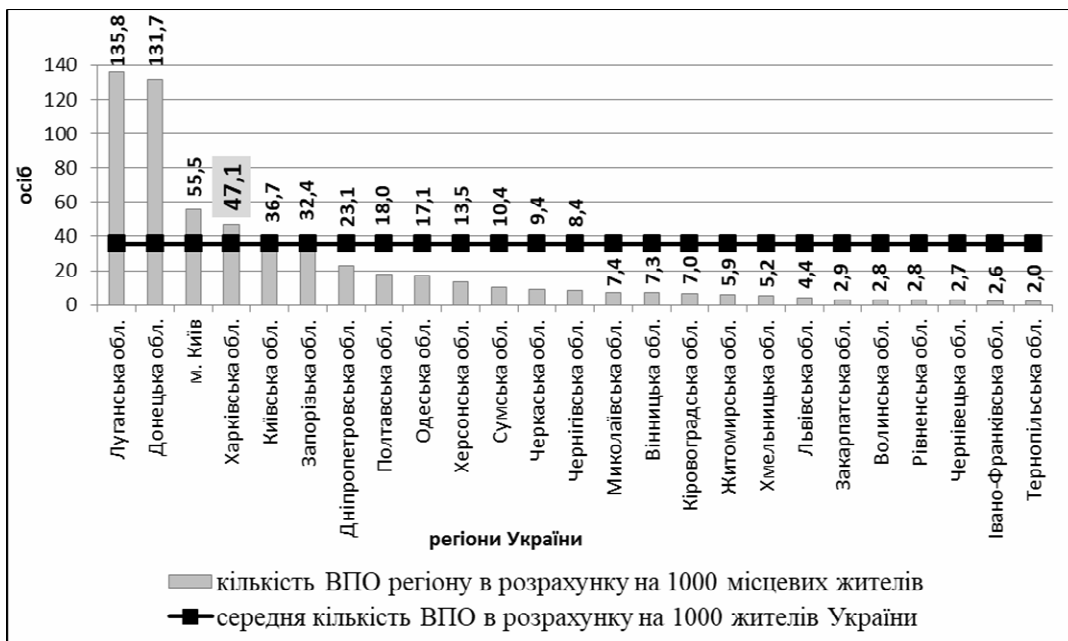


Рис. 2. Місце Харківської області серед регіонів України за кількістю ВПО в розрахунку на 1000 місцевих жителів станом на середину 2018 р.

(підраховано й побудовано авторами за даними Міністерства соціальної політики України)

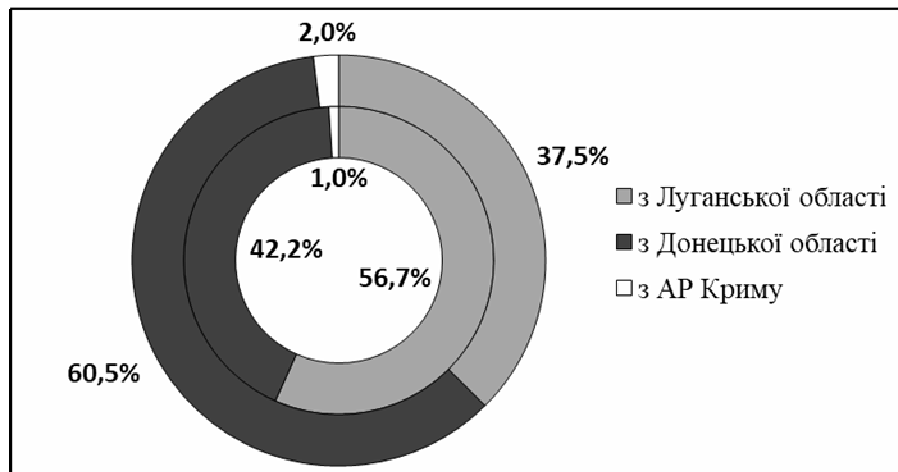


Рис. 3. Структура ВПО України (зовнішня діаграма) та Харківської області (внутрішня діаграма) за регіоном походження станом на березень 2017 р.
(підраховано й побудовано авторами за даними Міністерства соціальної політики України)

Серед факторів, що обумовили привабливість Харківської області для переселенців, можна назвати наступні [36]:

1) *територіальна близькість* до окремих районів Донецької і Луганської областей (ОРДЛО), як законодавчо називають ту частину Донбасу, що зараз не контролюється українською владою [13];

2) *промислова спеціалізація регіону* (на паливно-енергетичному комплексі, машинобудуванні, виробництві будівельних матеріалів, виробництві харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів та деяких інших галузях), подібна до спеціалізації ОРДЛО, що розширює *можливості працевлаштування* вимушених мігрантів з Донбасу;

3) *високий рівень урбанізації* (80,9 % на 1. 01. 2018 р. [23]) та наявність міста-півторамільйонника (м. Харків, 1450082 осіб на 1. 01. 2018 р. [23]), що притягує ВПО, серед яких переважають міські жителі. Так, 66 % переселенців Харківської області на кінець 2017 р. були зареєстровані в Харкові, ще 7,6 % – в інших містах обласного підпорядкування регіону (рис. 4);

4) *соціокультурні та політичні особливості жителів Харківської області*, що близькі до населення Донбасу, зокрема порівняно висока питома вага в етнічній структурі – російського населення (25,6 % за даними Всеукраїнського перепису населення 2001 р. [14]), в лінгвістичній структурі – російськомовного населення (44,3 % за даними Всеукраїнського перепису населення 2001 р. [17]), в релігійній структурі – послідовників православної церкви московського патріархату (34,0 % релігійних організацій регіону на 1. 01. 2018 р. [16]), в електоральних і геополітичних уподобаннях (до 2014 р.) – проросійських орієнтацій тощо;

5) порівняно високий *рівень підтримки ВПО регіональними органами влади й органами місцевого самоврядування* (в т.ч. організація компактних місць проживання для переселенців – модульних містечок, тимчасових поселень тощо; фінансування програм «Доступне житло» та «Власний дім» для забезпечен-

ня ВПО власним житлом у міській та сільській місцевості; реалізація понад 20-ти цільових програм, в які внесені питання підтримки ВПО [1], тощо).

В той же час слід зазначити, що така статистика з ВПО в регіоні дещо перебільшена. Як заявляє заступник міністра з питань тимчасово окупованих територій та ВПО України Георгій Тука, чисельність переселенців буде реальною тільки після скасування прив'язки виплати пенсій до статусу ВПО [19]. На сьогоднішній день досить значна частка пенсіонерів зі статусом ВПО, які зареєстровані в Харківській області, оформили цей статус тільки для отримання пенсій, а самі продовжують проживати в ОРДЛО (тобто де-факто вони не є переселенцями). Така ситуація характерна не тільки для Харківщини, а й для інших регіонів, близько розташованих до ОРДЛО. Річ у тому, що згідно з українським законодавством, пенсіонери-переселенці можуть бути відсутніми на підконтрольній території України не більше 60 днів [9] і періодично зобов'язані проходити фізичну ідентифікацію за місцем реєстрації. Процедура проходження фізичної ідентифікації включає три етапи:

- особисте звернення пенсіонера до будь-якої установи «ПАТ «Державний ощадний банк України»;

- пред'явлення працівнику банку одночасно а) платіжної картки або електронного пенсійного посвідчення і б) паспорта або іншого документа, що посвідчує особистість;

- проведення пенсіонером операції отримання готівки або перегляду залишку грошей на рахунок через касовий платіжний пристрій ПОС-термінал (тобто виконання операції, яка передбачає введення особою ПІН-коду) або зміна ПІН-коду з використанням платіжної картки або електронного пенсійного посвідчення.

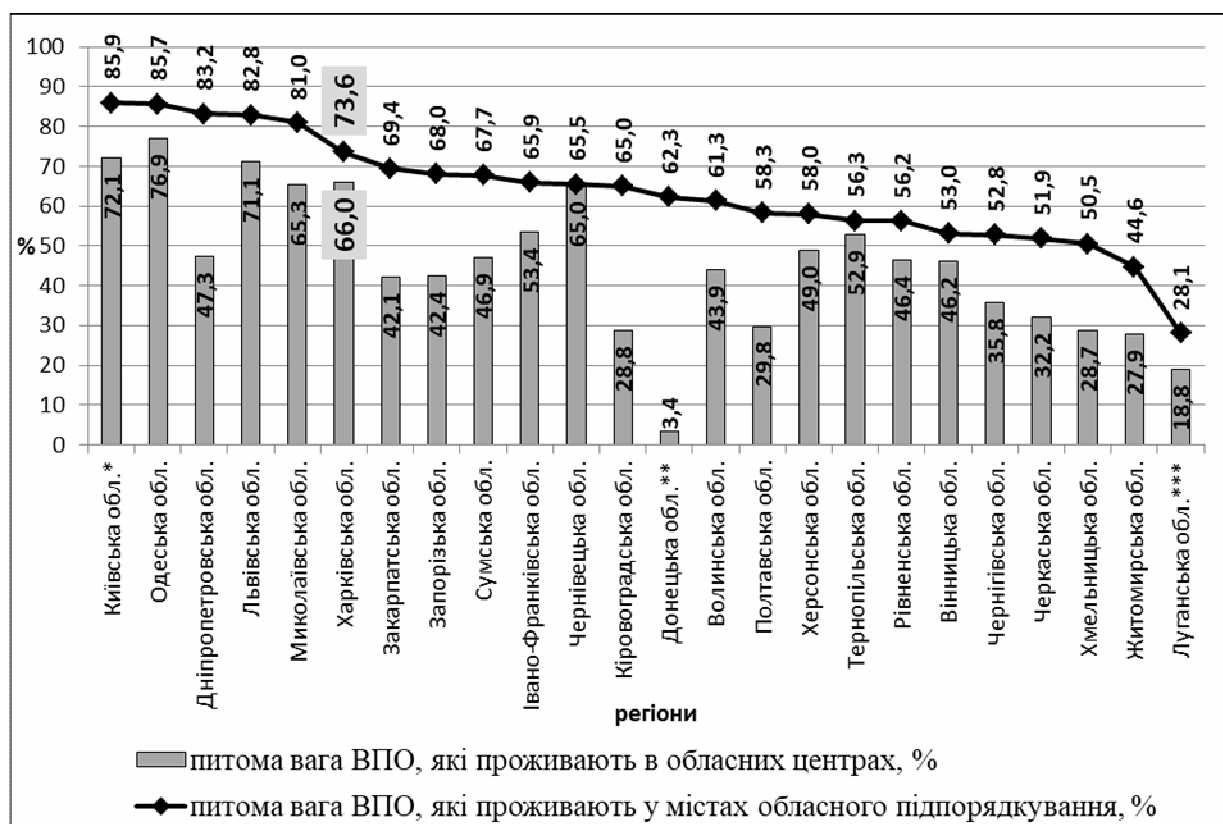
Процедуру фізичної ідентифікації пенсіонери-переселенці зобов'язані проходити спочатку 1 раз на 3 місяці, потім – 1 раз на 6 місяців, далі – 1 раз на 9 місяців і, нарешті, – 1 раз на рік [21].

Періодичні (раз у 60 днів) поїздки пенсіонерів з

ОРДЛО на контрольовану українською владою територію все частіше і частіше в ЗМІ називаються «пенсійним туризмом по-українськи». Наслідком «пенсійного туризму» стає порушення прав пенсіонерів, які проживають в ОРДЛО.

Такі вимоги до пенсіонерів-переселенців й обу-

мовили той факт, що більшість їх зареєстрована в близько розташованих до ОРДЛО регіонах України (в т.ч. у Харківській області), що, в свою чергу, призвело до перебільшення офіційної статистики ВПО над їх реальною чисельністю.



* Київську область взято з урахуванням м. Києва, який розглядався як обласний центр області

** обласним центром Донецької області взято м. Краматорськ, в якому з 2014 р. базується Донецька обласна державна адміністрація

*** обласним центром Луганської області взято м. Северодонецьк, в якому з 2014 р. базується Луганська обласна державна (військово-цивільна) адміністрація

Рис. 4. Місце Харківської області серед регіонів України за питомою вагою ВПО, які проживають у містах обласного підпорядкування, станом на кінець 2017 р. (підраховано й побудовано авторами за даними Міністерства соціальної політики України)

Про завищену чисельність ВПО повідомляє і Служба безпеки України. За її даними, близько 60 % ВПО проживає в ОРДЛО [18]. На 35-40 % нижчі дані про ВПО, порівняно з Міністерством соціальної політики України, надавав свого часу і Міжвідомчий координаційний штаб з питань соціального забезпечення громадян України, які переміщуються з районів проведення АТО та тимчасово окупованої території (існував протягом 2014-2016 рр.). Такі відмінності були пов'язані з тим, що Міжвідомчий координаційний штаб фіксував тільки осіб, які звернулися за допомогою в переселенні та розміщенні. А Міністерство соціальної політики враховує всіх осіб, які звернулися з питань виплати їм пенсії або соціальної допомоги за новим місцем проживання [18].

Окрім групи людей, які є ВПО де-юре, але не де-факто, слід зазначити протилежну групу – осіб, які переселилися в Харківську область, але не офор-

мили статус ВПО. Серед них ті, хто не побажав витрачати час на оформлення документів і наступні перевірки, а також чоловіки призовного віку, які побоюються можливої мобілізації до лав української армії. На підтвердження останнього факту свідчить статистика структури переселенців регіону, в якій досить сильно переважають жінки [4] (рис. 5). Високу питому вагу жінок у статевій структурі ВПО також можна пояснити тим фактом, що частина чоловіків залишилася в ОРДЛО задля догляду за житлом або хворими родичами [18].

Чисельність ВПО в Харківській області постійно змінюється (рис. 6). Так, до 2016 р. їх кількість стабільно збільшувалась, досягнувши найбільшої позначки в лютому 2016 р. – понад 216 тис. осіб. З цього часу спостерігається неухильне зменшення чисельності переселенців.

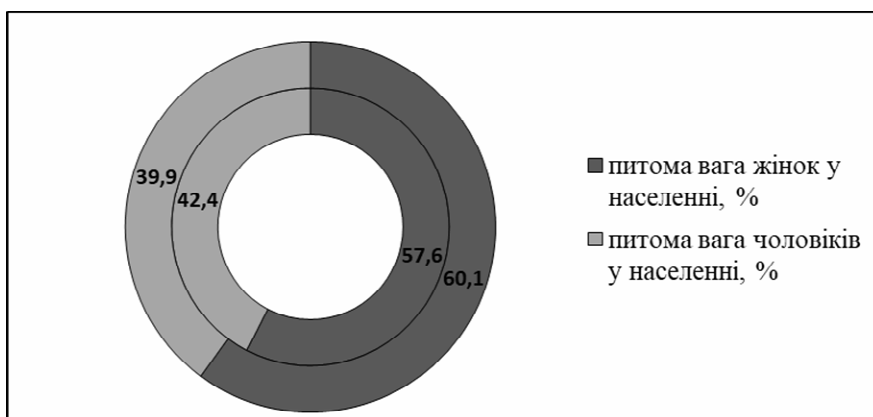


Рис. 5. Статеві структура ВПО України (зовнішня діаграма) та Харківської області (внутрішня діаграма) станом на березень 2017 р.
(підраховано й побудовано авторами за даними Міністерства соціальної політики України)

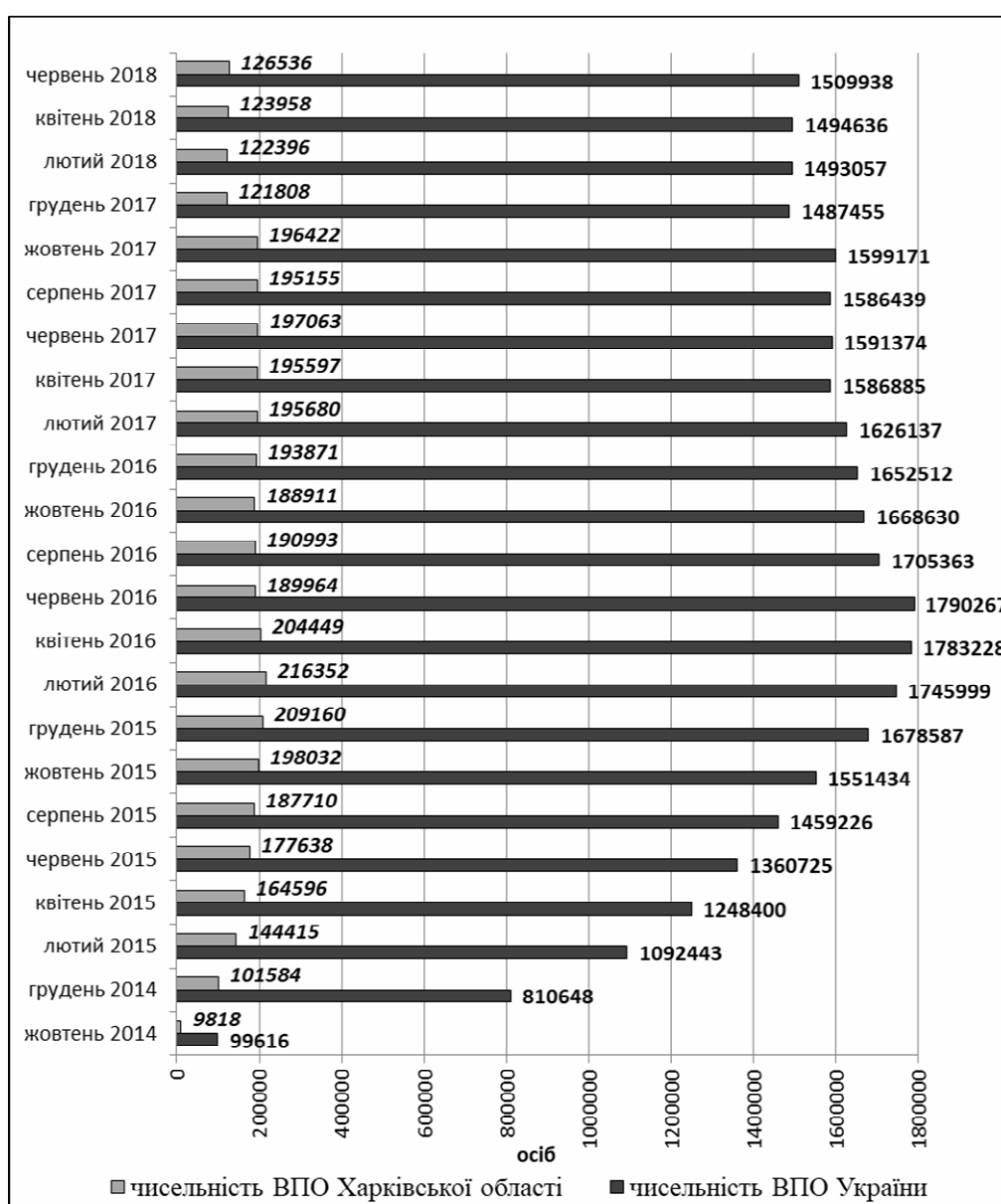


Рис. 6. Динаміка чисельності ВПО України та Харківської області в 2014-2018 рр.
(побудовано авторами за даними Міністерства соціальної політики України)

Така динаміка відповідає загальноукраїнським тенденціям скорочення чисельності ВПО, проте у Харківській області воно почалось раніше (з лютого 2016 р., тоді як в Україні – з червня 2016 р.) і відбувалося інтенсивніше (в Харківській області з лютого 2016 р. по червень 2018 р. чисельність ВПО зменшилась на 89,8 тис. осіб, тобто на 41,5 %, а в Україні з червня 2016 р. по червень 2018 р. – на 280,3 тис. осіб, тобто на 15,7 %). Найбільш різке падіння кількості

переселенців на Харківщині спостерігалось наприкінці 2017 р.

Якщо проаналізувати динаміку чисельності ВПО в усіх регіонах України за однаковий період – з червня 2016 р. по червень 2018 р. – то побачимо, що Харківська область належить до регіонів з найбільшим скороченням кількості вимушених мігрантів (рис. 7).

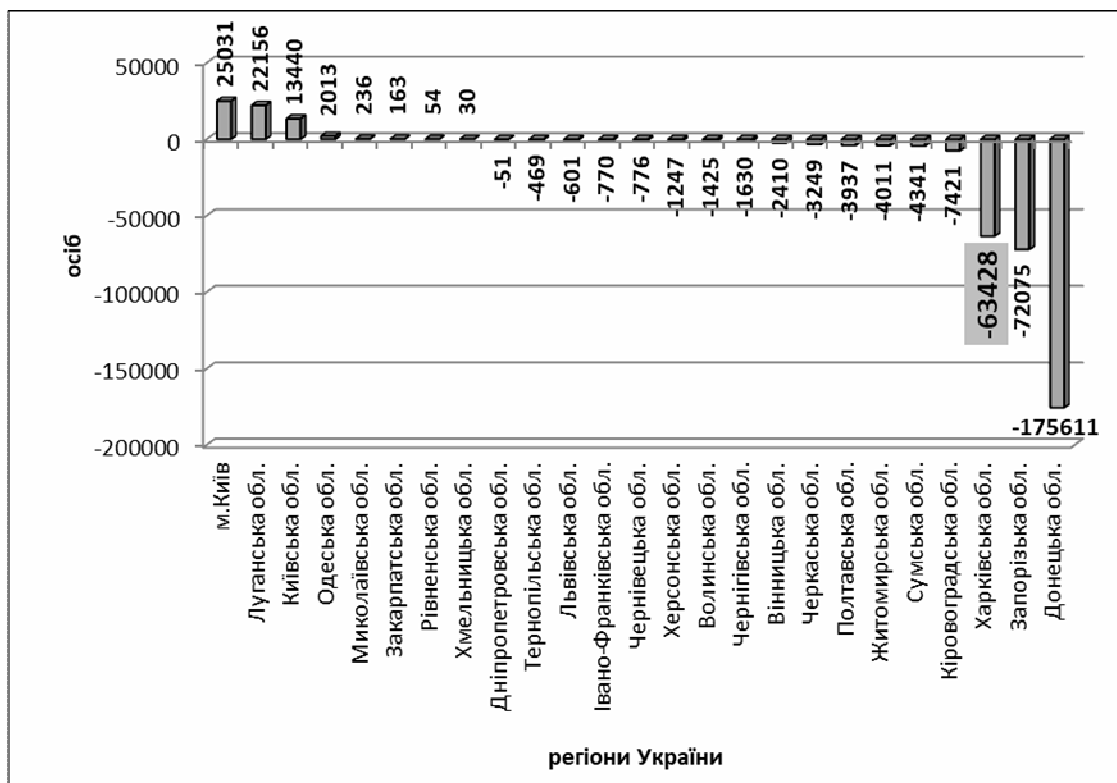


Рис. 7. Місце Харківської області серед регіонів України за абсолютним приростом (скороченням) чисельності ВПО протягом червня 2016 р. – червня 2018 р.
(підраховано і побудовано авторами за даними Міністерства соціальної політики України)

Серед причин такої інтенсивної негативної динаміки чисельності ВПО в Харківській області можна назвати наступні [6]:

1) повернення вимушених мігрантів на місце свого постійного проживання (ОРДЛО, АР Крим), внаслідок чого вони втрачають статус ВПО [3]. Під час телефонного опитування, проведеного Національною системою моніторингу ситуації з ВПО в червні 2018 р., 19 % ВПО були ідентифіковані як такі, що повернулися і проживають в ОРДЛО. Крім того, намір повернутися на місце попереднього проживання після завершення конфлікту мають 20 % опитаних переселенців Харківської області (рис. 8). У той же час 44 % переселенців не повертатимуться навіть після закінчення конфлікту. Таким чином, частка ВПО, які не повертатимуться, перевищує частку ВПО, що висловили намір повернутися після завершення конфлікту. Частка переселенців, які обрали відповідь «важко відповісти», становила 20 %, що свідчить про невпевненість у своєму майбутньому. Ще 14 % заявили, що можливо повернуться у майбу-

тньому і лише 2 % готові повернутися найближчим часом [10]. Порівняння результатів опитування ВПО Харківської області та України щодо намірів повернення демонструє, що серед вимушених мігрантів регіону питома вага тих, хто не планує повертатися, вища (рис. 8);

2) робота, яка проводиться управліннями соціального захисту населення щодо упорядкування обліку ВПО, прийняття органами на місцях рішень щодо скасування довідок за наявності підстав, визначених статтею 12 Закону «Про забезпечення прав і свобод внутрішньо переміщених осіб». Такими підставами визначено:

- подання ВПО заяви про відмову від довідки;
- скоєння злочину, пов'язаного з тероризмом або щодо конституційного ладу і державної влади, територіальної цілісності і недоторканності, геноциду, людяності, військового злочину;
- повернення до покинутого місця постійного проживання;
- виїзд на постійне місце проживання за кордон;

- подання завідомо недостовірних відомостей [3];
- В результаті цієї роботи пішли в минуле випадки, коли за однією й тією ж часто неіснуючою адресою були зареєстровані сотні і навіть тисячі переселенців (один з найгучніших прикладів – реєстрація в м. Ізюмі Харківської області в одній квартирі будинку, якого не існує, 3293 переселенців, котрі отримували пенсії та соціальні виплати) [5];
- 3) *еміграція ВПО за кордон (трудова, в пошуках притулку)*. За даними «Звіту Національної системи моніторингу ситуації з ВПО (червень 2018 року)», станом на 2018 р. 6 % переселенців повідомили, що вже знайшли роботу за кордоном і збираються їхати або мають намір знайти роботу за кордоном у найближчому майбутньому [10];
- 4) *інтеграція та соціальна адаптація* найбільш успішних переселенців в місцеві громади, в результаті чого вони перестають підтверджувати статус ВПО. За даними «Звіту Національної системи моні-

торингу ситуації з ВПО (червень 2018 року)», станом на 2018 р. 41 % ВПО Харківської області повідомили, що вони інтегровані в локальну громаду, 42 % – що інтегрувалися частково, а 16 % – що вони не інтегровані [10] (рис. 9). Самооцінка інтегрованості переселенців регіону в місцеві громади дещо вищий, ніж у в цілому по Україні (рис. 9);

5) *небажання підтверджувати статус ВПО* через бюрократичні перепони тощо.

Слід також мати на увазі загальну *депопуляцію населення України*.

Регіональний аналіз розміщення ВПО по території Харківської області в 2017 р. показує дуже нерівномірний їх розподіл (рис. 10). Як уже зазначалося вище, найбільше переселенців зареєстровано в Харкові (66 %) та інших містах обласного підпорядкування (7,6 %), що пов'язано в першу чергу з більшими можливостями працевлаштування в містах.

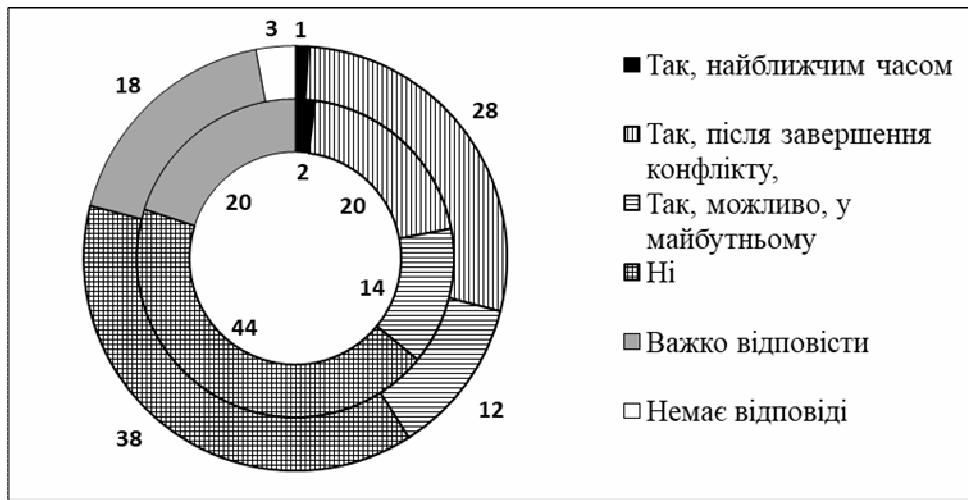


Рис. 8. Загальні наміри ВПО України (зовнішня діаграма) та Харківської області (внутрішня діаграма) щодо повернення в місце проживання до переміщення станом на червень 2018 р., % від опитаних (побудовано авторами за [10])

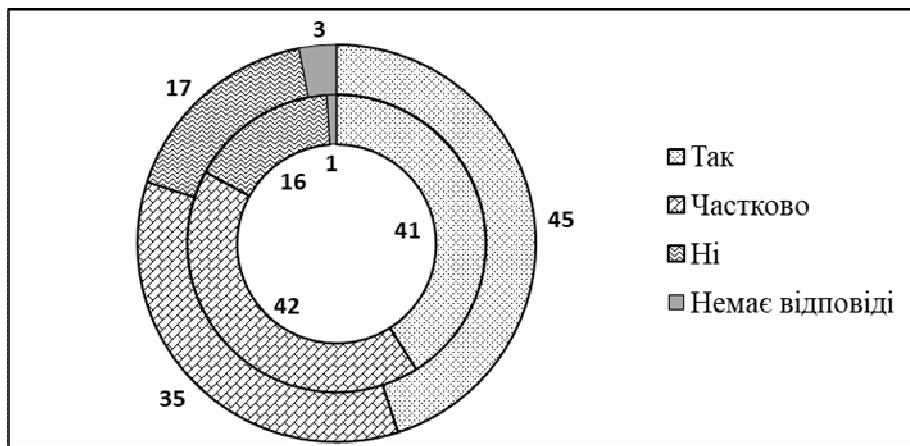


Рис. 9. Самооцінка ВПО України (зовнішня діаграма) і Харківської області (внутрішня діаграма) своєї інтегрованості в місцеві громади станом на червень 2018 р., % від опитаних (побудовано авторами за [10])

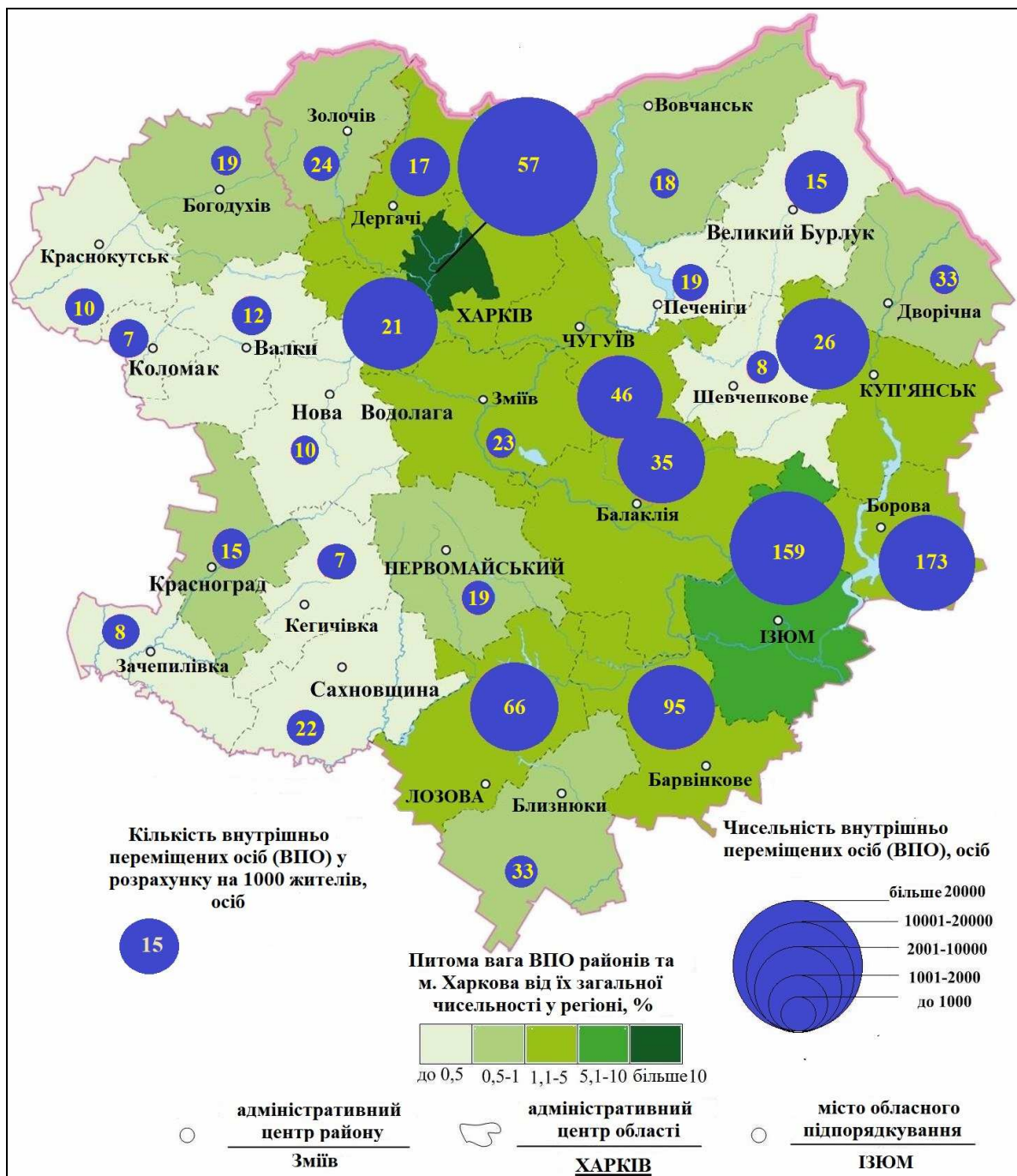


Рис. 10. Просторові особливості ВПО Харківської області станом на кінець 2017 р.
(підраховано і побудовано авторами за даними Державної служби статистики та Міністерства соціальної політики України)

Основною віковою групою ВПО Харківської області є люди похилого віку – пенсіонери (44,1 % від загальної чисельності ВПО на вересень 2018 р.) (рис. 11). З огляду на те, що в 2014 р. питома вага пенсіонерів у Луганській, Донецькій областях та АР Крим становила 32,7 %, 32,1 % і 28,4 % відповідно [20], то можна зробити висновок, що така висока частка пенсіонерів серед ВПО регіону дійсно обумовлена прив'язкою виплати пенсій до статусу ВПО і т.зв. «пенсійним туризмом». І що значна частка переселенців-пенсіонерів проживають в ОРДЛО, а на контрольовану Україною територію періодично приїжджають для отримання пенсії. Крім того, на діаг-

рамах видно, що для групи пенсіонерів характерні постійні суттєві зміни чисельності. Темпи приросту (скорочення) чисельності пенсіонерів-переселенців у регіоні коливалися від 87,4 % у 2015р. до -47,2 % у 2017 р. (рис. 11). Це пов'язано з високою чутливістю чисельності пенсіонерів-переселенців до процедур їх перевірки. Так, пенсіонери на сьогоднішній день періодично проходять 5 видів перевірки – перевірка місця проживання, фізична ідентифікація в «ПАТ «Державний ощадний банк України», верифікація Міністерства фінансів України, перевірка на перебування на території ОРДЛО більше 60 днів, перевірка Служби безпеки України [15].

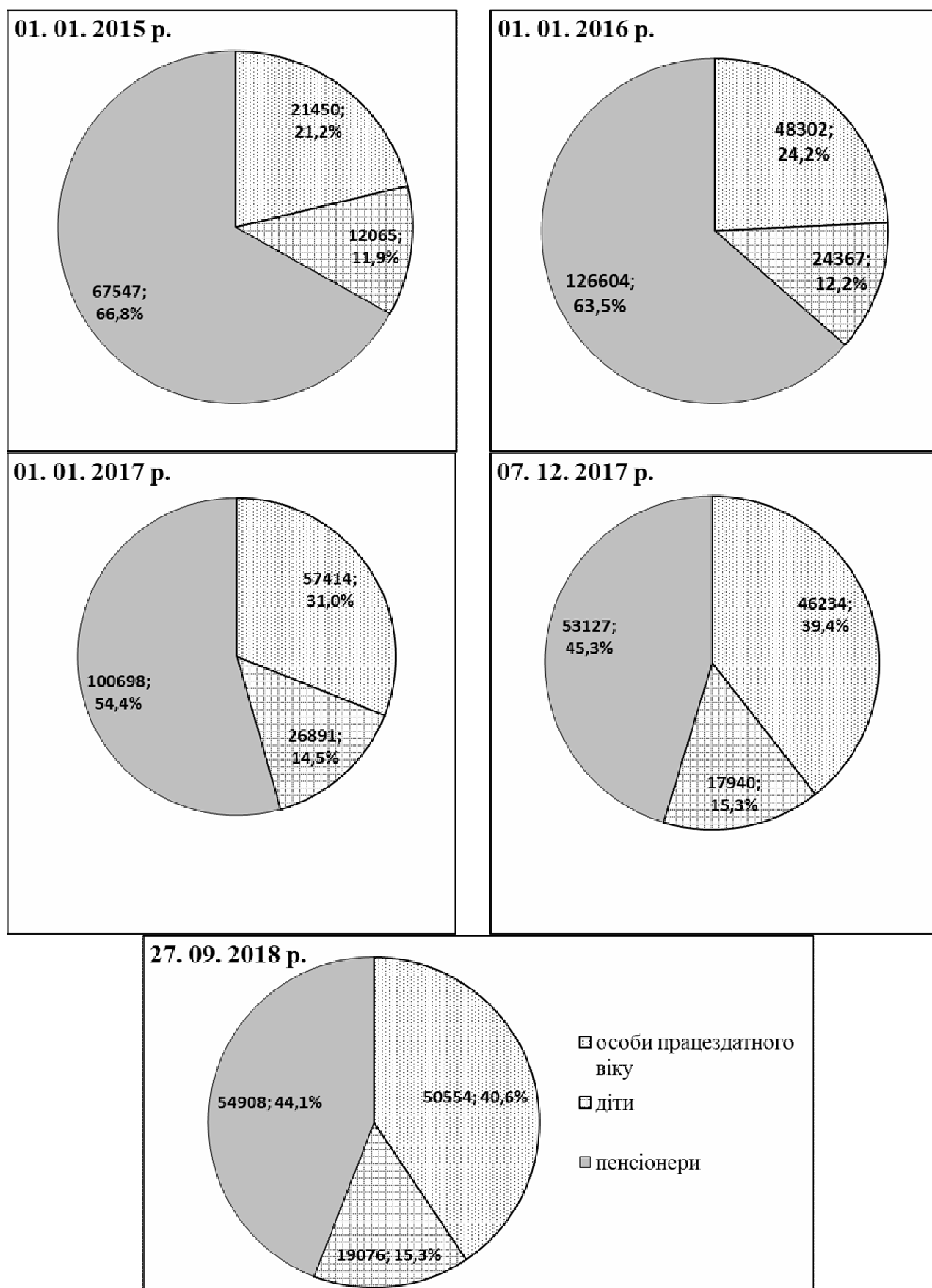


Рис. 11. Динаміка вікової структури ВПО Харківської області протягом 2015-2018 рр. (підраховано і побудовано авторами за даними Міністерства соціальної політики України)

В регіональному аспекті найбільше пенсіонерів зареєстровано в м. Харкові, Ізюмському (разом з м. Ізюмом), Харківському (разом з м. Люботином), Чугуївському (разом з м. Чугуєвом), Борівському, Балаклійському районах (рис. 12). Найбільша питома вага людей похилого віку серед ВПО характерна для Барвінківського (87,5%), Ізюмського (разом з

м. Ізюмом, 79,5%), Балаклійського (78,5%), Зачепилівського (72,3%), Чугуївського (разом з м. Чугуєвом, 71,3%), Близнюківського (71,1%) районів. Такі просторові особливості пов'язані не стільки з привабливістю цих районів для пенсіонерів, скільки з їх непривабливістю для осіб працездатного віку с дітьми (рис. 12).

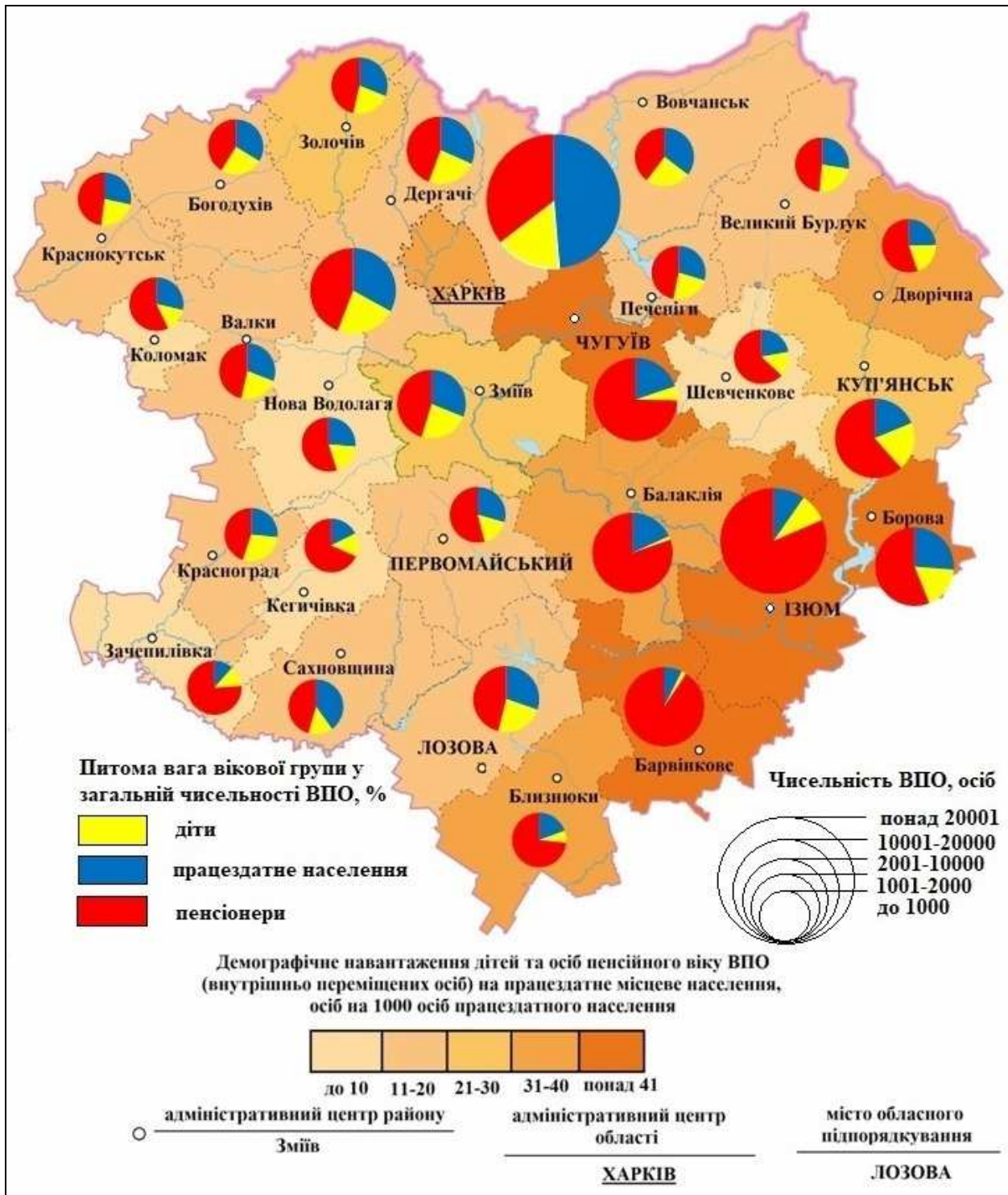


Рис. 12. Вікова структура ВПО Харківської області станом на 2017 р. (підраховано і побудовано авторами за даними Державної служби статистики та Міністерства соціальної політики України)

ВПО працездатного віку мають високий освітній та кваліфікаційний рівень, оскільки більшість із них здобула вищу освіту [18]. За даними «Звіту Національної системи моніторингу ситуації з ВПО (червень 2018 року)», станом на 2018 р. серед опитаних голів домогосподарств ВПО більше третини мають повну вищу освіту (рис. 13).

За даними Державної служби зайнятості, розподіл ВПО за освітою виглядає наступним чином: особи з вищою освітою становлять понад 70 %, із про-

фесійно-технічною – 19 %, із початковою та середньою – 11 %. У професійній структурі більше половини ВПО становлять фахівці, професіонали, службовці; третину – особи із робітничими професіями [7]. Високий освітній та кваліфікаційний рівень ВПО говорить про значний нагромаджений людський капітал, який може виступати важливим чинником розвитку високотехнологічних галузей промисловості та послуг з інтенсивним використанням знань у районах концентрації ВПО [18].



Рис. 13. Розподіл голів домогосподарств ВПО за здобутою освітою станом на червень 2018 р., % від опитаних (побудовано авторами за [10])

Висновки. Отже, Харківська область є одним з регіонів-лідерів за показниками внутрішніх переміщень України, займаючи 4-е місце за чисельністю ВПО, питомою вагою ВПО в їх загальнодержавному обсязі, кількістю ВПО в розрахунку на 1000 місцевих жителів. Серед можливих чинників, які впливали і впливають на вибір переселенцями Харківської області як регіону для свого проживання, слід назвати наступні: територіальну близькість до ОРДЛО; подібну Донбасу промислову спеціалізацію, що розширює можливості працевлаштування вимушених мігрантів; високий рівень урбанізації; соціокультурні та політичні особливості місцевого населення; порівняно високий рівень підтримки ВПО регіональними органами влади й органами місцевого самоврядування тощо. В той же час слід зазначити, що офіційна чисельність ВПО в регіоні дещо перебільшена через т.зв. «пенсійний туризм» і буде реальною тільки після скасування прив'язки виплати пенсій до статусу ВПО.

3 лютого 2016 р. намітилася тенденція скорочення чисельності ВПО регіону (на 41,5 %), що ви-

кликано депопуляцією населення; поверненням в ОРДЛО і АР Крим; скасуванням довідок ВПО в результаті роботи управлін'я соціального захисту населення щодо впорядкування обліку ВПО; міграцією за кордон; інтеграцією найбільш успішних переселенців у місцеві громади; небажанням підтверджувати статус ВПО через бюрократичні перепони і періодичні перевірки тощо.

У віковій структурі ВПО регіону переважають пенсіонери (44,1 %), у статевій – жінки (57,6 %), а в освітній – особи з вищою освітою (70 %). Вимушені мігранти є соціально вразливою категорією населення, яка потребує допомоги – фінансової, соціальної, психологічної, юридичної, інформаційної тощо. Для зменшення залежності ВПО України в цілому та Харківської області зокрема від гуманітарної допомоги українських та міжнародних організацій, потрібні комплексні дослідження, спрямовані на розробку інструментів для досягнення ними благополуччя – фінансового, професійного, соціального, фізичного тощо.

Список використаних джерел:

1. Вершиніна В. Звіт моніторингового дослідження регіональних інтеграційних заходів для ВПО, розроблених та впроваджених в Україні відповідно до постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Комплексної державної програми щодо підтримки, соціальної адаптації та реінтеграції громадян України, які переселилися з тимчасово окупованої території України та районів проведення антитерористичної операції в інші регіони України, на період до 2017 року» від 16 грудня 2015 р. № 1094 / В. Вершиніна. – К., 2017. – 48 с.
2. Вимушені переселенці та приймаючі громади: уроки для ефективної суспільної адаптації й інтеграції. Наукова доповідь / За ред. канд. соціол. наук О.М. Балакіревої; НАН України, ДУ «Ін-т екон. та прогноз. НАН України». – К., 2016. – 140 с.

3. Вирішення соціальних проблем внутрішньо переміщених осіб не втрачає своєї гостроти [Електронний ресурс] // Міністерство соціальної політики України. – Режим доступу: <https://www.msp.gov.ua/news/13260.html>
4. Внутрішньо переміщені особи [Електронний ресурс] // Міністерство соціальної політики України. – Режим доступу: <http://www.msp.gov.ua/timeline/Vnutrishno-peremishcheni-osobi.html>
5. Выплаты переселенцам: Киев против регионов [Електронний ресурс] // Информационное сопротивление. – 1.03.2016 г. – Режим доступу: <http://sprotyv.info/ru/news/harkov/vyplaty-pereselencam-kyev-protiv-regionov>
6. Гусева Н.В. Внутрішні переміщення в Харківській області: загальнонаціональний вимір / Н.В. Гусева // Регіон-2018: стратегія оптимального розвитку: Матеріали міжнародної наук.-практ. конф. (м. Харків, 8-10 листопада 2018 р.). – Харків: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2018. – С. 264-270.
7. Державна служба зайнятості України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.dcz.gov.ua/>
8. Закон України «Про особливості державної політики із забезпечення державного суверенітету України на тимчасово окупованих територіях у Донецькій та Луганській областях» від 18.01.2018 р. № 2268-VIII (редакція от 18.01.2018 г.) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2268-19>
9. Закон України «Про забезпечення прав і свобод внутрішньо переміщених осіб» від 20. 10. 2014 р. № 1706-VII (редакція от 27. 03. 2018 г.) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1706-18>
10. Звіт національної системи моніторингу ситуації з внутрішньо переміщеними особами (червень 2018 р.) [Електронний ресурс] // Міжнародна організація з міграції (МОМ) в Україні. – Режим доступу: http://iom.org.ua/sites/default/files/nms_round_10_ukr_press.pdf
11. Керівні принципи з питань про переміщених осіб всередині країни [Електронний ресурс] / Економічна і соціальна Рада ООН, 11 лютого 1998 року. – E/CN.4/1998/53/Add.2. – Режим доступу: <http://www.refworld.org.ru/docid/50b345932.html>
12. Лібанова Е.М. Вимушене переселення з Донбасу: масштаби та виклики для України (за матеріалами наукової доповіді на засіданні Президії НАН України 8 жовтня 2014 р.) / Е.М. Лібанова // Вісник Національної академії наук України. – 2014. – № 12. – С. 15-24.
13. Постанова Верховної Ради України «Про визначення окремих районів, міст, селищ і сіл Донецької та Луганської областей, в яких запроваджується особливий порядок місцевого самоврядування» від 17. 03. 2015 р. № 252-VIII [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/252-19>.
14. Про кількість та склад населення України за підсумками Всеукраїнського перепису населення 2001 року [Електронний ресурс] / Державний комітет статистики України. – Режим доступу: <http://2001.ukrcensus.gov.ua/results/general/nationality/>
15. 5 видів перевірки переселенців [Електронний ресурс] // Гуманитарный штаб «Поможем». – Режим доступу: <https://www.fdu.org.ua/news/28223>
16. Релігійні організації в Україні (станом на 1 січня 2018 р.) [Електронний ресурс] // Релігійно-інформаційна служба України. – Режим доступу: https://risu.org.ua/ua/index/resources/statistics/ukr_2018/70440/
17. Розподіл населення регіонів України за рідною мовою (за даними Всеукраїнського перепису населення 2001 року) [Електронний ресурс] // Державний комітет статистики України. – Режим доступу: <http://2001.ukrcensus.gov.ua/i/u/cens2001.pdf>
18. Смаль В. Внутрішньо переміщені особи: соціальна та економічна інтеграція в приймаючих громадах. За матеріалами Вінницької, Запорізької, Івано-Франківської та Полтавської областей [Електронний ресурс] / В. Смаль, О. Позняк. – К., 2016. – 93 с. – Режим доступу: http://pleddg.org.ua/wp-content/uploads/2016/05/IDP_REPORT_PLEDDG_edited_09.06.2016.pdf
19. Статистика по переселенцям преувеличена из-за пенсионного туризма [Електронний ресурс] // UKRINFORM. Мультимедийная платформа иновещания Украины. – Режим доступу: <https://www.ukrinform.ru/rubric-society/2330537-statistika-po-pereselencam-preuvelicena-izza-pensionnogo-turizma-tuka.html>
20. Статистичний щорічник України за 2014 рік / Відп. за випуск О.А. Вишнеvsька. – К. : Державна служба статистики України, 2015 р. – 586 с.
21. Фізична ідентифікація в «Ошадбанку»: Інструкція для переселенців // Фонд Ріната Ахметова «Гуманітарний штаб «Допоможемо» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.fdu.org.ua/ua/news/28183>
22. Чисельність населення [Електронний ресурс] // Державна служба статистики України. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
23. Чисельність наявного населення України на 1 січня 2018 року / Відп. за випуск М.Б. Тимоніна. – К.: Державна служба статистики України, 2018. – 83 с.
24. Banerjee P. Internal displacement in South Asia: the relevance of the UN's guiding principles / P. Banerjee, SBR. Chaudury, SK. Das, B. Adhikari. – New Delhi: Sage, 2005. – 369 p.
25. Bohnet H. Conflict-induced IDPs and the spread of conflict / H. Bohnet, F. Cottier, S. Hug // Journal of Conflict Resolution. – 2018. – Vol. 62. – № 4. – P. 691-716.
26. Brun K. Local Citizens or Internally Displaced Persons? Dilemmas of Long Term Displacement in Sri Lanka / K. Brun // Journal of Refugee Studies. – 2003. – № 16, Is. 4. – P. 376-397.

27. Cotroneo A. Specificities and challenges of responding to internal displacement in urban settings / A. Cotroneo // *Migration and displacement*. – Vol. 99. – Is. 904. – P. 283-318.
28. Forced displacement: refugees, asylum-seekers and internally displaced people (IDPs) [Електронний ресурс] // European Commission. – Режим доступу: http://ec.europa.eu/echo/what-we-do/humanitarian-aid/refugees-and-internally-displaced-persons_en
29. Gogishvili D. Urban dimensions of internal displacement in Georgia: The Phenomenon and the Emerging Housing Policy / D. Gogishvili // *Urban Studies Working Papers*. – 2015. – 18. – P. 85-110.
30. Haynes S. Displaced people and the challenge to development [Електронний ресурс] / S. Haynes // *POLIS Journal*. – Vol. 1. – 9. – 2009. – P. 1-55. – Режим доступу: <http://www.polis.leeds.ac.uk/assets/files/students/student-journal/sarah-haynes-summer-09.pdf>
31. Horn R. Coping with displacement: problems and responses in camps for the internally displaced in Kitgum, northern Uganda / R. Horn // *Intervention*. – 2009. – Vol. 7. – № 2. – P. 110-129.
32. Jörnruud M. International protection of internally displaced persons – A field study of internal displacement and available protection in the Republic of South Sudan / M. Jörnruud. – 2012. – 90 p.
33. Lecamwasam M. The internally displaced in South Asia: Lessons from Kāmpala, Asia / M. Lecamwasam // *Pacific Journal on Rights and Law*. – 2014. – 15/1-2. – P. 147-173.
34. Mooney E. The concept of internal displacement and the case for internally displaced persons as a category of concern / E. Mooney // *Refugee Survey Quarterly*. – 2005. – P. 9-26.
35. Mooney E. Barriers and Bridges: Access to Education for Internally Displaced Children [Електронний ресурс] / E. Mooney, C. French. – Washington, D.C.: Brookings Institution, 2005. – Режим доступу: https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2016/06/20050111_mooney.pdf
36. Niemets L. Migration Challenges of the 21st Century: The Experience of Ukraine / L. Niemets, N. Husieva, O. Suptelo, K. Sehida, P. Kobylin, L. Kliuchko // *Vision 2020: Sustainable Economic Development and Application of Innovation Management from Regional expansion to Global Growth // The International Business Information Management Conference (32nd IBIMA) (Seville, Spain, 15-16 November, 2018) / Editor Khalid S. Soliman*. – P. 328-337.
37. Phuong K. The international protection of internally displaced persons / K. Phuong. – UK: Cambridge University Press, 2004. – 299 p.
38. Ramirez E. Ghosts in the big city: surviving and adapting to internal displacement in Colombia, South America / Ramirez E., Gomez-Ramirez ADP., Gesteira Santos C., Chaskel R., Espinel Z., Shultz J.M. // *Intervention*. – 2016. – Vol. 14. – № 3. – P. 320-329.

References:

1. Vershynina, V. (2017). Monitorynh vprovadzhennya derzhavnykh program integratsii VPO [Monitoring the implementation of the state programs of integration of the IDPs]. Kyiv, Ukraine, 48 [in Ukrainian].
2. Balakireva, O.M. (2016). Vymusheni pereselentsi ta pryimayuchi hromady: uroky dlya efektyvnoi suspilnoi adaptatsii s integratsii [Forced migrants and host communities: lessons for effective social adaptation and integration]. Kyiv, Institute of Economics and Nature of the National Academy of Sciences of Ukraine, Ukraine, 140 [in Ukrainian].
3. Vyrishennya sotsialnykh problem vnutrishnio peremishchenykh osib ne vtrachae svoeyi hostroty [Solving the social problems of internally displaced persons does not lose its severity]. *Ministry of Social Policy of Ukraine*. Retrieved from <https://www.msp.gov.ua/news/13260.html> [in Ukrainian].
4. Vnutrishnio peremishcheni osoby [Internally displaced persons]. *Ministry of Social Policy of Ukraine*. Retrieved from <http://www.msp.gov.ua/timeline/Vnutrishno-peremishcheni-osobi.html> [in Ukrainian].
5. Vyplaty pereselentsam: Kiev protiv regionov [Payments to immigrants: Kiev vs the regions]. Retrieved from <http://sprotiv.info/ru/news/harkov/vyplaty-pereselencam-kiev-protiv-regionov> [in Russian].
6. Husieva, N.V. (2018). Vnutrishni peremishchennya v Kharkivskiy oblasti: zahalno-natsionalnyi vymir [Internal displacement in the Kharkiv region at the national scale]. *International Scientific and Practical Conference «Region-2018: Optimal Development Strategy»* (November 8-10), Kharkiv, Ukraine, 264-270 [in Ukrainian].
7. Derzhavna sluzhba zaynyatosti Ukrainy [State Employment Service of Ukraine]. Retrieved from <https://www.dcz.gov.ua/html> [in Ukrainian].
8. Zakon Ukrainy «Pro osoblyvosti derzhavnoi polityky shchodo zabezpechennya derzhavnoho suverenitetu Ukrainy nad tymchasovo okupovanyimi terytoriyami v Donetskiy ta Luhanskiy oblastiakh» [Law of Ukraine «On the peculiarities of State policy on ensuring Ukraine's State sovereignty over temporarily occupied territories in Donetsk and Luhansk regions» no. 2268-VIII (January 18, 2018)]. Retrieved from <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2268-19> [in Ukrainian].
9. Zakon Ukrainy «Pro zabezpechennya prav i svobod vnutrishnio peremishchenykh osib» [Law of Ukraine «On ensuring of rights and freedoms of internally displaced persons» no. 1706-VII (October 20, 2014)]. Retrieved from <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1706-18> [in Ukrainian].
10. Zvit natsionalnoi systemy monitorynha situatsii z vnutrishnio peremishchenymi osobamy (cherven 2018 r.) [National monitoring system report on the situation of internally displaced persons (June 2018)]. *International Organization for Migration (IOM) in Ukraine*. Retrieved from http://iom.org.ua/sites/default/files/nms_round_10_ukr_press.pdf [in Ukrainian].

11. Kerivni pryntsyipy z pytan pro peremishchenykh osib vseredyni krainy [Guiding Principles on Internal Displacement] (February 11, 1998). *UN Economic and Social Council*. Retrieved from <http://www.refworld.org.ru/docid/50b345932.html> [in Ukrainian].
12. Libanova, E.M. (2014). Vymushhene pereselennya z Donbasu: masshtaby ta vyklyky dlya Ukrainy (za materialamy naukovoi dopovidi na zasidanni Prezydii NAN Ukrainy 8 zhovtnya 2014 r.) [Forced displacement from Donbass: scale and challenges for Ukraine (information from scientific report at a meeting of the Presidium of NAS of Ukraine October 8, 2014)]. *Bulletin of the National Academy of Sciences of Ukraine*, 12, 15-24 [in Ukrainian].
13. Postanova Verkhovnoi Rady Ukrainy «Pro vyznachennya okremykh rayoniv, mist, selyshch i sil Donetskoi ta Luhanskoi oblastey, v yakykh zaprovadzhuetsya osoblyvyi porядok mistsevoho samovryaduvannya» [Verkhovna Rada Resolution «Determination of certain districts, cities, settlements and villages of the Donetsk and Luhansk regions with a special procedure for local government» no. 252-VIII (March 17, 2015)]. Retrieved from <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/252-19> [in Ukrainian].
14. Pro killist ta sklad naselennya Ukrainy za pidsumkamy Vseukrainskoho perepysu naselennya 2001 roku [On the Population of Ukraine and its composition as a result of the All-Ukrainian population census 2001]. *State Statistics Service of Ukraine*. Retrieved from <http://2001.ukrcensus.gov.ua/results/general/nationality/> [in Ukrainian].
15. 5 vidov proverki pereselentsev [5 types of checking immigrants]. *Humanitarian headquarters "Let's help"*. Retrieved from <https://www.fdu.org.ua/news/28223> [in Russian].
16. Religiyini organizatsii v Ukraini (stanom na 1 sichnya 2018 r.) [Religious organizations in Ukraine (January 1, 2018)]. *Religious Information Service of Ukraine*. Retrieved from https://risu.org.ua/ua/index/resourses/statistics/ukr_2018/70440/ [in Ukrainian].
17. Rozpodil naselennya regioniv Ukrainy za ridnoyu movoyu (za danymy Vseukrayinskoho perepysu naselennya 2001 roku) [Distribution of the population of regions of Ukraine in the native language (as a result of the All-Ukrainian population census 2001)]. *State Statistics Service of Ukraine*. Retrieved from <http://2001.ukrcensus.gov.ua/i/u/cens2001.pdf> [in Ukrainian].
18. Smal, V., Poznyak, O. (2016). Vnutrishnio peremishcheni osoby: sotsialna ta ekonomichna integratsiya v pryimayuchykh hromadakh. Za materialamy Vinnytskoi, Zaporizkoi, Ivano-Frankivskoi ta Poltavskoi oblastey [Internally displaced persons: social and economic integration in host communities (based on materials provided by Vinnitsa, Zaporizhia, Ivano-Frankivsk and Poltava regions)]. Kyiv, Ukraine, 93 [in Ukrainian].
19. Statistika po pereselentsam preuvelichena iz-za pensionnogo turizma [Statistics on forced migrants exaggerated due to pension tourism]. *UKRINFORM. Multimedia platform of the international broadcasting of Ukraine*. Retrieved from <https://www.ukrinform.ru/rubric-society/2330537-statistika-po-pereselencam-preuvelichena-izza-pensionnogoturizma-tuka.html> [in Russian].
20. Vyshnevskaya, O.A. (2015). Statystychnyi shchorichnyk Ukrainy za 2014 rik [Statistical Yearbook of Ukraine for 2014]. Kyiv, Ukraine, 586 [in Ukrainian].
21. Fizychna identyfikatsiya v «Oshchadbanku»: Instruksiya dlya pereselentsiv [Physical identification in Oschadbank: Instructions for immigrants]. *Rinat Akhmetov's Foundation "Helping Humanitarian Center"*. Retrieved from <http://www.fdu.org.ua/ua/news/28183> [in Ukrainian].
22. Chyselnist naselennya [The population]. *State Statistics Service of Ukraine*. Retrieved from <http://www.ukrstat.gov.ua/> [in Ukrainian].
23. Timonina, M.B. (2018). Chyselnist nayavnoho naselennya Ukrainy na 1 sichnya 2018 roku [The population of Ukraine for January 1, 2018]. Kyiv, Ukraine: State Statistics Service of Ukraine, 83 [in Ukrainian].
24. Banerjee, P., Chaudury, SBR., Das, SK., Adhikari, B (2005). Internal displacement in South Asia: the relevance of the UN's guiding principles. New Delhi, India, 369.
25. Bohnet, H., Cottier, F., Hug, S. (2018). Conflict-induced IDPs and the spread of conflict. *Journal of Conflict Resolution*, 62 (4), 691-716.
26. Brun, K. (2003). Local Citizens or Internally Displaced Persons? Dilemmas of Long Term Displacement in Sri Lanka. *Journal of Refugee Studies*, 16 (4), 376-397.
27. Cotroneo, A. (2017). Specificities and challenges of responding to internal displacement in urban settings. *Migration and displacement*, 99 (904), 283-318.
28. Forced displacement: refugees, asylum-seekers and internally displaced people (IDPs). *European Commission*. Retrieved from http://ec.europa.eu/echo/what-we-do/humanitarian-aid/refugees-and-internally-displaced-persons_en.
29. Gogishvili, D. (2015). Urban dimensions of internal displacement in Georgia: The Phenomenon and the Emerging Housing Policy. *Urban Studies Working Papers*, 18, 85-110.
30. Haynes, S. (2009). Displaced people and the challenge to development. *POLIS Journal*, 1 (9), 1-55. Retrieved from <http://www.polis.leeds.ac.uk/assets/files/students/student-journal/sarah-haynes-summer-09.pdf>.
31. Horn, R. (2009). Coping with displacement: problems and responses in camps for the internally displaced in Kitgum, northern Uganda. *Intervention*, 7 (2), 110-129.
32. Jörnruud, M. (2012). International protection of internally displaced persons. A field study of internal displacement and available protection in the Republic of South Sudan, 90.
33. Lecamwasam, M. (2014). The internally displaced in South Asia: Lessons from Kampala, Asia. *Pacific Journal on Rights and Law*, 15 (1-2), 147-173.

34. Mooney, E. (2005). The concept of internal displacement and the case for internally displaced persons as a category of concern. *Refugee Survey Quarterly*, 9-26.
35. Mooney, E., French, C. (2005). Barriers and Bridges: Access to Education for Internally Displaced Children. Washington: Brookings Institution. Retrieved from https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2016/06/20050111_mooney.pdf.
36. Niemets, L., Husieva, N., Suptelo, O., Sehida, K., Kobylin, P., Kliuchko, L. (2018). Migration Challenges of the 21st Century: The Experience of Ukraine. *The International Business Information Management Conference (32nd IBIMA)* (November 15-16), Seville, Spain, 328-337.
37. Phuong, K. (2004). The international protection of internally displaced persons. UK: Cambridge University Press, 299.
38. Ramirez, E., Gomez-Ramirez, ADP., Gesteira Santos, C., Chaskel, R., Espinel, Z., Shultz, J.M. (2016). Ghosts in the big city: surviving and adapting to internal displacement in Colombia, South America. *Intervention*, 14 (3), 320-329.

Надійшла до редколегії 05.11.2018 р.

About the authors:

Lyudmyla Niemets – DSc (Geography), Professor, Head of the Department of Human Geography and Regional Studies, V.N. Karazin Kharkiv National University, Svobody Sq., 4, Kharkiv, 61022, Ukraine, ludmila.nemets@karazin.ua, <https://orcid.org/0000-0001-9943-384X>

Nataliia Husieva – PhD (Geography), Assistant Professor of the Department of Human Geography and Regional Studies, V.N. Karazin Kharkiv National University, Svobody Sq., 4, Kharkiv, 61022, Ukraine, gusewa3110@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-3620-1213>

Maryna Lohvynova – PhD Student of the Department of Human Geography and Regional Studies, V.N. Karazin Kharkiv National University, Svobody Sq., 4, Kharkiv, 61022, Ukraine, logvinova_mari94@ukr.net, <https://orcid.org/0000-0003-3190-710X>

Yuriy Kandyba – PhD (Geography), Assistant Professor of the Department of Human Geography and Regional Studies, V.N. Karazin Kharkiv National University, Svobody Sq., 4, Kharkiv, 61022, Ukraine, kand77@ukr.net, <https://orcid.org/0000-0003-1155-057X>

Liudmyla Kliuchko – PhD (Geography), Assistant Professor of the Department of Human Geography and Regional Studies, V.N. Karazin Kharkiv National University, Svobody Sq., 4, Kharkiv, 61022, Ukraine, klluda9@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-6937-3364>

Об авторах:

Людмила Немец – доктор географических наук, профессор, заведующая кафедрой социально-экономической географии и регионоведения, Харьковский национальный университет имени В.Н. Каразина, Украина, ludmila.nemets@karazin.ua, <https://orcid.org/0000-0001-9943-384X>

Наталья Гусева – кандидат географических наук, доцент кафедры социально-экономической географии и регионоведения, Харьковский национальный университет имени В.Н. Каразина, Украина, gusewa3110@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-3620-1213>

Марина Логвинова – аспирант кафедры социально-экономической географии и регионоведения, Харьковский национальный университет имени В.Н. Каразина, Украина, logvinova_mari94@ukr.net, <https://orcid.org/0000-0003-3190-710X>

Юрий Кандыба – кандидат географических наук, доцент кафедры социально-экономической географии и регионоведения, Харьковский национальный университет имени В.Н. Каразина, Украина, kand77@ukr.net, <https://orcid.org/0000-0003-1155-057X>

Людмила Ключко – кандидат географических наук, доцент кафедры социально-экономической географии и регионоведения, Харьковский национальный университет имени В.Н. Каразина, Украина, klluda9@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-6937-3364>

Постаті

УДК 911.3

DOI: 10.26565/2076-1333-2018-25-09

Олег Шаблій

д. геогр. н., професор, завідувач кафедри економічної і соціальної географії
e-mail: kafedra.lviv@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1519-160X>

Мирослава Влах

к. геогр. н., доцент кафедри економічної і соціальної географії
e-mail: mVlakh@ukr.net, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2070-1897>

Львівський національний університет імені Івана Франка,
вул. П. Дорошенка, 41, м. Львів, 79000, Україна

ГЕОГРАФІЧНЕ СВІТОБАЧЕННЯ ПРОФ. О.Т. ВАЩЕНКА: ПРОЕКЦІЯ НА СУЧАСНІСТЬ

Розкрито внесок знаного українського економіко-географа, картографа, організатора і довголітнього керівника кафедри економічної географії Львівського національного університету імені Івана Франка проф. О.Т. Ващенко у теорію, методологію і методику суспільної географії, визначено головні напрямки розвитку наукових ідей його учнями і послідовниками. Проф. О.Т. Ващенко одним із перших в українській науці розглянув питання предмета і структури економічної географії, здійснив класифікацію економіко-географічної науки з виділенням чотирьох груп наукових дисциплін: комплексні синтетичні дисципліни, галузеві аналітичні, науково-методичні, загальноосвітні дисципліни. Домінантними ознаками географічного світобачення як теорії пізнання і суспільної практики освоєння геопростору за проф. О.Т. Ващенко були конкретність, геопросторова диференціація і розмежування, системність і комплексність, використання картографічного методу досліджень.

Тракування проф. О.Т. Ващенко предмета економічної географії як розміщення продуктивних сил зумовило пріоритетність використання ним картографічного методу досліджень, а системна методологія – доцільність атласного картографування. Проф. О.Т. Ващенко – гідний продовжувач галицької картографічної традиції (С. Рудницький, В. Кубійович), фундатор українського атласного картографування у післявоєнні часи (докторська дисертація “Атлас розвитку господарства західної частини Української РСР (від найдавніших часів до 70-х років ХХ ст.)”, 1971).

Для наукового світобачення проф. О.Т. Ващенко характерне органічне поєднання географізму та історизму. Домінантні ознаки історизму наукових поглядів проф. О.Т. Ващенко: науково-педагогічна діяльність у сфері історії географії, географічна біографістика, періодизація розвитку господарства Західного регіону України (від найдавніших часів до 70-х років ХХ ст.), періодизація становлення і розвитку економічної географії в Україні (1917–1977), періодизація науково-дослідницької роботи кафедри економічної географії Львівського університету (1945–1965), а також перехід від аналізу часової динамічності до аналізу функціонування господарських об'єктів та їх поєднань.

Зроблено загальний висновок про логічну тріаду наукового світобачення проф. О.Т. Ващенко, утворену географізмом, історизмом, економізмом, що пов'язані кібернетичними зв'язками. Доповнена екологічним і гуманітарним підходами вона визначає сучасний поступ географічної науки.

Ключові слова: економічна географія, суспільна географія, теорія, методологія, географізм, історизм.

Oleh Shabliiy, Myroslava Vlakh. GEOGRAPHICAL VISION OF THE PROF. O. VASHCHENKO: PROJECTING ON CONTEMPORARY

The contribution of the well-known Ukrainian economist-geographer, cartographer, organizer and long-time leader of the Department of Economic Geography of the Ivan Franko National University of Lviv O. Vashchenko on the theory, methodology and method of social geography, the main directions of the development of scientific ideas by the students and followers of the professor are determined. Prof. O. Vashchenko was one of the first in Ukrainian science to consider the subject and structure of economic geography. O. Vashchenko is the first Ukrainian author who carried out the classification of economic-geographical science with the allocation of four classes of scientific disciplines: comprehensive synthetic, branch analytical, scientific and methodological, general education disciplines. The dominant features of the geographic worldview as a theory of cognition and social practice of geospatial development for prof. O. Vashchenko were specificity, geospatial differentiation and delimitation, systemicity and complexity, the use of the cartographic method of research.

Interpretation of prof. O. Vashchenko subject of economic geography as the placement of productive forces predetermined the use of his cartographic method of research, and the system methodology – the appropriateness of atlas mapping. Prof. O. Vashchenko is a worthy follower of the Galician cartographic tradition (S. Rudnyts'kyi, V. Kubyiovych), the founder of the Ukrainian Atlas Mapping in the postwar period (doctoral thesis "Atlas of the development of the economy of the western part of the Ukrainian SSR (from ancient times to the 70's of the twentieth century)", 1971).

For the scientific worldview prof. O. Vashchenko is characterized by an organic combination of geography and historicism. Dominant signs of historicism of scientific views prof. O. Vashchenko: scientific and pedagogical activity in the field of geography history, geographic biography, periodization of the economy of the Western region of Ukraine (from ancient times to the 70's of the twentieth century), periodization of the formation and development of economic geography in Ukraine (1917–1977), the

periodization of the research work of the Department of Economic Geography of Lviv University (1945–1965), as well as the transition from the analysis of time dynamics to the analysis of the functioning of economic objects and their combinations.

A general conclusion is drawn about the logical triad of scientific worldview prof. O. Vashchenko, formed by geography, historicism, economism, which are connected with cybernetic connections. Supplemented by ecological and humanitarian approaches, it determines the current progress of geographic science.

Keywords: economic geography, social geography, theory, methodology, geography, historicism.

Олег Шаблій, Мирослава Влах. ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ МИРОВОЗЗРЕНИЕ ПРОФ. А.Т. ВАЩЕНКО: ПРОЕКЦИЯ НА СОВРЕМЕННОСТЬ

Раскрыт вклад известного украинского экономико-географа, картографа, организатора и долголетнего руководителя кафедры экономической географии Львовского национального университета имени Ивана Франко А.Т. Ващенко в теорию, методологию и методику общественной географии, определены главные направления развития научных идей учениками и последователями профессора. Проф. А.Т. Ващенко впервые в украинской науке рассмотрел вопрос предмета и структуры экономической географии, осуществил классификацию экономико-географической науки с выделением четырех классов научных дисциплин: комплексные синтетические, отраслевые аналитические, научно-методические, общеобразовательные дисциплины. Доминантными признаками географического мировоззрения как теории познания и общественной практики освоения геопространства проф. А.Т. Ващенко являются конкретность, геопространственная дифференциация и разграничение, системность и комплексность, использование картографического метода исследований.

Трактовка проф. А.Т. Ващенко предмета экономической географии как размещения производительных сил определила приоритетность использования им картографического метода исследований, а системная методология – необходимость атласного картографирования. Проф. А.Т. Ващенко – достойный продолжатель галицкой картографической традиции (С. Рудницкий, В. Кубийович), фундатор украинского атласного картографирования в послевоенное время (докторская диссертация “Атлас развития хозяйства западной части Украинской ССР (от древнейших времён по 70-е годы XX в.)”, 1971).

Научное мировоззрение проф. А.Т. Ващенко характеризуется органическим единством географизма и историзма. Доминантные признаки историзма научных взглядов проф. А.Т. Ващенко: научно-педагогическая деятельность в области истории географии, географическая биографистика, периодизация развития хозяйства Западного региона Украины с древнейших времён по 70-е годы XX в., периодизация становления и развития экономической географии в Украине (1917–1977), периодизация научно-исследовательской работы кафедры экономической географии Львовского университета (1945–1965), а также переход от анализа временной динамичности к анализу функционирования хозяйственных объектов и их сочетаний.

Сделан общий вывод о логической триаде научного мировоззрения проф. А.Т. Ващенко, образованной географизмом, историзмом, экономизмом, объединёнными кибернетическими связями. Дополненная экологическим и гуманитарным подходами, она определяет современное развитие географической науки.

Ключевые слова: экономическая география, общественная география, теория, методология, географизм, историзм.

Постановка проблеми. Дослідження наукової спадщини корифеїв української географічної науки зумовлена необхідністю відтворити її еволюційний поступ, визначити засадничі джерела і напрямки подальшого розвитку. Власне наукова постать проф. О.Т. Ващенко (1908–1984) дає змогу розкрити трансформацію теоретико-методологічних і методичних основ української суспільної географії другої половини XX – початку XXI ст.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Зі здобуттям Україною незалежності посилюється увага до дослідження внеску українських учених у розвиток географічної науки. Як приклад, можна навести видавничий проект «Постаті українського землезнання» (автор ідеї і науковий редактор проф. О.І. Шаблій). Вийшло друком 14 монографій, перша з яких була присвячена проф. О.Т. Ващенко (2001) [5], наступні – проф. Іванові Теслі (2002), доктору географії Олені Степанів (2002), професорам Антонові Синявському (2003), Петрові Цисю (2004), Каленикові Геренчуку (2004), доктору географії Миронові Дольницькому (2005), проф. Володимирові Кубийовичу (2006), академіку Степанові Рудницькому (2007), проф. Володимирові Гериновичу (2008), докторам географії Григорію Величку (2012), Володимирові Огоновському (2014).

Особливості наукової творчості професора розкриті також у хрестоматії з новітньої української суспільної географії [6]. До 110-ліття від народження проф. О.Т. Ващенко було проведено Всеукраїнський науковий семінар “Суспільна географія: наукові традиції і сучасні виклики” (2018) [8].

У присвячених проф. О.Т. Ващенко наукових

публікаціях головно проаналізовані погляди ученого, що відображали особливості розвитку української економічної географії советського періоду, зокрема становлення її системної і районної парадигм на методологічній основі діалектичного та історичного матеріалізму. Зміна теоретико-методологічних засад сучасної суспільної географії вимагає осмислення та переоцінки цих поглядів із нових світоглядних позицій.

Мета дослідження полягає у розкритті особливостей географічного світобачення проф. О.Т. Ващенко та їхній проекції на сучасність відповідно до теоретико-методологічних і методичних засад української суспільної географії початку XXI ст.

Виклад основного матеріалу дослідження. 18 грудня 2018 р. минуло 110 років від народження визначного українського ученого – економіко-географа і картографа, почесного члена Українського географічного товариства, організатора і довголітнього керівника кафедри економічної географії Львівського національного університету імені Івана Франка, організатора Львівської школи економіко-географічної науки, доктора географічних наук, професора **Опанаса (Афанасія) Трохимовича Ващенко** (1908–1984).

Усе свідоме життя О.Т. Ващенко припало на надзвичайно складний період в історії України: Перша світова війна, большевицький переворот 1917 р., воєнні дії часів становлення української державності, насильницька колективізація, форсована індустріалізація, Голодомор, репресії, Друга

світова війна...

Незважаючи на це, проф. О.Т. Ващенко у передвоєнні часи отримав добру освіту, навчаючись у Всеукраїнському інституті радянського будівництва і права у Харкові (зараз Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого), в аспірантурі кафедри економічної географії Харківського університету. У 1938 р. О.Т. Ващенко захистив кандидатську дисертацію «Економіко-географічна характеристика Київської області».

У післявоєнний період наукова діяльність проф. О.Т. Ващенка пов'язана з Львівським державним університетом імені Івана Франка. Тут він утвердився як наукова особистість, створив наукову економіко-географічну і картографічну школу, організував кафедру економічної географії і незмінно керував нею протягом 39 років, виховав плеяду учених (випускники кафедри захистили до двох десятків докторських і п'яти десятків кандидатських дисертацій), організував географічний факультет Львівського університету (був його деканом у 1946–1951 рр.), Львівський відділ Українського географічного товариства (був його головою у 1946–1954 та 1976–1984 рр.).

Саме у Львівському університеті професор О.Т. Ващенко зробив вагомий внесок у різні галузі економіко-географічної науки і практики. Це, зокрема, історія науки; теорія, методологія і методика науки; географія природних ресурсів і проблеми їх раціонального використання; географія поселень; географія окремих сфер господарства західних областей України – сільського господарства, промисловості, будівельної індустрії та рекреації; комплексний розвиток окремих територій – Українських Карпат, окремих областей, регіонів меншого порядку (Львівсько-Волинський басейн, промислові й економічні вузли тощо); картографічне моделювання господарства західного регіону України та ін.

Однак найбільші заслуги проф. О.Т. Ващенка полягають в опрацюванні теоретичних, методологічних та методичних основ суспільної географії. Теоретико-методологічні та методичні проблеми суспільної географії він розглядав у взаємозв'язку. Економічну географію учений повністю відносив до суспільних наук. Проблемам методології і теорії він присвятив низку праць, зокрема: «Деякі питання методології і теорії дослідження виробничих комплексів західної частини Української РСР» (1965); «Актуальні питання розвитку економіко-географічної науки на сучасному етапі» (1972); «Система загальнонаукових категорій в економічній географії» (1980); «Науково-методичні основи дослідження комплексного економічного розвитку території» (1980); «Діалектико-матеріалістичний детермінізм проти географічного детермінізму та індетермінізму в буржуазній соціології і географії» (1978), «Деякі питання типології територіальних комплексів» (1980).

Розглянемо передовсім важливі й для нашого часу дві теоретико-методологічні проблеми: *предмет дослідження* економічної географії та *класифікація дисциплін* економічної географії. У статті «До історіографії питання про предмет економіко-географічної науки» (1980) учений висвітлює історію

поглядів на предмет економічної географії: «просторове розміщення і просторове поєднання господарських явищ», «розміщення виробництва й особливості економічного розвитку окремих країн та районів», «господарська своєрідність країн і районів і просторові відміни від місця до місця», «розміщення продуктивних сил і економічне районування», «географічне розміщення виробництва (що розуміють як єдність продуктивних сил і виробничих відносин), умови й особливості його розвитку в різних країнах і районах» та ін. Він з'ясовує плюси і мінуси кожного з трактувань і робить висновок, що «ще не склався єдиний погляд на предмет економіко-географічної науки. Кожне з цих історично зумовлених означень містить “крупину” раціональної думки. У той же час, жодне з них загалом не відображає сучасного рівня розвитку складної цілісної системи суспільних географічних наук».

Аналіз наукових праць проф. О.Т. Ващенка засвідчує, що ключове поняття предмета дослідження – *розміщення* – учений трактував не тільки через позиціонування окремих об'єктів у просторі земної поверхні залежно від системи чинників, а й через зв'язки між ними та виникнення відповідних галузевих, міжгалузевих і територіальних структур. Таким чином, О.Т. Ващенко науково-теоретично підійшов впритул до обґрунтування появи сучасного засадничого поняття – *територіальної (геопросторової) організації суспільства* загалом чи його окремих частин як предмету дослідження суспільної географії і головного її поняття.

У теорії сучасної суспільної географії, окрім предмета виділяють також *об'єкт дослідження*, під яким розуміють сферу дійсності, на яку спрямована пізнавальна діяльність суб'єкта. Необхідність виокремлення об'єкта наукового дослідження зумовлена, насамперед, процесами теоретизації суспільної географії, широким використанням інформаційних цифрових технологій. Зокрема, зараз виділяють окрім реальних, також концептуальні і віртуальні об'єкти [7]. Під концептуальними об'єктами розуміють об'єкти мисленнєвої, теоретичної діяльності людини. Віртуальні об'єкти – це об'єкти, які неможливо виявити безпосередньо й наявність якого, утім, зумовлює вимірювані ефекти. В українській суспільній географії сформувалася думка, що її загальним об'єктом дослідження є суспільство, точніше – антропосфера, що є системою демо-, соціо-, економіко-, техно-, еко-, культуро- та інформаційної сфер.

У праці «Розвиток економіко-географічної думки в Українській РСР (1917–1977)» проф. О.Т. Ващенко уперше в українській економічній географії подав класифікацію цієї науки. Перед цим була опублікована лише праця А. Колотівського (1966). Відомі класифікації економічної географії С. Лаврова і С. Ниммик появилися пізніше.

Професор О.Т. Ващенко групує економіко-географічні дисципліни у чотири групи:

– підсистема комплексних синтетичних дисциплін («Основи методології і теорії економічної географії», «Історико-економічна географія СРСР», «Історико-економічна географія зарубіжних країн»,

“Економічна географія СРСР”, “Економічна географія зарубіжних соціалістичних країн”, “Економічна географія зарубіжних капіталістичних країн”, “Економічна географія світового океану”, “Регіональні проблеми світової інтеграції: соціалістичної і капіталістичної”);

– підсистема галузевих аналітичних дисциплін (“Економічна географія природних ресурсів”, “Географія населення і систем розселення”, “Політична географія”, “Географія промисловості”, “Географія сільського господарства”, “Географія транспорту”, “Географія будівельної індустрії”, “Географія сфери обслуговування населення”);

– підсистема науково-методичних дисциплін (“Економічне районування”, “Основи районного планування”, “Методи економіко-географічних досліджень”, “Економічна картографія”, “Математичні методи в економічній географії”, “Методика викладання економічної географії у вищій школі”);

– підсистема загальноосвітніх дисциплін (“Економічна географія ССРСР”, “Економічна географія зарубіжних країн”, “Методика викладання економічної географії у середній школі”.

Ця схема відображала реальну ситуацію у структурі соціально-економічної географії у середині 70-х років ХХ ст. Згодом стали відчутні її слабкі сторони: відсутність дисциплін соціально-географічного характеру; віднесення деяких окремих проблем чи теорій до рангу наукових дисциплін (проблеми міждержавної інтеграції, теорія економічного районування тощо); віднесення основ теорії і методології до синтетичних дисциплін поряд із регіональними чи регіонально-історичними дисциплінами. І все ж для того часу вона була новою і певним чином підсумовувала розвиток економічної географії за попередній період.

Особливою ознакою наведеного структурування економічної географії є наявність освітньо-методичних дисциплін, які не представлені на більшості наявних схем класифікації науки. Таким чином, проф. О.Т. Ващенко трактував економічну географію і як наукову, і як навчальну середньо- і високошкільну галузь географічної науки у її країнному вимірі (ССРСР, зарубіжні країни).

Проблему класифікації суспільної географії у нових реаліях розв'язують учні та послідовники проф. О.Т. Ващенко, зокрема О.І. Шаблій (1998, 2001, 2003, 2012, 2015, 2018), М.Р. Влах, Л.І. Котик (2015, 2018). Особливу увагу вони акцентують на конвергентних наукових дисциплінах (геоекономіка, геополітика, геософія та ін.), що розвиваються внаслідок взаємодії суспільної географії і суміжних соціальних і гуманітарних наук.

Отже, наукова діяльність проф. О.Т. Ващенко, що припала на період большевицької практики, формально відповідала тогочасній ідеології, однак глибинні сенси його наукових поглядів актуальні й дотепер.

Теоретико-методологічною основою наукових напрацювань проф. О.Т. Ващенко були загальнофілософські принципи зв'язності, цілісності, розвитку Світу, що у конкретно-науковій традиції відомі як географізм та історизм. На необхідність

дотримання *географізму та історизму* учений вказував в авторефераті своєї докторської дисертації «Атлас розвитку господарства західної частини Української РСР (від найдавніших часів до 70-х років ХХ ст.)», зазначаючи, що «*поєднання географізму з динамізмом і комплексністю – найхарактерніша особливість структури і змісту атласу*» [1, с. 9].

Використання і наукове обґрунтування географізму як методологічного наукового підходу на той час було науковим досягненням ученого. Вульгарний географізм часто ототожнювався з поняттям географічного детермінізму. Сучасні енциклопедичні джерела трактують географізм як «*загальну назву кількох напрямків в соціології, що розглядають розвиток суспільства у прямій залежності від специфічних географічних умов його існування*» [4]. У «Великому тлумачному словнику української мови» лексема «*географізм*» взагалі відсутня.

Проф. О.Т. Ващенко, маючи гуманітарну освіту, аспірантуру з географії, вдало уникав можливих звинувачень у вульгарному географізмі, стверджуючи, вслід за Ф. Енгельсом, що економічні відносини включають географічну основу, на якій вони розвиваються [1, с. 11].

Особливості географізму наукових поглядів ученого можуть бути розкриті тільки у контексті сучасного трактування відповідно до теоретико-методологічних засад географічної науки. У найзагальнішому тлумаченні географізм – це теорія і суспільна практика пізнання і освоєння геопростору у єдності його природної і суспільної складових. Головними імперативами географізму наукового пізнання є *геоторіальність (геокозмоторіальність), конкретність, системність, інтегральність, єдність локального, регіонального і глобального підходів, використання карт, ГІС-моделей* [3, с. 38].

Проаналізуємо праці проф. О.Т. Ващенко з погляду цих сучасних імперативів наукового географічного пізнання і практичної діяльності.

Насамперед слід зазначити, що географізм поглядів проф. О.Т. Ващенко мав не загальний, абстрактний характер. Він завжди стосувався конкретної частини геопростору у його природному і суспільному вимірах – Київська область, Західний регіон України, Карпатські області, Львівський економічний адміністративний район, Станіславський економічний адміністративний район, Львівська область, Івано-Франківська область, Закарпатська область, Львівсько-Волинський басейн, Південно-Західний економічний район УРСР, Українська ССР.

Поділяючи думку щодо континуально-дискретного характеру геопростору, проф. О.Т. Ващенко піднімав важливу проблему *геопросторової диференціації*. У його ранніх працях, присвячених розвитку сільського господарства, це розмежування здійснювалося за *природно-географічним принципом*. Наприклад, у межах рівнинної частини Львівської області учений аналізував сільське господарство окремих природно-історичних районів (Сокальська гряда, Верхньо-Бузьке Полісся, Грядове Побужжя, Північно-західне Поділля, Сянсько-Дністерський вододіл, Розточчя, Надсяння)

[5, с. 183-192]. Він також підтримував *басейновий* підхід, що був незвичним для советської економіко-географічної науки (на кафедрі була затверджена тема дисертації *О. Степанів* “Дністер – важлива транспортна магістраль” (1949 р., машинопис)).

Природні умови і сільськогосподарські ресурси Українських Карпат він досліджував у межах дев'яти природно-історичних областей і районів – Скибові (Зовнішні) Карпати, Верховинські (Центральні) Карпати, Полонинські (Внутрішні) Карпати, Вулканічні Карпати, район Хустської улоговини, Мармароські Карпати, Прикарпаття, район Закарпатської низовини, район Дністерсько-Прутського межиріччя [5, с. 154–171]. Ці фізико-географічні райони науковці у загальному вигляді виділяють й дотепер. Таким чином, географізм поглядів проф. О. Т. Ващенко мав яскраво виражену природну основу, що особливо проявилось у монографії “Природні ресурси західних районів УРСР (економіко-географічний нарис)”, 1959, а також в авторефераті докторської дисертації “Географія продуктивних сил Західних областей Української РСР», 1961 [2].

Однак більшість праць проф. О.Т. Ващенко стосуються економіко-географічних досліджень у розрізі адміністративно-територіальних одиниць з чітким лінійним розмежуванням. Аналізуючи особливості розмежування ТВК, він зазначав, що їхні межі мають неперервний характер, виступають у вигляді певних смуг. Він здійснював типологію лінійних меж (орографічні, геометричні, комбіновані). Проблема геопросторового розмежування актуальна й донині і розглядається у рамках конвергентного трансдисциплінарного наукового напрямку – *географічної лімології*.

Протягом майже трьох десятиріч регіоналізація та комплексно-територіальна організація господарства були центральною проблемою дослідження як самого О.Т. Ващенко, так і керованої ним кафедри. З цієї проблеми, мабуть, було найбільше публікацій, починаючи з кінця 50-х років ХХ ст. Уже з другої половини 50-х років О. Ващенко здійснював інтегральне економіко-географічне районування території, у якому важливе значення мала природна (природно-ресурсна) диференціація території (статті “До питання про економіко-географічне районування західних областей Української РСР”, 1957; “Головні риси географії промисловості і економічне районування території західних областей Української РСР”, 1959; “Основні економіко-географічні райони на території західних областей Української РСР у період капіталізму”, 1959).

Розвиток регіональної проблематики у працях О.Т. Ващенко відбувався за таким алгоритмом: природно-ресурсне районування → природно-історичне районування → сільськогосподарське районування → економічне районування → економіко-географічне районування.

Після виокремлення об'єктів економіко-географічного дослідження постає питання їхньої внутрішньої організації. Економічний простір у працях проф. О. Т. Ващенко має *вертикально-ієрархічну організацію*, що відповідало засадам адміністративно-командної системи тогочасного

господарювання. Як приклад можна навести ієрархію економічного районування з виділенням єдиного народногосподарського комплексу країни, великого економічного району I порядку, економічного району II порядку, економічного району III порядку, економічного підрайону, економічного вузла, економічного центру, економічного пункту [5, с. 53]. Безперечно, що для виділення територіальних одиниць одного ієрархічного рівня враховувалися й горизонтальні зв'язки, тому можна стверджувати, що економічний простір тут має змішану вертикально-горизонтальну організацію.

Найважливішою ознакою географізму наукової творчості проф. О.Т. Ващенко є *комплексність* і *системність* досліджень. Слід відзначити піонерність його напрацювань у цьому напрямку. Зокрема, перша праця, присвячена питанням методології і методики дослідження виробничих комплексів західної частини Української РСР, вийшла друком 1965 року невдовзі після появи праці П.М. Алампієва “Экономическое районирование СССР” (1963), у якій автор підтримував думку Н. Баранського і Н. Колосовського про ТВК як основу економічного районування. Однак, ще раніше в авторефераті докторської дисертації 1961 року учений стверджував, що територію Західних областей УРСР слід розглядати не тільки як окрему історико-географічну область, а насамперед, як новий ТВК, який формується внаслідок розвитку географічного поділу праці [2, с. 29]. При цьому характеристику продуктивних сил подано у розрізі окремих галузей господарства. Натомість в авторефераті докторської дисертації 1971 року проаналізовані головні міжгалузеві комплекси (машинобудівний, паливно-енергетичний, хімічний, лісопромисловий, аграрно-промисловий, курортно-туристський, комплекс будівельної індустрії, транспортний) [1].

Проф. О.Т. Ващенко розкрив географічну сутність ТВК як закономірного поєднання на певній території окремих галузей господарства, здійснив типологію ТВК (галузеві, міжгалузеві, інтегральні). Ці погляди проф. О.Т. Ващенко отримали подальший розвиток у концепціях міжгалузевих територіальних систем (О. Шаблій), агропромислової територіальної зв'язності на основі удосконалення виробничо-економічних зв'язків (М. Влах), промислової кластеризації (В. Захарченко) та ін.

Важливим здобутком Львівської суспільно-географічної наукової школи є колективна монографія за редакцією проф. О.Т. Ващенко “Моделювання територіально-виробничих комплексів (методологія, теорія, метод)” (1981), яка потребує пропагування, сучасного осмислення у контексті концепції збалансованого розвитку територій. Окрім ТВК, проф. О.Т. Ващенко відзначав також важливість дослідження “*процесів формування, розвитку і функціонування територіальних соціально-економічних систем і управління цими системами*» [5, с. 29]. Значну увагу приділяв розселенській тематиці, зокрема здійснив генетично-функціональну класифікацію міських поселень Закарпатської області [5, с. 220-221].

Домінантною ознакою географізму

проф. О. Т. Ващенко є широке використання ним картографічного методу дослідження для сприйняття, інтерпретації геопростору та практики використання геопросторових знань. У цьому контексті слід відзначити історичну тяглість львівської картографічної традиції, зокрема атласного картографування довоєнного періоду (видання Інституту картографії під керівництвом *Е. Ромера*), советських часів (рукописні атласи Львівської, Івано-Франківської, Закарпатської областей, виконані під керівництвом проф. О. Т. Ващенко; “Атлас розвитку господарства західної частини Української РСР (від найдавніших часів до 70-х років ХХ ст.)”, з часу здобуття незалежності України (шкільно-краєзнавчі атласи Львівської, Івано-Франківської, Закарпатської областей, Комплексний атлас Львова, підготовлені за редакцією і авторською участю проф. *О. І. Шаблія*). На вибір теми докторської дисертації і картографічну діяльність проф. О. Т. Ващенко, на нашу думку, значний вплив мала галицька географія довоєнного періоду, зокрема праці *С. Рудницького*, *В. Кубійовича* “Атлас України й сумежних країв” (1937); “Географія українських і сумежних земель” (1938).

Подальший розвиток географічної науки не тільки не заперечив, а, навпаки, поглибив і розширив головні положення географічного світогляду проф. О. Т. Ващенко. Це стосується появи на кафедрі економічної і соціальної географії Львівського національного університету імені Івана Франка світознавчої тематики, а також активного використання геоінформаційних технологій тощо.

Постмодерністські тенденції у сучасній географії зумовили появу поняття *постгеографізм* як принципу пізнання земного і позаземного світів на основі географічних законів і закономірностей (тотальний географізм). Постгеографізм розглядає простір як безпосереднє онтологічне джерело будь-якого географічного уявлення про Світ. У дусі постгеографізму на кафедрі економічної і соціальної географії здійснюють, наприклад, дослідження з геоетики (О. Шаблій), геоімагології (М. Влах), теософії (Ю. Кисельов).

Двоєдиність екзистенційних понять простору і часу, хорологічного і хронологічного підходів зумовлює важливість *історизму* як методологічного імперативу геопізнання. Значення цього імперативу у географічних дослідженнях особливо важливе, оскільки природні, соціальні, соціоприродні геосистеми, на відміну від об'єктів дослідження більшості наук, відзначаються постійною динамічністю розвитку, мінливістю функціонування у просторі і часі залежно від конкретних природних і соціальних чинників. У зв'язку з цим актуальною є концепція глобального (загального) еволюціонізму, метою якої є побудова універсальної моделі еволюції, що пов'язує розвиток Космосу, Землі, життя і Людини. Глобальний еволюціонізм включає неживу природу у цілісний контекст розвитку, створює основу для нового розуміння місця і значення людини у цьому процесі; людина є органічною частиною природи і відповідає за її збереження.

За проф. О. Т. Ващенко, історизм – це науковий

метод, принцип розгляду Світу, природних і соціально-культурних явищ у динаміці їхніх змін, становлення у часі, у закономірному історичному розвитку. Проф. О. Т. Ващенко дотримувався класичної парадигми історизму, що ґрунтувалася на визнанні лінійно-прогресивного, еволюційного принципу історичного розвитку. Однак у його наукових працях натрапляємо також на прикладі відмови від наївного історичного детермінізму. Наприклад, при обґрунтуванні ймовірного розвитку господарства. Це дає підстави стверджувати, що проф. О. Т. Ващенко у своїх наукових поглядах наблизився до модерної парадигми історичного розвитку, що відома як постісторизм.

Історизм поглядів проф. О. Т. Ващенко полягав у широкому використанні історико-географічного методу, щоб розкрити еволюцію, історію становлення того чи іншого об'єкта дослідження у зв'язку з конкретно-історичними умовами його існування. Професор зазначав, що “... підґрунтям нашого дослідження процесу становлення і розвитку ідей про предмет економіко-географічної науки є методологічні принципи: історичного розгляду, зв'язку кожного положення з іншим ...” [5, с. 24].

Широке застосування проф. О. Т. Ващенко принципу історизму, на нашу думку, зумовлено його базовою освітою, читанням у Харківському університеті навчальної дисципліни “Історія географії”. Власне перші наукові праці професора стосувалися географічної біографістики. Проаналізовані відповідно до сучасної методології, доповнені у контексті україноцентризму, вони й зараз можуть використовуватися у навчальному процесі (наприклад, Києво-Могилянський період і українські мотиви у творчості *М. В. Ломоносова*; поетично-піднесений географічний образ України, створений *М. В. Гоголем*, на противагу соціально-критичному образу Росії; імперське районування і географічний опис України *П. П. Семенова-Тян-Шанського* тощо).

У 40–50 роках ХХ ст. проф. О. Т. Ващенко активно використовував поняття *природно-історичний район* (у сучасній термінології фізико-географічний район), під яким розумів “частину території ..., яка відзначається певними особливостями рельєфу, мікрокліматичними умовами, ґрунтовим покривом і структурою сільськогосподарських угідь, які являють собою матеріальну основу для розвитку різних галузей сільського господарства (рільництво, лугівництво, лісівництво тощо)” [5, с. 188].

Це був час, коли в СРСР ще остаточно не знищили класичну освіту і науку, коли в дусі кращих античних традицій використовували поняття *природнича історія* (лат. *Naturalis Historia*), що охоплювала більш-менш усі знання щодо природи. Тим паче, що харківський період його наукової творчості хронологічно пов'язаний і з діяльністю Українського науково-дослідного інституту географії і картографії (1927–1934) на чолі з акад. *Степаном Рудницьким*. Тепер термін “природнича історія”, що акцентував увагу на розповідності, емпіризації природи, є застарілим і не використовується (його сучасним відповідником може бути *природничий науковий наратив*, *географічний наратив* як історично і куль-

турно обґрунтована інтерпретація Світу).

Окрім природно-історичних районів професор досліджував також історико-географічні області західноукраїнських земель (Західна Волинь, Східна Галичина, Закарпатська Україна, Північна Буковина, Північна Бессарабія), які відрізнялися економіко-географічним положенням, головним напрямком розвитку господарства, що було зумовлено історико-економічними і природно-географічними факторами [1, с. 11].

Найяскравіше історизм наукового світогляду проф. О. Т. Ващенко проявився при періодизації розвитку господарства Західного регіону України (на противагу *Naturalis Historia*, це вже *Humana Historia*). “Кресленою історією” можна назвати “Атлас розвитку господарства західної частини Української РСР (від найдавніших часів до 70-х років ХХ ст.)”, картосхеми якого відображають заселення території в часи палеоліту, пізнього неоліту, розміщення продуктивних сил у ІХ–ХІV ст., ХV–ХVІІІ ст., 1800–1848 рр., 1849–1918 рр., 1919–1939 рр., 1946–1957 рр., 1958–1970 рр. [1].

Хронологічні межі цієї періодизації зумовлені важливими суспільно-історичними і соціально-економічними подіями. Позитивно, що в “Атласі розвитку господарства західної частини Української РСР (від найдавніших часів до 70-х років ХХ ст.)” відображено ранні періоди заселення і господарського освоєння території, адже у традиції советської історіографії історію України висвітлювали тільки з часів Київської держави. Історико-економічні карти створені з використанням айстро-угорських, російських, польських і чехословацьких матеріалів.

Здійснюючи періодизацію історії становлення і розвитку економічної географії в Українській РСР (1917–1977), проф. О. Т. Ващенко виділив три періоди (1917–1933, 1934–1961, 1962–1977). Він враховує вплив зовнішніх ідеологічних чинників, окреслених відповідними постановами партії та уряду, ігнорувати які на той час не було змоги [5, с. 31–47].

Періодизуючи науково-дослідницьку роботу кафедри економічної географії Львівського університету (1945–1965), О. Т. Ващенко враховує внутрішньонаукові чинники, а саме головні напрями наукових досліджень: вивчення сільського господарства Львівської області (1945–1950); картографічні дослідження для потреб планових і господарських органів (1951–1958); комплексні економіко-географічні дослідження (1959–1965); дослідження процесів формування і розвитку ТВК (1966–1970) [5, с. 92–95].

Темпоральність географічних поглядів проф. О. Т. Ващенко не обмежувалася тільки історико-географічним підходом. Зокрема, при аналізі

поліструктурності ТВК, окрім галузевого, територіального, організаційно-управлінського зрізів, він виділяв і функціональний (у працях його учнів – компонентно-функціональний і територіально-функціональний). Увага до функціонування економіко- і соціально-географічних об’єктів, побудова структурно-функціональних моделей, дослідження внутрішньорайонних і міжрайонних зв’язків – позитивний бік наукової творчості ученого [5, с. 74, 111]. Однак для об’єктивності викладу слід зазначити, що вихідним поняттям функціонального підходу була *функція*, а не *процес* [5, с. 60]. Використання динамічних статистичних рядів суспільно-географічних об’єктів у значному часовому інтервалі не давало змоги повною мірою відтворити і проаналізувати просторово-часову мінливість економіко-географічної дійсності.

Поєднання географізму та історизму як головних імперативів пізнання Світу давало змогу ученому передбачити тенденції розвитку науки. Наприклад, задовго до появи парадигм нелінійного розвитку, самоорганізації геосистем проф. О. Т. Ващенко обґрунтував ймовірнісний підхід в економіко-географічному дослідженні і картографуванні господарства, використовував поняття “трансформація земельних угідь”, “інформація та інформаційний підхід”, “кібернетика”, “інфраструктура”, “ресурсні цикли та їх поєднання для повного і раціонального використання природних ресурсів і комплексного економічного розвитку території” [5, с. 7; 9, с. 60, 61, 184]. Аналізуючи *інваріанти* значень понять “комплекс” і “система”, учений розв’язав проблему їхнього використання у суспільній географії: коли йдеться про взаємозв’язаність, взаємозумовленість, різносторонність і поєднаність складових частин, доцільно використовувати поняття “комплекс”; упорядкованість, організація, ціленапрявленість розвитку відображає поняття “система”.

Висновки. Аналіз наукової спадщини проф. О. Т. Ващенко дає змогу зробити висновок, що вона ґрунтувалася на послідовному дотриманні принципів географізму та історизму, актуалізація яких особливо важлива в умовах сучасної теоретико-методологічної модернізації суспільної географії. Своєю чергою географізм та історизм органічно поєднувалися з *економізмом* у галузевому, міжгалузевому і районному вимірах, утворюючи логічну тріаду. Під економізмом розуміємо пояснення будь-якої соціальної, політичної та культурної дійсності економічними чинниками, головню рівнем розвитку продуктивних сил суспільства. Класичні принципи географізму, історизму та економізму, доповнені екологізацією, гуманізацією визначають головні напрями сучасного розвитку суспільної географії.

Список використаних джерел:

1. Ващенко А. Т. Атлас развития хозяйства западной части Украинской ССР (с древнейших времен по 70-е годы ХХ в.): автореф. дисс... д-ра геогр. наук / А. Т. Ващенко. – Ленинград, 1971. – 32 с.
2. Ващенко А. Т. География производительных сил Западных областей Украинской ССР: автореф. дисс... д-ра геогр. наук / А. Т. Ващенко. – Москва, 1961. – 34 с.
3. Влах М. Теорія і методологія географічної науки: навч. посібник / М. Влах, Л. Котик. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2018. – 344 с.

4. Географізм [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://dic.academic.ru/dic.nsf/dic_fwords/44149/географизм (Дата звернення – 28.12.2018 р.).
5. Професор Опанас (Афанасій) Ващенко / [упоряд. О. Шаблій]. – Львів: Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2001. – 233 с.
6. Професор Опанас Ващенко / О.І. Шаблій Новітня українська суспільна географія: хрестоматія / [упоряд. та авт. біогр. статей проф. О. Шаблій]. – Львів: Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2007. – С. 841-868.
7. Шаблій О.І. Фундаментальні об'єкти дослідження у класичному, некласичному і постнекласичному вимірах / О.І. Шаблій // Україна: географічні проблеми сталого розвитку: зб. наук. праць. – Київ: Обрії, 2004. – С. 96-107.
8. Суспільна географія: наукові традиції і сучасні виклики: матеріали Всеукр. наук. семінару, присвяч. 110-літтю від народження д. геогр. наук, проф. О.Т. Ващенко (м. Львів, 13 грудня 2018 р.) / [відп. ред. проф. О. Шаблій]. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2018. – 176 с.

References:

1. Vashchenko, A. (1971). Atlas razvitiya khozyaystva zapadnoy chasti Ukrainskoy SSR (s drevneyshykh vremen po 70-e gody XX v.). *Extended abstract of Doctor's thesis*. Leningrad, 32 [in Russian].
2. Vashchenko, A. (1961). Geografiya proizvoditelnykh sil Zapadnykh oblastey Ukrainskoy SSR. *Extended abstract of Doctor's thesis*. Moskva, 34 [in Russian].
3. Vlach, M. (2018). Teoriya i metodologiya geografichnoi nauky. Lviv: LNU imeni Ivana Franka, 344 [in Ukrainian].
4. Geografizm. Retrieved from: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/efremova> [in Ukrainian].
5. Shabliy, O. (2001). Profesor Opanas (Afanasiy) Vashchenko. Lviv: Vyd. tsentr LNU imeni Ivana Franka, 233 [in Ukrainian].
6. Shabliy, O. (2007). Profesor Opanas Vashchenko. Novitnya ukrainska suspilna geografiya. Lviv: Vyd. tsentr LNU imeni Ivana Franka, 841-868 [in Ukrainian].
7. Shabliy, O. (2004). Fundamentalni obyekty doslidzhennya u klasychnomu, neklasychnomu i postneklasychnomu vymirakh. Kyiv: Obrii, 96-107 [in Ukrainian].
8. Shabliy, O. (2018). Suspilna geografiya: naukovy tradytsii i suchasni vyklyky. *Materialy Vseukr. nauk. seminaru, prysvyach. 110-littyu vid narodzhennya d. geogr. nauk, prof. O.T. Vashchenka* (m. Lviv, 13 hrudnya 2018 r.). Lviv: LNU imeni Ivana Franka, 176 [in Ukrainian].

Надійшла до редколегії 20.11.2018 р.

About the authors:

Oleh Shabliy – DSc (Geography), Professor, Head of the Department of Economic and Social Geography, Ivan Franko National University of Lviv, P. Doroshenko Str., 41, Lviv, 79000, Ukraine, kafedra.lviv@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-1519-160X>

Myroslava Vlach – PhD (Geography), Assistant Professor of the Department of Economic and Social Geography, Ivan Franko National University of Lviv, P. Doroshenko Str., 41, Lviv, 79000, Ukraine, mVlakh@ukr.net, <https://orcid.org/0000-0002-2070-1897>

Об авторах:

Олег Шаблій – доктор географических наук, профессор, заведующий кафедрой экономической и социальной географии, Львовский национальный университет имени Ивана Франко, kafedra.lviv@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-1519-160X>

Мирослава Влах – кандидат географических наук, доцент кафедры экономической и социальной географии, Львовский национальный университет имени Ивана Франко, mVlakh@ukr.net, <https://orcid.org/0000-0002-2070-1897>

Правила оформлення та подання статей

«Часопис соціально-економічної географії» приймає до друку матеріали обсягом понад 20 друкованих сторінок до рубрики «Горизонти науки», понад 15 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. Згідно з вимогами, що висуваються до наукових видань міжнародного рівня, статті мають містити глибокий аналіз попередніх досліджень; 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. Всі поля по 20 мм, формат 210x297 мм, шрифт Times New Roman 14 пт, інтервал 1,5. Для статті необхідно вказати УДК (у лівому верхньому куті), нижче посередині рядка ім'я та прізвище автора, під ними – його науковий ступінь, вчене звання та посада. Нижче наводяться e-mail та ORCID ID автора, відомості про установу, її поштова адреса з індексом. Після цього з нового рядка посередині великими буквами наводиться заголовок статті.

Під заголовком з абзацу наводиться *анотація статті* (не менш як 1800 знаків) та *ключові слова* (5 – 8 слів чи словосполучень) українською мовою (шрифт 10 пт). Нижче наводиться ім'я та прізвище автора, назва статті, анотація та ключові слова російською мовою (шрифт 10 пт, курсив).

Після анотацій подається ім'я та прізвище автора, назва статті, реферат та ключові слова англійською мовою (шрифт 10 пт).

Вимоги до реферату: обсяг не менше 1800 знаків; інформативність (не містити загальних речень); оригінальність (не бути калькою анотації українською чи російською мовами); змістовність (відображати головний зміст статті та результати досліджень); структурованість (відповідати логіці опису результатів у статті).

Нижче наводиться *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 і оформляється згідно з *ДСТУ 8302:2015*. До списку обов'язково повинна бути включена література за останні п'ять років.

Нижче подається *перелік посилань (References)* (кирилиця транслітерується в латиницю) та його переклад англійською мовою, який необхідно оформляти згідно міжнародного бібліографічного стандарту *APA (American Psychological Association)*.

Посилання на джерела слід давати у прямокутних дужках [] із зазначенням порядкового номера, а в окремих випадках і сторінок.

Автори подають окремим файлом *особисті дані* українською, англійською та російською мовами: прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання, місце роботи, посада, поштова адреса установи з індексом, контактний телефон, e-mail, ORCID ID.

Рукописи, що не оформлені належним чином, не приймаються до публікації.

Редакція залишає за собою право проводити редакційну правку рукопису.

Статті перевіряються на наявність плагіату та проходять внутрішнє і зовнішнє рецензування.

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

Submission Requirements and Conditions of Paper Acceptance

«Human Geography Journal» seeks to publish those papers that are most influential in the fields or across the fields of Social and Economic Geography and that will significantly contribute to the advances of scientific understanding. We also welcome all other relevant subject areas. Selected papers should present novel and broadly important data, syntheses, concepts as well as some narrower research in the subject area. We welcome submissions from all fields of Geography and from any source. We are committed to the prompt evaluation and publication of submitted papers. «Human Geography Journal» is published in print twice per year.

«Human Geography Journal» accepts papers to the following sections: «Science Skylines» (more than 20 pages); «Research reports» (more than 15 pages); «Reviews» (up to 5 pages); «Personalities» (up to 3 pages); «Chronicle» (up to 1 page); «Jubilees» (up to 1 page).

All authors must agree to be so listed and must have seen and approved the manuscript, its content, and its submission to the Journal. The Journal will send an email to all authors to confirm receipt of each paper. Submission of a paper that has not been approved by all authors may result in immediate rejection without further appeal.

The article should contain all necessary information in compliance with the requirements and official decisions of the Higher Certification Commission of Ukraine (The Resolution № 7-05/1 of January 15, 2003 Increase of requirements for research periodicals included in the List of the Higher Certification Commission): 1) General research problem and relevant issues overview; 2) Introduction to the subject field with the latest advances analysis; 3) Emphasis of the problem components still required to be solved; 4) Paper goals outlining; 5) Presentation of the paper basics; 6) Research conclusions with research result validation and further research perspectives.

Requirements to the Manuscript: Every page field is 20 mm; 210x297 mm page format; Times New Roman 14; spacing 1.5. For his/her paper the author must specify universal decimal classification number (on the left) and the author's name is printed on the right (in the same line). The paper title is printed in the following line in capitals.

An abstract (up to 1800 characters) and **key words** (5 – 8) in Ukrainian and Russian (font 10, Italic) should be placed just below the paper title. It is followed by the author, a paper title, **summary** (200 – 250 words) and **keywords** in both English.

The summary must be: up to 1800 characters; informative (not include general sentences); original (not a copy of Russian or Ukrainian annotations); profound (show the main content of articles and research results); structuring (meet the description logic results in the article).

The paper text is placed just below this summary. All illustrations and figures should be embedded in the paper text. All visuals must be in black and white.

The list of references is placed in the end of the paper in alphabetical order. References should be given in the square brackets [] indicating the number of source in the list. In some cases the reference source pages should be indicated too. The list of references is given transferred to Latin (transliterated and translated into English if there is English version of the source) and links placed in accordance with international standards *APA (American Psychological Association)*.

Authors should submit the following **personal information**: full name, academic degree and academic status, place of employment, position, address of the organization, contact phone number, e-mail, ORCID ID.

Manuscripts that are not designed properly, will not be accepted for publication.

Editors reserve the right to make editorial revision of the manuscript.

Наукове видання

ЧАСОПИС соціально-економічної географії

Збірник наукових праць

Випуск 25

Українською, англійською та російською мовами

Комп'ютерне верстання – *Юрій Кандиба*

Підписано до друку 06.12.2018 р. Формат 60x84/8. Папір офсетний.

Друк ризографічний. Ум. друк. арк. 9,3. Обл.-вид. арк. 10,9.

Наклад 50 пр. Ціна договірна.

Видавець та виготовлювач

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

61022, Харків, майдан Свободи, 4

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 3367 від 13.01.09.